

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 1 de 168
	INFORME	

A	:	GERENCIA GENERAL
ASUNTO	:	REVISIÓN DE TARIFAS TOPE POR EL ALQUILER DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL
REFERENCIA	:	EXPEDIENTE N° 00001-2004-CD-GPR/RT
FECHA	:	01 DE JUNIO DE 2007.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 2 de 168

INDICE

I.	OBJETIVO.....	4
II.	ANTECEDENTES.....	4
III.	EL MERCADO DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL EN EL PERÚ.....	8
III.1	MERCADO MINORISTA DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.....	11
III.2	MERCADO MAYORISTA DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.....	14
IV.	MARCO REGULATORIO.....	19
IV.1	MARCO GENERAL DE LOS MODELOS DE COSTOS.....	22
IV.1.1	<i>Categorías de Costos.....</i>	22
IV.2	METODOLOGÍAS PARA LA ESTIMACIÓN DE COSTOS.....	23
IV.2.1	<i>Marco Conceptual.....</i>	24
IV.2.2	<i>Metodologías de Estimación.....</i>	26
IV.3	APLICACIÓN AL CASO DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.....	27
IV.3.1	<i>Etapa I: Cálculo del Costo Incremental.....</i>	28
IV.3.2	<i>Etapa II: Asignación de Costos.....</i>	28
IV.3.3	<i>Etapa III: Cálculo de la Tarifa Máxima.....</i>	30
V.	PROPUESTA PRESENTADA POR TELEFÓNICA.....	30
V.1	LA RED DE LARGA DISTANCIA NACIONAL DE TELEFÓNICA.....	30
V.1.1	<i>Estructura de conmutación.....</i>	31
V.1.2	<i>Estructura de transmisión.....</i>	31
V.1.3	<i>Estructura de la red de banda angosta.....</i>	31
V.1.4	<i>Estructura de las redes de banda ancha.....</i>	32
V.2	DESCRIPCIÓN DEL MODELO PROPUESTO POR TELEFÓNICA.....	32
V.2.1	<i>Definición de Variables Globales.....</i>	33
V.2.2	<i>Dimensionamiento de la Red Intradepartamental.....</i>	34
V.2.3	<i>Cálculo de las Inversiones de la Red Intradepartamental.....</i>	36
V.2.4	<i>Estimación de los Gastos Anuales de la Red Intradepartamental.....</i>	36
V.2.5	<i>Dimensionamiento de la Red Interdepartamental.....</i>	36
V.2.6	<i>Cálculo de Inversiones de la Red Interdepartamental.....</i>	37
V.2.7	<i>Estimación de Gastos Anuales de la Red Interdepartamental.....</i>	38
V.2.8	<i>Rangos de Distancias para la Aplicación de las Tarifas.....</i>	38
V.2.9	<i>Estudio Especial.....</i>	38
V.2.10	<i>Distancia de Acceso entre el Local del Operador y el Local de Telefónica.....</i>	38
V.2.11	<i>Compilación de Resultados.....</i>	39
V.3	RESULTADOS DEL MODELO DE TELEFÓNICA.....	40
VI.	ANÁLISIS DEL MODELO PRESENTADO.....	40
VI.1	ANÁLISIS DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA RED.....	41
VI.1.1	<i>Red Intradepartamental.....</i>	41
VI.1.2	<i>Red Interdepartamental.....</i>	42
VI.2	TOPOLOGÍAS DE RED.....	43
VI.2.1	<i>Topología en Anillo.....</i>	43
VI.2.2	<i>Topología en Estrella.....</i>	44
VI.2.3	<i>Topología en Cadena.....</i>	45
VI.3	TECNOLOGÍAS DE TRANSMISIÓN.....	46
VI.3.1	<i>Fibra Óptica.....</i>	47
VI.3.2	<i>Radio.....</i>	47
VI.3.3	<i>Satélite.....</i>	48

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 3 de 168

VI.4	DISTANCIA DE ACCESO ENTRE EL LOCAL DEL OPERADOR Y EL LOCAL DE TELEFÓNICA.	48
VII.	PROPUESTA REGULATORIA.	49
VII.1	REESTRUCTURACIÓN DEL MODELO.	49
VII.2	REESTRUCTURACIÓN DE LAS CARGAS DE CIRCUITOS ALQUILADOS.	51
VII.3	CAMBIO DE LOS FACTORES DE ALQUILER.	52
VII.4	CAMBIO DEL COSTO DE CAPITAL.	52
VII.5	CORRECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE LAS CENTRALES DE CONMUTACIÓN.	52
VII.6	CORRECCIÓN DE LA DISTANCIA DE ACCESO ENTRE EL LOCAL DEL OPERADOR Y EL LOCAL DE TELEFÓNICA.	53
VII.7	CORRECCIÓN DE FACTORES EN EL MODELO INTEGRAL.	55
VII.8	CONSIDERACIONES SOBRE LOS "ESTUDIOS ESPECIALES".	56
VII.9	RESULTADOS OBTENIDOS.	57
VII.10	PROPUESTA DE TARIFA DE IMPLEMENTACIÓN DEL TRAMO LOCAL.	58
VII.11	PROPUESTA DE TARIFA MENSUAL DEL CIRCUITO DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.	59
VII.12	PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA TARIFA MAXIMA PROMEDIO PONDERADA.	60
VIII.	OFERTA VOLUNTARIA VIGENTE DE TELEFÓNICA.	61
VIII.1	OFERTA VIGENTE DE TELEFÓNICA.	61
VIII.2	TARIFAS ACTUALES Y ESQUEMA DE DESCUENTOS.	63
VIII.3	COMENTARIOS A LA OFERTA VIGENTE DE TELEFÓNICA.	66
IX.	COMPARACIÓN INTERNACIONAL.	71
X.	IMPACTO DE LA PROPUESTA TARIFARIA.	72
XI.	CONCLUSIONES.	73
XII.	RECOMENDACIÓN.	74
	ANEXO Nº 01.- MAPA DE ALQUILER DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL DE TELEFÓNICA.	75
	ANEXO Nº 02.- CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL.	81
	ANEXO Nº 03.- CÁLCULO DEL COSTO PROMEDIO PONDERADO DEL CAPITAL POR EL OSIPTEL.	84
	ANEXO Nº 04.- COMPARACIÓN INTERNACIONAL DE TARIFAS POR CIRCUITOS ALQUILADOS.	94
	ANEXO Nº 05.- MATRIZ DE COMENTARIOS.	101

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007
	INFORME	Página 4 de 168

I. OBJETIVO.

El Numeral 12 de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú, aprobados mediante Decreto Supremo N° 020-98-MTC, señala como políticas de tarifas: (i) la tendencia a desregular las tarifas de todos los servicios que reflejen condiciones de competencia efectiva; (ii) la regulación de las tarifas de los operadores dominantes, a través de precios tope, en aquellos mercados donde existan tales operadores; y (iii) evaluar el establecimiento de topes a los precios de las otras empresas que prestan un determinado servicio, en situaciones en las que no existe una competencia efectiva en dicho servicio, de acuerdo a la Ley de Telecomunicaciones.

En ese contexto, el objetivo de la regulación de la tarifa tope de alquiler de circuitos de larga distancia, consiste en fijar la referida tarifa tope de manera que esté orientado a costos, logrando así eficiencia económica y la recuperación de la inversión realizada por la empresa operadora que lo provee.

Considerando que el alquiler de circuitos de larga distancia nacional es importante porque permite a otros operadores de telecomunicaciones tener acceso (presencia) en cualquier punto del territorio nacional, sin tener que implementar infraestructura, la regulación de la referida tarifa tope permitirá que los operadores que utilicen el alquiler de circuitos, lo hagan en condiciones que favorezcan el rápido despliegue de sus redes y la prestación de sus servicios.

II. ANTECEDENTES.

Una de las principales funciones del OSIPTEL en el marco de la generación de medidas orientadas a la regulación en el sector de las telecomunicaciones en el Perú, es la determinación y regulación de diversas variables que tienen un elevado interés dentro de las relaciones existentes entre los distintos agentes que operan en el mercado. En dicho contexto, el alquiler de circuitos de larga distancia nacional cumple un papel fundamental en la prestación de servicios públicos de telecomunicaciones y la promoción de la competencia entre los operadores que proveen dichos servicios.

En ese sentido, con la finalidad de regular dicho proceso es necesario definir, entre otras cosas, los aspectos económicos relacionados con las tarifas tope por el alquiler de circuitos de larga distancia.

En esa línea, mediante Resolución de Consejo Directivo N° 102-2004-CD/OSIPTEL, publicada en el Diario Oficial El Peruano el 24 de diciembre de 2004, se dispuso el inicio del procedimiento de oficio para la revisión de tarifas tope por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, para lo cual se otorgó a las empresas del servicio portador de larga distancia nacional un plazo de cincuenta (50) días hábiles, contados a partir del día siguiente de la publicación de la citada resolución, para que presenten sus propuestas tarifarias por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, conjuntamente con el estudio de costos, incluyendo el sustento técnico-económico de los supuestos, parámetros, bases de datos y cualquier otra información utilizada en su estudio; plazo que vencía el día 11 de marzo de 2005.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 5 de 168
	INFORME	

Mediante las comunicaciones GGR-107-A-020-IN/05, TE-GR-84060000-C-030-2005 y C.111-DJR/2005 remitidas por Telefónica del Perú S.A.A. (en adelante “Telefónica”), Telefónica Empresas Perú S.A.A. y Telmex Perú S.A., respectivamente, estas empresas argumentan, entre otros, que: (i) son varios los procedimientos simultáneos que deben ser atendidos, los mismos que implican diferentes requerimientos de información¹; (ii) es necesario aclarar algunos aspectos que permitan acotar el estudio; y, (iii) a los consultores económicos no les es posible proveer los estudios de costos requeridos en el plazo concedido por la Resolución de Consejo Directivo Nº 102-2004-CD/OSIPTEL; motivos por los cuales solicitaron al OSIPTEL la ampliación del plazo de entrega del estudio de costos y de su propuesta tarifaria.

Como consecuencia de dichos pedidos, mediante Resolución de Presidencia Nº 010-2005-PD/OSIPTEL, publicada el día 9 de febrero de 2005, se otorgó un plazo máximo e improrrogable de treinta (30) días hábiles adicionales, a las empresas concesionarias del servicio portador de larga distancia nacional, para la presentación de sus propuestas tarifarias por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional conjuntamente con sus respectivos estudios de costos. Tal plazo venció el día 27 de abril de 2005.

Mediante cartas C.394-DJR/2005 y C.409-DJR/2005 del 27 de abril y 03 de mayo de 2005, respectivamente, la empresa Telmex Perú S.A. remite su propuesta tarifaria por el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, conjuntamente con el estudio de costos.

Mediante carta GGR-107-A-345/IN-05, recibida el 04 de julio de 2005, la empresa Telefónica presentó al OSIPTEL los resultados del estudio de costos realizado por la consultora Telefónica Investigación & Desarrollo de España (en adelante “Telefónica I+D”) que sustenta su propuesta de tarifa.

Mediante Resolución de Presidencia Nº 075-2005-PD/OSIPTEL del 26 de agosto de 2005, se amplió en noventa (90) días hábiles el plazo para que la Gerencia de Políticas Regulatorias del OSIPTEL termine su evaluación y elabore su informe técnico sobre la revisión de tarifas tope para circuitos arrendados de larga distancia nacional de Telefónica; plazo que vencía el 31 de enero de 2006.

Sobre la base de la evaluación realizada respecto del modelo presentado por Telefónica, mediante carta C. 839-GG.GPR/2005, de fecha 28 de octubre de 2005 se remitieron consultas respecto del modelo presentado por Telefónica, otorgándole 10 días hábiles para responder a dichas consultas. Mediante carta GGR-107-A-600/IN-05 con fecha 15 de noviembre de 2005, la empresa respondió parte de las consultas y solicitó 15 días hábiles adicionales al primer plazo para terminar de contestar las consultas. Con carta GGR-107-A-648/IN05 con fecha 6 de diciembre de 2005, la empresa completó la información respecto de las consultas formuladas.

Cabe señalar que el análisis realizado tomó como base la naturaleza multiproducto de las empresas de telecomunicaciones, lo que implica que sobre una red se comparten los mismos elementos para la provisión de distintas prestaciones, entre ellas el alquiler

¹ Actualmente se encuentran en curso los siguientes procedimientos administrativos, entre otros:

- Revisión del cargo tope por transporte conmutado local,
- Revisión del cargo tope por transporte conmutado de larga distancia nacional,
- Fijación del cargo tope por enlaces de interconexión,
- Revisión de la tarifa máxima por alquiler de circuitos de larga distancia nacional, y
- Revisión de la tarifa máxima aplicables a prestaciones de transmisión de datos mediante circuitos virtuales ATM con acceso ADSL.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 6 de 168
	INFORME	

de circuitos de larga distancia nacional; por lo que la modelación de los costos de la red ameritaba la elaboración de un único modelo integral, a partir del cual se asignen los costos atribuibles al servicio en evaluación, en función a la inversión en los elementos de red que intervienen en el mismo y en el nivel de uso que se hace de dichos elementos.

Para tal fin, fue necesario analizar todos los modelos de costos presentados dentro del marco de los distintos procedimientos iniciados para la fijación y/o revisión de cargos de interconexión tope y/o tarifas máximas, a fin de evaluarlos en forma conjunta, por lo que fue necesario contar con toda la información necesaria que contribuya a dicha evaluación.

En ese contexto, dentro del marco del procedimiento iniciado para la revisión de la tarifa máxima aplicables a prestaciones de transmisión de datos mediante circuitos virtuales ATM con acceso ADSL, en diciembre de 2005, Telefónica cumplió con entregar su propuesta tarifaria para dicho servicio así como el respectivo modelo que sustenta dicha propuesta. Este modelo al igual que los otros ya entregados debería de evaluarse de forma conjunta de tal forma de simular el funcionamiento de una red real multiproducto.

De esta manera, con la finalidad de analizar la información solicitada a la empresa respecto de la lógica de los modelos y la interrelación entre los mismos, mediante Resolución de Presidencia Nº 012-2006-PD/OSIPTEL del 30 de enero de 2006 se amplió en sesenta (60) días el plazo para entregar el informe técnico sobre la fijación y/o revisión de tarifas tope para circuitos arrendados de larga distancia nacional de Telefónica; plazo que vencía el 27 de abril de 2006.

El OSIPTEL consideró necesario realizar consultas adicionales sobre el modelo de costos y sobre la información adicional recibida, por lo que mediante carta C.075-GG.GPR/2006 con fecha 09 de febrero de 2006 se otorgó a la empresa 10 días hábiles para responder a las nuevas consultas. La empresa respondió parte de las consultas mediante carta GGR-107-A-100/IN-06 con fecha 23 de febrero de 2006 y solicitó 5 días hábiles para responder el resto de consultas.

Con carta GGR-107-A-103/IN-06 de fecha 27 de febrero de 2006 la empresa remitió en medio electrónico, la información anteriormente reportada.

Mediante carta C.162-GG.GPR/2006 de fecha 02 de marzo de 2006, el OSIPTEL solicitó la remisión de información detallada que no había sido incluida en su carta GGR-107-A-100/IN-06.

Mediante carta GGR-107-A-200/IN-06 de fecha 24 de marzo de 2006, la empresa completó las respuestas a las consultas formuladas.

Adicionalmente, se requirió información a todas las empresas operadoras que contratan circuitos de larga distancia nacional, con la finalidad de contrastar información y obtener datos de demanda desagregada a nivel nacional^[2].

El proyecto normativo con las tarifas propuestas fue aprobado por el Consejo Directivo mediante Resolución Nº 043-2006-CD/OSIPTEL, publicado el 08 de julio de 2006,

² Las empresas operadoras remitieron información a diciembre de 2005.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 7 de 168
	INFORME	

otorgándose un plazo de 40 días calendario para la remisión de comentarios a dicha propuesta normativa.

Mediante comunicación DR-236-C-013/CM-06, recibida el 15 de agosto de 2006, Telefónica solicitó se disponga la ampliación del plazo para que los interesados remitan por escrito sus comentarios. A tal efecto, mediante Resolución N° 100-2006-PD/OSIPTEL publicada el 23 de agosto de 2006, se amplió el plazo para la remisión de comentarios, en 30 días calendario.

Asimismo, mediante Resolución N° 053-2006-CD/OSIPTEL, publicada el 07 de setiembre, se dispuso que la Audiencia Pública descentralizada se realice el día 29 de setiembre de 2006.

Dicha audiencia se realizó en Lima, Arequipa y Piura en la fecha indicada en el párrafo anterior. Asimismo, se recibieron los comentarios correspondientes, por parte de los interesados, en base a los cuales se ha elaborado la propuesta que es sustentada en el presente informe.

Las empresas que remitieron comentarios al proyecto normativo fueron:

- América Móvil Perú S.A.C., mediante carta DMR/CE/N°424/06 recibida el 15 de agosto de 2006.
- Telmex Perú S.A., mediante correo electrónico recibido el 18 de agosto de 2006.
- Convergía Perú S.A., mediante comunicación recibida el 14 de setiembre de 2006.
- Telefónica, mediante carta DR-236-C-048/CM-06 recibida el 18 de setiembre de 2006.
- Valtron E.I.R.L., mediante carta recibida el 19 de setiembre de 2006.
- Soluciones y Servicios Integrados de Telecomunicaciones S.A., mediante carta N° GG-06-239 recibida el 19 de setiembre de 2006.

Luego, mediante carta N° DR-236-C-021/CM-07, recibida el 25 enero de 2007, Telefónica presentó su propuesta de oferta voluntaria para las tarifas aplicables al servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional.

De esta forma, la metodología y el modelo que sustenta la determinación de los costos que derivan en la tarifa por el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional no se han modificado; sin embargo, de la evaluación de los comentarios recibidos, se ha determinado que resulta necesario ajustar algunos datos de entrada del modelo y variar los criterios económicos utilizados para la determinación de la tarifa final a ser ofrecida a los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones respecto de la tarifa propuesta en el proyecto de resolución tarifaria publicado el 08 de julio de 2006. La referida variación en los criterios económicos se ha dado en la medida que la actual propuesta establecida en el presente informe plantea un esquema tarifario diferente -tarifa máxima promedio ponderada- para la recuperación de los costos considerados

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 8 de 168
	INFORME	

para la determinación de la tarifa, planteando asimismo un procedimiento para la validación del cumplimiento de dicho promedio ponderado.

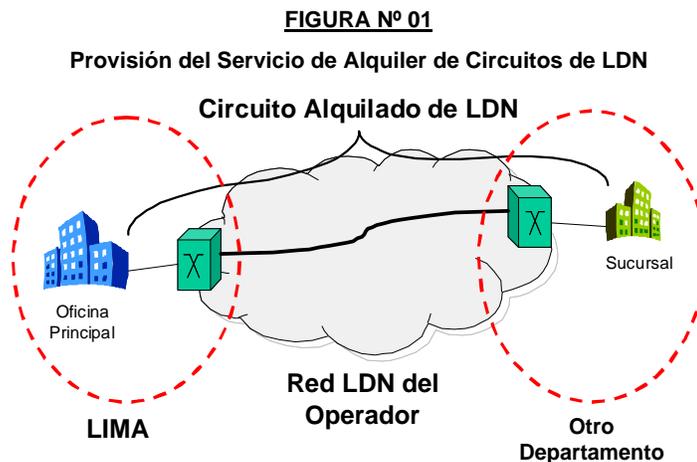
En consecuencia, el presente informe técnico describe el análisis realizado y los resultados obtenidos en el marco del procedimiento de revisión de las tarifas tope-máxima fija- por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional.

III. EL MERCADO DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL EN EL PERÚ.

Antes de proceder a evaluar la pertinencia de la regulación de las tarifas por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, es necesario explicar el funcionamiento de este servicio y evaluar cómo se ha comportado el mercado en donde se provee.

El servicio de alquiler de circuitos comprende la facilidad brindada por el concesionario del servicio portador para el establecimiento de un enlace punto a punto para la transmisión de señales de telecomunicaciones. Asimismo, en este servicio está comprendida la modalidad de arrendamiento de circuitos de punto a multipunto³. En ese sentido, los usuarios del servicio tienen la posibilidad de contar con un medio dedicado que les permita unir dos puntos geográficos específicos (extremos del circuitos). Si ambos extremos del circuito se ubican en una misma área urbana se trata de circuitos locales y si éstos se ubican en áreas locales distintas se trata de circuitos de larga distancia nacional.

Los potenciales usuarios del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional pueden ser personas naturales o jurídicas que requieren una transmisión dedicada entre dos áreas locales. Por ejemplo, las entidades financieras ubicadas en los diferentes departamentos del país pueden requerir mantener una comunicación continua con la oficina central ubicada en Lima. Para ello, solicitan a un portador de larga distancia nacional que les provea un circuito dedicado entre la oficina central de Lima y la sucursal ubicada en otro departamento. Esta situación se puede graficar en la siguiente figura:



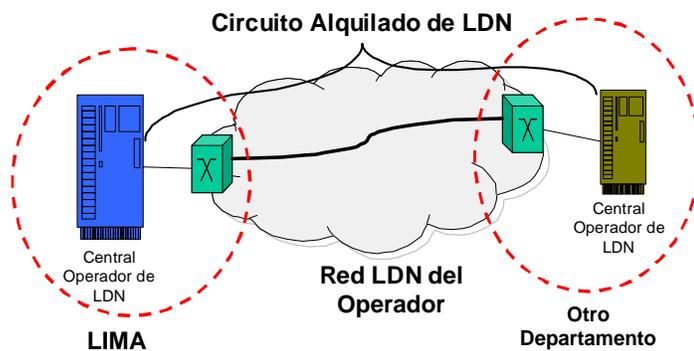
³ Anexo- Glosario de Términos- del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones, aprobado por el Decreto Supremo N° 06-94-TCC.

Por otro lado, las empresas concesionarias de telecomunicaciones también tiene la facultad de solicitar el servicio de alquiler de circuitos para facilitar la provisión de sus servicios a sus abonados.

En esa línea, por ejemplo las empresas operadoras de larga distancia nacional pueden alquilar circuitos para poder transmitir información entre dos áreas locales donde tengan presencia. En la siguiente figura se grafica dicho ejemplo:

FIGURA Nº 02

Provisión del Servicio de Alquiler de Circuitos de LDN a un Operador de LDN

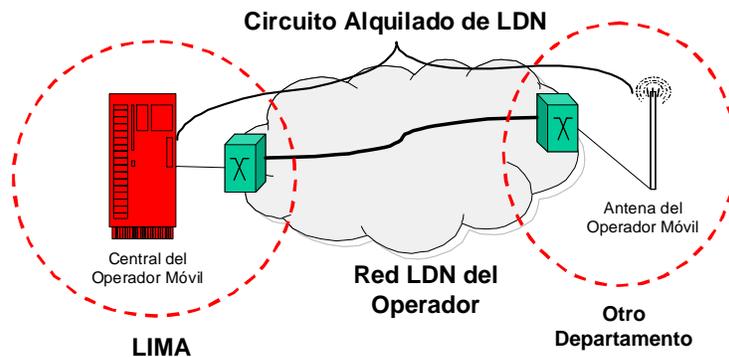


Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

Adicionalmente a los portadores de larga distancia nacional, los operadores de servicios finales también pueden hacer uso de este servicio. Por ejemplo, en el caso de una empresa que ofrece servicios móviles, dicha empresa puede optar por alquilar un circuito de larga distancia nacional con la finalidad de poder transmitir las comunicaciones de sus abonados desde su central de conmutación hasta sus estaciones base ubicadas en otras áreas locales. El ejemplo citado se puede observar en la siguiente figura:

FIGURA Nº 03

Provisión del Servicio de Alquiler de Circuitos de LDN a un Operador Móvil



Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 10 de 168
	INFORME	

De esta forma, el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional puede ser provisto a personas naturales o jurídicas para satisfacer sus propias necesidades. Sin embargo, este servicio también puede ser provisto como servicio intermedio a empresas operadoras para que ellas puedan ofrecer sus propios servicios públicos a sus respectivos abonados. En ese sentido, el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional puede proveerse a nivel de un mercado minorista (usuarios finales) y de un mercado mayorista (operadores intermedios).

Respecto de quiénes son las empresas que tienen la posibilidad de proveer este servicio, ello está dado por la habilitación legal que la empresa posea, es decir, la concesión del servicio portador de larga distancia nacional. De esta forma, de acuerdo con la información sobre concesiones otorgadas para la provisión del servicio de larga distancia nacional, se tiene lo siguiente:

TABLA N° 01

Lista de Empresas Concesionarias del Servicio de Portador de Larga Distancia Nacional*

<ul style="list-style-type: none"> • 1910 S.A. • AB Telecomunicaciones Peru S.A.C. • America Movil Peru S.A. • Americatel Peru S.A. • Biper Express S.A.C. • Cifsa Telecom S.A.C. • Comsat Peru S.A. • Compañía Telefonica Andina S.A. • Comunicaciones Telefónicas E.I.R.L. • Canal N S.A.C. • Cosmetica S.A. • Consultoria y Gestion de Telecomunicaciones S.A. • Convergía Peru S.A. • Ditel Corporation S.A.C. • Elnath S.A. • Full Line S.A. • Futuretel E.I.R.L. • Gamacom S.R.L. • Gilat to Home Peru S.A. • IDT Peru S.R.L. • Impsat Peru S.A. • Infoductos y Telecomunicaciones del Peru S.A. • Infonexion Peru S.A. • Lat Peru S.A.C. • L.A. y C. Sistemas S.A. 	<ul style="list-style-type: none"> • LD Telecom S.A.C. • Millicom Peru S.A. • Netline Peru S.A. • Nextel del Peru S.A. • Orbita Peru S.A.C. • Ormeño Comunicaciones S.A. • Pacific Telecom Peru S.A. • Perusat S.A. • Red Internacional de Comunicaciones del Sur S.A. • Rural Telecom S.A.C. • Sitel S.A. • Secos Telecomunicaciones S.A.C. • System One World Communication Peru S.A. • Sky telecom Peru S.A.C. • TE.SA.M. Peru S.A. • Telefonica del Peru S.A.A. • Telefonica Empresas Peru S.A.A. • Telefonica Móviles S.A. • Telmex Peru S.A. • Telkom S.R.L. • Valtron E.I.R.L. • Virtekcom S.R.L. • Vitcom Peru S.A. • Wilfredo Fanola Merino • Winner Systems S.A.C.
--	---

* Actualizado al 24/01/2007

Fuente: MTC (<http://www.mtc.gob.pe/portal/comunicacion/concesion/concesiones/ldi.pdf>)

El cuadro expuesto muestra que, a enero de 2007, existían 50 concesiones otorgadas para la provisión del servicio portador de larga distancia nacional. Sin embargo, ello no implica que, a dicha fecha, la totalidad de empresas estaban brindando efectivamente el servicio portador y mucho menos el de alquiler de circuitos. La concesión les da la facultad legal de operar, pero la generación de competencia producto de la provisión del servicio de alquiler de circuitos está supeditada a las condiciones bajo las cuales dichas empresas proveen el servicio, en particular, a la infraestructura que cada una de estas empresas posea en el país.

En ese sentido, el hecho que existan muchas empresas concesionarias no implica la existencia de competencia en el mercado, pues la provisión de servicios al usuario final

puede estar brindándose, como se mencionó, sobre la base de la provisión de insumos que no dependen de la empresa proveedora del servicio final sino de una empresa de telecomunicaciones que hace las veces de proveedor de un insumo esencial intermedio. En este contexto, es relevante diferenciar dos ámbitos de provisión del servicio: una provisión a nivel de usuarios finales y otro a nivel de operadores.

De esta forma, definimos dos tipos de usuarios: los usuarios finales y los operadores y/o revendedores (usuarios intermedios). Esta distinción determina que el servicio que utiliza el alquiler de circuitos de larga distancia nacional se divida en dos mercados: minorista y mayorista, cada uno con dinámicas distintas de comportamiento. Esta distinción es importante dado que uno de los costos más importantes de los operadores del mercado minorista es el arrendamiento de capacidad de transmisión a los operadores mayoristas.

III.1 MERCADO MINORISTA DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.

En este segmento intervienen los usuarios corporativos (grandes, medianas y pequeñas empresas), así como instituciones con filiales en provincias por el lado de la demanda y un número considerable de proveedores de circuitos de transmisión de datos por el lado de la oferta.

Los usuarios de este segmento se caracterizan por demandar cantidades considerables de ancho de banda de forma continua (acceso dedicado), para aplicaciones tales como extranet, intranet, acceso a Internet o voz sobre IP. Estos usuarios valoran atributos como la velocidad, la seguridad en la transmisión de los datos, la confiabilidad del circuito, entre otros.

A manera de ejemplo, de acuerdo a la información proporcionada por tres empresas y la información expuesta en sus respectivas páginas Web, en el siguiente cuadro se exponen algunos productos ofrecidos en el mercado:

TABLA N° 02

Productos Ofrecidos por Empresas Concesionarias del Servicio de Portador de Larga Distancia Nacional

Impsat Perú S.A.	Telefónica del Perú S.A.A.*	Telmex Perú S.A.
<p>a) Private IP</p> <p>Es un servicio de transmisión de datos sobre una red IP MPLS. Red Privada IP ofrece servicios convergentes de voz, datos y video sobre una misma infraestructura de conectividad y entrega clases de servicio apropiadas para diferentes aplicaciones dirigida para usuarios finales.</p> <p>b) Direct IP</p> <p>Es una solución integral de conectividad de Banda Ancha ("Broadband") Satelital que permite implementar enlaces</p>	<p>a) IP VPN</p> <p>Es un servicio diseñado para la formación de redes privadas virtuales basadas en tecnología MPLS, la cual ofrece calidad de servicio de extremo a extremo para la transmisión de información en formato de voz, datos y video. Dependiendo los requerimientos de la empresa se ofrecen medios de accesos simétricos y asimétricos.</p> <p>b) Interlan</p> <p>Servicio dedicado para la transmisión de datos en forma simétrica, la cual permite la</p>	<p>a) Servicios IP Nacionales</p> <p>Es un servicio que se utiliza para la interconexión de las oficinas de las empresas en cualquier punto del país, mediante enlaces de alta velocidad, a través de sus sistemas de comunicación vía satélite o terrestre a nivel nacional.</p>

Impsat Perú S.A.	Telefónica del Perú S.A.A.*	Telmex Perú S.A.
<p>digitales bidireccionales sobre protocolo IP, permite implementar redes con garantía de servicio (QoS), en configuración de estrella, para tráficos desbalanceados, (puntos remotos con gran ancho de banda de bajada - download y bajo ancho de banda de subida - upload). Este tipo de tráfico es para necesidades de comunicación basadas en requerimientos de consulta en información centralizada (Internet, Intranet, Bases de Datos, transacciones, etc.) enfocado para usuarios finales.</p> <p>El servicio Direct IP se basa en productos de Hughes Network Systems (HNS) dentro de su tecnología conocida comercialmente como Direcway.</p> <p>c) Clear Channel</p> <p>Establece una conexión dedicada y exclusiva en forma permanente de dos puntos (end to end) mediante un enlace TDM (transparente). Este servicio a diferencia de los anteriores se puede brindar para usuarios finales como también para otros operadores siendo muchas veces un producto intermedio.</p>	<p>interconexión de redes de área local bajo el protocolo Frame Relay.</p> <p>c) Digired</p> <p>Servicio de transmisión de datos a través de circuitos dedicados simétrico que permite la interconexión punto a punto entre locales de la empresa ubicados en diferentes lugares del país.</p> <p>Este servicio es el principal producto que ofrece la empresa, y que puede ser utilizado de manera transparente por los clientes, ya sea como servicio mayorista y/o final.</p> <p>El servicio DIGIRED es un servicio simétrico de enlace de redes, que utiliza como base la red TDM (Time Division Multiplexing) de la empresa, la cual permite ofrecer un ancho de banda garantizado de 100% para la transmisión de datos con una conmutación totalmente transparente a los diferentes protocolos o aplicaciones que se implementen.</p> <p>d) Clear Channel Nacional Satelital</p> <p>Servicio que interconecta distintos lugares del Perú, permitiendo transmitir altos volúmenes de información en formato de audio, video o datos, a través de un recurso dedicado satelital.</p> <p>e) MegaNet</p> <p>Servicio de transmisión de datos basado en protocolo X.25, seguro y apropiado para el intercambio de tráfico transaccional o transmisión de información a baja velocidad (no mayor a 128 Kbps).</p>	

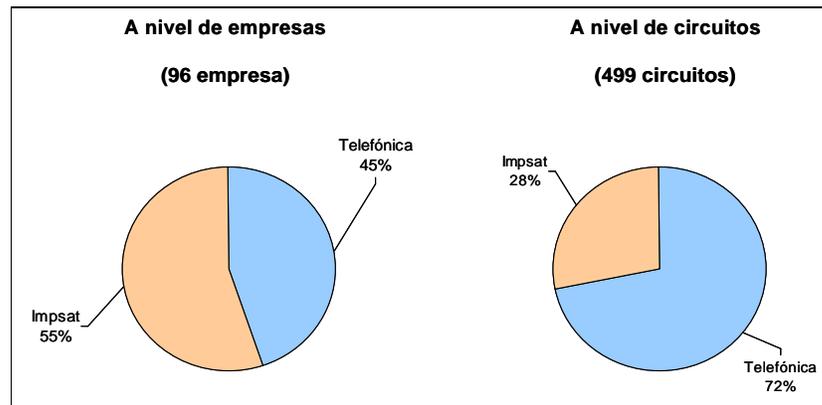
* Redes Privadas Virtuales Nacionales.
http://www.telefonica.com.pe/empresas/datos/RPVS_index.shtml
Fuente: Empresas Operadoras.

En general, existen muchos productos relacionados con la transmisión de información a nivel nacional, que han sido creados para suplir las diferentes necesidades de los usuarios finales corporativos. Eso ha hecho que se forme un mercado, a nivel minorista, con una amplia gama de productos.

Si evaluamos la información proporcionada por las empresas Impsat Perú S.A. (en adelante “Impsat”) y Telefónica, se puede apreciar que, a nivel minorista, Impsat provee el servicio a mayor cantidad de empresas mientras que Telefónica lo hace en mayor cantidad de enlaces. En la siguiente figura se muestra la comparación entre dichas empresas:

FIGURA N° 04

Comparación entre Telefónica e Impsat respecto de las Empresas y Circuitos Alquilados de Larga Distancia Nacional



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

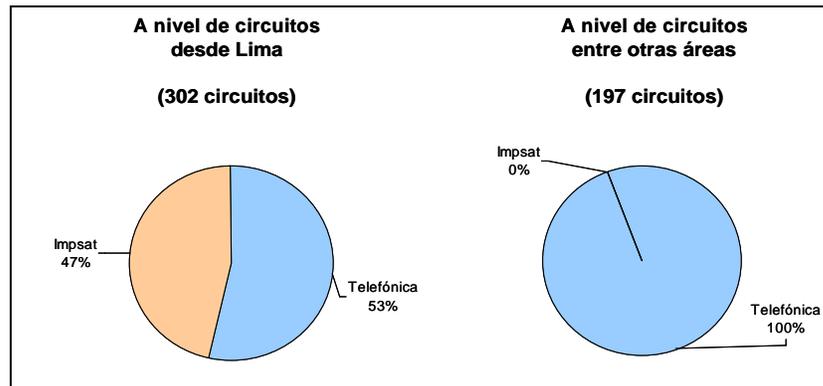
Sin embargo, si bien Telefónica provee más enlaces a menos empresas, dicha situación se debe a que esta empresa puede ofrecer sus servicios en el interior del país.

Si solamente se compara la participación de circuitos de larga distancia nacional con un extremo en Lima, la diferencia en participación entre ambas empresas se reduciría, tal como se aprecia en la Figura N° 05.

Sin embargo, si se considera la provisión de circuitos en donde ninguno de los dos extremos es Lima, la diferencia se acentúa a favor de la empresa Telefónica, que posee infraestructura desplegada por todo el país:

FIGURA Nº 05

Comparación entre Telefónica e Impsat respecto de las Áreas desde donde se alquilan los Circuitos de Larga Distancia Nacional



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

De esta forma, se puede argumentar que existe una oferta disponible para la provisión de alquiler de circuitos de larga distancia nacional en las áreas locales donde se haya desplegado infraestructura y en donde las condiciones económicas de los demandantes lo permitan. Este es el caso de circuitos que unen Lima con otras áreas locales. Para el caso de la provisión de circuitos de larga distancia nacional en otras áreas locales, la provisión de este servicio dependerá de la infraestructura desplegada por las empresas en dichas áreas o, en su defecto, de las condiciones bajo las cuales dichas empresas puedan recibir el servicio por parte de las empresas operadoras que sí tienen infraestructura.

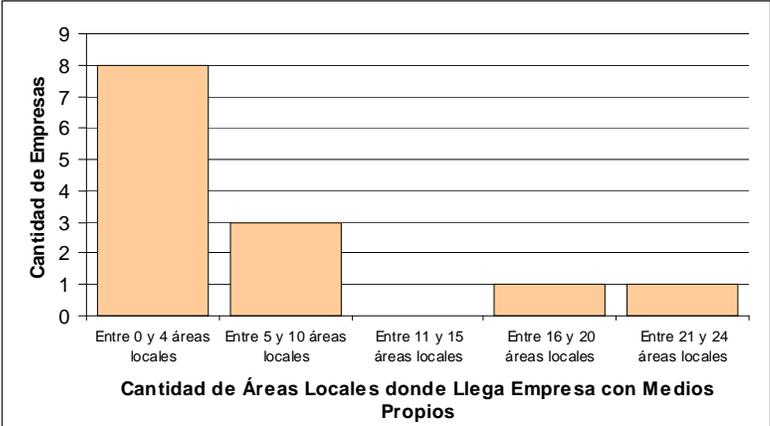
En ese sentido, si bien existe una amplia oferta de circuitos de larga distancia nacional en donde uno de los extremos del circuito es Lima, la oferta de circuitos de larga distancia nacional que unan dos áreas locales distintas de Lima es limitada, y dicha limitación se deriva, en parte, de las condiciones bajo las cuales se ofrecen dichos circuitos; es decir, de las características del mercado mayorista de circuitos de larga distancia nacional.

III.2 MERCADO MAYORISTA DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.

Este segmento está compuesto por los operadores de telecomunicaciones. Los proveedores en este caso son aquellos operadores que cuentan con infraestructura y medios de transmisión para alquilar a otros operadores de servicios de telecomunicaciones que requieren enlazar dos o más lugares en donde estos últimos brindan sus servicios. En este caso, se debe evaluar la infraestructura instalada de cada empresa en cada una de las áreas locales, lo que determinará la posibilidad de que ésta pueda ofrecer el servicio a las demás.

FIGURA Nº 06

Cantidad de Empresas que transportan señales entre Áreas Locales utilizando medios propios

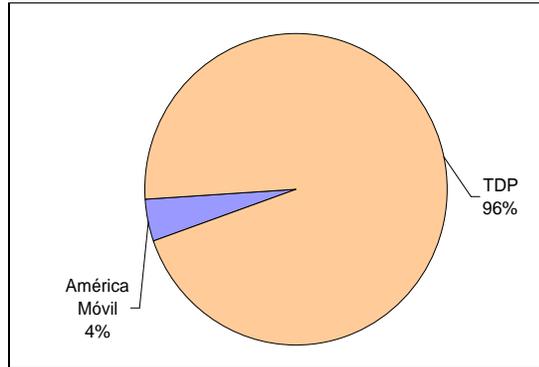


Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

De acuerdo con la información proporcionada por las empresas, existen muchos operadores que si bien tienen presencia en varias áreas locales, el transporte de las comunicaciones la realizan por medio de la infraestructura de otras empresas operadoras. Tal situación se aprecia en la Figura Nº 06, en donde se muestra que hay muchos operadores que llegan a pocas áreas locales con sus propios recursos.

De esta forma se aprecia que Telefónica es la única empresa que llega a todas las áreas locales con sus recursos, mientras que las otras deben utilizar la infraestructura de esta empresa o alguna otra red para poder transportar las comunicaciones hacia las demás áreas locales.

Respecto de la empresa a la que mayormente se le solicita el alquiler de circuitos para el transporte de las comunicaciones, se observa que Telefónica es la más solicitada, debido a que su red ya está desplegada en el país. En la siguiente figura se observa que Telefónica (TDP) provee un gran porcentaje del total de circuitos arrendados a otras empresas de telecomunicaciones.

FIGURA N° 07**Participación de Empresas Ofertantes de Circuitos de Larga Distancia Nacional a otras Empresas Operadoras**

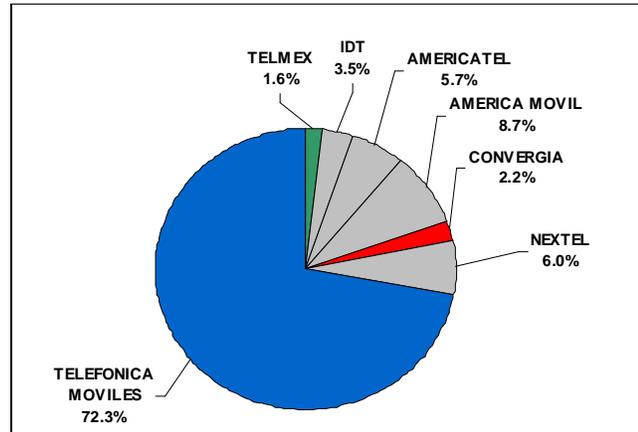
Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

En ese sentido, se aprecia una alta dependencia, por parte de otros operadores de servicios de telecomunicaciones, de los servicios que la empresa Telefónica le puede proveer para poder tener presencia en otras áreas locales. Para determinados casos concretos de alquiler de circuitos a operadores de telecomunicaciones por parte de Telefónica, en el Anexo N° 01 se muestran mapas de alquiler de dichos circuitos.

A nivel de la demanda por circuitos alquilados, en el segmento mayorista Telefónica alquila circuitos a los siguientes operadores: Telmex Perú S.A. (en adelante "Telmex"), Americatel Perú S.A. (en adelante "Americatel"), IDT Perú S.R.L. (en adelante "IDT"), Convergía S.A. (en adelante "Convergía"), Nextel del Perú S.A. (en adelante "Nextel"), América Móvil Perú S.A. (en adelante "América Móvil") y Telefónica Móviles S.A. (en adelante "Telefónica Móviles"). Como se ve en la figura, el 87% del total de circuitos alquilados corresponden a empresas operadoras de telefonía móvil y el 13% a empresas operadoras locales y de larga distancia.

FIGURA Nº 08

Empresas Demandantes de Circuitos de Larga Distancia Nacional a Telefónica



Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

En la regulación vigente referente al servicio de arrendamiento o alquiler de circuitos de larga distancia nacional existen tarifas topes, las cuales se diferencian de acuerdo a la distancia para la aplicación de dichas tarifas, los rangos están definidos en: i) Rango A: de 0 a 100 km, ii) Rango B: de 100 a 450 km, y iii) Rango C: de 450 km a más^[4].

En el cuadro siguiente se puede apreciar que los circuitos alquilados por Telefónica para en Rango A son 39 circuitos de 2,048 Mbps (denominado "E1"^[5]), seguidos por el Rango B, con 388 circuitos E1, en donde se concentran la mayor cantidad de circuitos alquilados, seguidos por el Rango C, con 204 circuitos E1. En total los circuitos de larga distancia provistos por Telefónica en calidad de alquiler a otros operadores ascienden a 631 circuitos E1 a diciembre de 2005^[6].

TABLA Nº 03

Circuitos Alquilados por Telefónica a Otros Operadores

Operador	Rango A	Rango B	Rango C	Total E1s
Telmex	0	2	8	10
IDT	0	7	15	22
Americatel	0	12	24	36
América Móvil	3	43	9	55
Convergencia	0	4	10	14
Nextel	0	16	22	38
Telefónica Móviles	36	304	116	456
Total	39	388	204	631

Fuente: Telefónica

⁴ Los rangos por distancia citados son rangos que fueron establecidos por la Compañía Peruana de Teléfonos (CPT) y la Empresa Nacional de Telecomunicaciones (ENTEL) y que también se aplicaban para los casos de llamadas de larga distancia nacional (Resolución del Consejo Directivo Nº 001-94-CD/OSIPTEL, de fecha 18 de febrero de 1994, que Fija los Topes para las Tarifas que CPT y ENTEL PERU establezcan por sus servicios).

⁵ Un circuito E1 transporta datos a una velocidad de 2,048 Mbps ó 2 048 kbps.

⁶ El número de E1 del rango A presentado en este informe es diferente al reportado por Telefónica del Perú, debido a que se ajustó la información de rangos para algunos casos.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 18 de 168
	INFORME	

En general, desde el punto de vista del alquiler de circuitos a nivel minorista, existen múltiples productos diseñados por las empresas operadoras para suplir determinadas necesidades específicas de las empresas en general. Ello resulta más evidente en el caso de los circuitos de larga distancia nacional que tiene como uno de los extremos al área local de Lima. Para el caso de los circuitos entre otras áreas locales, resulta evidente la necesidad de los operadores de larga distancia de requerir los servicios de Telefónica que posee infraestructura a nivel nacional. En este caso, a nivel mayorista, dicha empresa es la que de forma natural, debido a la infraestructura ya instalada, resulta la más solicitada para la provisión de circuitos de larga distancia nacional. De esta forma, en la medida que Telefónica (que es la que mayormente brinda servicios a nivel de mercado mayorista) tenga incentivos para ofrecer precios adecuados a los operadores de telecomunicaciones solicitantes, dichos mejores precios se podrían trasladar al mercado minorista.

Sin embargo, los competidores de Telefónica, para poder competir en el servicio de alquiler de circuitos a nivel minorista y otros servicios, deben hacer uso de las instalaciones esenciales que Telefónica provee, por lo que ésta empresa pudiera no tener incentivos para ofrecer sus servicios a precios razonables. En particular, esta participación de Telefónica como proveedor de un insumo esencial para la provisión de un servicio final y como competidor en el mercado de dicho servicio final, pudiera generar incentivos para el estrechamiento de márgenes (*price squeeze*) en el mercado de larga distancia, lo que motiva que los precios de sus insumos (transporte de larga distancia) se provean a precios orientados a costos.

En ese sentido, en la medida que (i) los operadores distintos de Telefónica requieren utilizar la red de dicha empresa para poder implementar sus redes y prestar sus servicios de telecomunicaciones, y (ii) exista una fuerte dependencia de la infraestructura de Telefónica para tener presencia en gran parte o todo el país; podrían haber incentivos para que esta empresa, principal poseedor de las estructuras para la provisión del servicio de larga distancia nacional, no ofrezca sus servicios a tarifas competitivas, lo que implicaría consecuencias en el mercado minorista de alquiler de circuitos de larga distancia nacional y en otros servicios derivados (llamadas de larga distancia nacional). Así, considerando que la oferta minorista de circuitos de larga distancia nacional y de otros servicios (comunicaciones de larga distancia nacional) se basa principalmente en la oferta mayorista de circuitos, es relevante enfocar la regulación hacia este último mercado.

Por tanto, resulta importante la fijación de tarifas máximas por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional a la empresa que preponderantemente ofrece el servicio a nivel mayorista, en este caso, a la empresa Telefónica, motivo por el cual se ha realizado sólo la evaluación de la propuesta presentada por la empresa Telefónica, es decir, aplicar una regulación asimétrica de las tarifas.

La conclusión de que se requiere realizar una regulación asimétrica en el mercado mayorista por los motivos antes expuestos, así como el hecho que la empresa Telmex no cuente con una red desplegada a nivel nacional ni una participación importante en el mercado de alquiler de circuitos, han sido los motivos principales para excluir su propuesta del presente análisis regulatorio.

IV. MARCO REGULATORIO.

El elevado dinamismo en el mercado de las telecomunicaciones, y su considerable impacto en una economía cada vez más caracterizada por su estrecha relación con los avances en materia de sociedad de la información^[7], ha motivado a la mayoría de países a liberalizar sus mercados, esperando que la entrada de nuevos operadores no sólo conlleve a la introducción de nuevas y mejores prestaciones, sino que contribuya además al establecimiento de un régimen de libre competencia donde las presiones competitivas en materia tecnológica tenga su contrapartida en la fijación de esquemas tarifarios más ventajosos para los usuarios.

Sin embargo, para que dicho objetivo sea posible, es necesario que las nuevas empresas dispongan de las facilidades que les permitan ofrecer a sus usuarios los servicios a precios razonables. En ese sentido, la teoría económica ha centrado su atención en el estudio de los criterios y objetivos que se deberían tener en cuenta para la fijación de las facilidades esenciales. Para tales efectos, los diversos avances en materia de formalización económica se han caracterizado por la consideración de un análisis previo respecto de las características de las redes y servicios prestados, en estricto, del tipo de relación comercial que existirá entre las empresas.

En términos generales, en el marco de la interconexión, se distinguen dos tipos de relación entre las empresas que condicionan el análisis teórico. En un primer escenario podemos considerar los acuerdos de interconexión en una sola dirección (*one-way interconnection*), es decir aquellas relaciones comerciales donde la empresa entrante carece de una relación directa con sus usuarios finales y se dedica exclusivamente al desarrollo de una función intermedia, como por ejemplo la función de transporte nacional y/o internacional provista por las empresas de larga distancia. En un segundo escenario se consideran los acuerdos de interconexión en dos direcciones (*two-way interconnection*), es decir aquellas relaciones comerciales donde la empresa entrante sí cuenta con una relación directa con sus usuarios finales, requiriendo que los mismos tengan la posibilidad de comunicarse con los usuarios conectados a la red de la otra empresa, como por ejemplo, las empresas prestadoras de servicios móviles.

Dependiendo del tipo de acuerdo, la teoría económica ha planteado que mientras en los acuerdos de interconexión en una sola dirección los estudios se centran de manera exclusiva en el diseño de los criterios y metodologías que se podrían seguir para la fijación de los cargos de acceso óptimos, en los acuerdos de interconexión en dos direcciones el problema se torna más complejo debido a la necesidad de incorporar supuestos adicionales respecto de la dinámica de competencia entre las distintas redes, analizando como temas vinculados el problema de la doble marginalización y el análisis de las posibilidades de implementación de acuerdos colusivos entre las empresas para el control de los precios y márgenes finales.

Cabe señalar que a pesar de que esta distinción ha sido básicamente esbozada en torno a la discusión referida a la fijación de los cargos de acceso, entendiéndose por éstos a los cargos de originación y/o terminación, en la práctica las empresas proveen

⁷ Estas características han permitido que el sector participe activamente en la reducción de costos de transacción y de información de los distintos agentes económicos (empresas, consumidores de todo tipo, gobierno, etc.) conllevando a que se reconozca la existencia de un nexo entre el desarrollo de las telecomunicaciones y el desarrollo económico, social y cultural de los países. (Fuente: Resolución PLEN/7, emitida por la Conferencia de Plenipotenciarios de la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en Marruecos, 2002, que establece las actividades preparatorias para la realización de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información).

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 20 de 168
	INFORME	

una serie de prestaciones complementarias, muchas de las cuales representan el uso de otras facilidades o elementos de la red que siendo necesarios para la prestación de los servicios finales no siempre pueden llegar a ser provistos de manera integral por las empresas entrantes, o en principio, dicha prestación integral puede estar restringida a una serie de localidades de acuerdo con el plan de negocio y el plan de expansión de cobertura de sus redes^[8]. En esa línea, las prestaciones adicionales a ser provistas por los incumbentes no se restringen a prestaciones que están bajo el marco de la interconexión, sino que incluyen también a aquellas que pudiendo no estar bajo ese ámbito sí constituyen facilidades que derivan en una oferta competitiva en el mercado final, como son los circuitos de larga distancia nacional, motivo de la presente regulación.

En este sentido, si bien alguna de estas prestaciones puede ser provista por cada una de las empresas, o incluso contratada a terceras empresas distintas de la empresa establecida o incumbente, su elevada importancia técnica para la adecuada prestación de los servicios, así como su estrecha relación con el uso de facilidades de red definidas o clasificadas como esenciales^[9], ha llevado a que la mayor parte de las autoridades reguladoras determinen su regulación. Para tales efectos, ha sido habitual que en la práctica la regulación incorpore este tipo de prestaciones empleando un enfoque similar al comúnmente aplicado para la revisión de los cargos de terminación en el ámbito de los acuerdos de interconexión en una sola dirección, lo cual implica que el objetivo regulatorio se centra en todos los casos en diseñar los criterios y metodologías que se podrían implementar para la fijación de los cargos óptimos.

En este contexto, dos cuestiones centrales se contraponen en el diseño de las normas que regulan este tipo de prestaciones, por un lado la necesidad e importancia por permitir el uso de las mismas, garantizando con ello un adecuado desarrollo de la competencia en el sector, y por otro, el derecho de propiedad y por ende de uso de quien invirtió en los activos dedicados a dichas prestaciones. Por lo tanto, un componente esencial de las políticas que buscan promover la competencia efectiva conlleva a la implementación de un entorno regulatorio, el cual garantice el acceso a los servicios que por su naturaleza constituyen o hacen uso de las facilidades esenciales en condiciones competitivas, asegurando además la aplicación de cargos que garanticen la expansión de las redes en el largo plazo, el adecuado funcionamiento de la prestación y el acceso por parte de las empresas interesadas a un nivel competitivo.

Al respecto, existe una diversidad de desarrollos teóricos que han tratado de formalizar y definir cuál es la mejor política que se debería seguir para la fijación de estos cargos óptimos. Si bien los desarrollos más formales exigen la aplicación de soluciones complejas y dependientes respecto al uso de indicadores económicos de difícil estimación^[10], en la práctica la experiencia internacional nos indica que existe un consenso regulatorio que va en el camino de la fijación de cargos y precios acorde con

⁸ Considérese por ejemplo los servicios de transporte conmutado a nivel local y de larga distancia, el establecimiento y mantenimiento de los enlaces de interconexión, así como los circuitos de larga distancia nacional.

⁹ La normativa peruana a través del Texto Único de las Normas de Interconexión (Resolución Nº 043-2003-CD/OSIPTEL) considera como facilidades esenciales al servicio de terminación de llamadas y a sus componentes básicos, es decir, las funciones de conmutación, transmisión y señalización.

¹⁰ Considérese por ejemplo la estimación de los factores de desplazamiento y los niveles de elasticidades directas y cruzadas contenidas en la solución de precios Ramsey esbozada por Laffont y Tirole (1996).

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 21 de 168
	INFORME	

los costos directamente atribuibles a dichas prestaciones^[11]. Debe señalarse que cuando se haga referencia en el presente informe al término “costo” se referirá a “costo económico” el cual adicionalmente a incluir los costos propiamente de proveer un servicio, incluye el costo de oportunidad del capital que representa el margen de utilidad del proveedor, y el cual es incluido en el modelo a través del costo de capital promedio ponderado (WACC).

Bajo este enfoque es posible distinguir tres claras ventajas^[12]: (i) los cargos y precios basados en los costos de prestación son fáciles de implementar, siendo posible prescindir de toda la información asociada al comportamiento de la demanda y las características de las empresas entrantes; (ii) al no fijarse cargos por encima de costos se elimina cualquier incentivo para la realización de *bypass* o el despliegue de redes que podrían ser menos eficientes; y (iii) se establecen cargos no discriminatorios, es decir, se fijan cargos que no dependen del nivel de uso que puedan hacer las empresas, evitando con ello que la empresa proveedora del servicio o facilidad pueda discriminar entre los diversos operadores en sus relaciones de interconexión.

Por otro lado, cabe precisar que una de las características de la industria de las telecomunicaciones la constituye la presencia de retornos a escala crecientes, lo cual permite que en el mediano y largo plazo los operadores cuenten con estructuras de costos decrecientes. Esta estructura de costos fuerza, por esta razón, a que los cargos y precios deban reflejar, por lo menos en el mediano plazo, dichas reducciones de costos. Es por este motivo que las diversas experiencias regulatorias consideran que los costos deben ser no solamente prospectivos e incrementales, sino, asimismo, de largo plazo.

De esta manera, como se expondrá más adelante, el esquema que actualmente viene predominando en los diversos procedimientos administrativos implementados por las agencias reguladoras es el denominado sistema de costos incrementales de largo plazo (LRIC), criterio que fuera inicialmente adoptado por OFTEL en 1995 y la *Federal Communications Commission* (FCC) en el *Telecommunications Act* de 1996. La FCC distinguió además dos conceptos a nivel de costos incrementales, el TSLRIC o costo incremental total de largo plazo por servicios y el TELRIC o costo incremental total de largo plazo por elemento.

A manera de resumen, es importante precisar que, a pesar de que los servicios definidos como adicionales o complementarios a la prestación de terminación de llamada pueden ser técnicamente requeridos y provistos tanto en el ámbito de los acuerdos de interconexión en una dirección como en los acuerdos asociados a relaciones comerciales en dos direcciones, su tratamiento regulatorio ha seguido el mismo camino que el establecido para la regulación de los cargos de acceso en una sola dirección (cargos no discriminatorios y basados en costos).

En segundo lugar, es importante precisar que no todas las prestaciones consideradas como complementarias a la prestación de terminación de llamada son habitualmente clasificadas o analizadas en el ámbito de la regulación en temas de interconexión. De

¹¹ A manera de ejemplo, la directriz de la Unión Europea en su “Full Competition Directive” de junio de 1.997 prevé no solamente los requerimientos mínimos relacionados con el proceso de interconexión, sino “la obligación de los operadores de redes fijas que ostenten poder significativo en el mercado de proveer interconexión a precios orientados a costos.

¹² Véase Armstrong, M. (2002) *The Theory of Access Pricing and Interconnection*, en M. Cave, S. Majumdar y I. Vogelsang (eds.), *Handbook of Telecommunications Economics*, Elsevier Science B.U.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 22 de 168
	INFORME	

esta manera, tomando como referencia el servicio de alquiler de circuitos, encontramos que si bien dicha prestación forma parte del régimen regulatorio en materia de precios asociados a servicios portadores, su elevada relevancia a nivel técnico como elemento fundamental para la adecuada prestación de ciertos servicios, exige a las autoridades regulatorias el tomar una atención especial respecto las condiciones bajo las cuales se viene desarrollando dicho mercado. Ello implica poner un énfasis especial en la dinámica de fijación de precios y sus implicancias para el correcto desarrollo de los servicios para los cuales dicho producto constituye un insumo relevante, por lo que es importante el establecimiento de su tarifa considerando los criterios de costos antes mencionados.

IV. 1 MARCO GENERAL DE LOS MODELOS DE COSTOS.

IV.1.1 Categorías de Costos.

El objetivo de la mayoría de los estudios de costos consiste en identificar los costos asociados a un determinado servicio. Sin embargo, en la práctica muchas instalaciones o elementos de red pueden ser utilizadas para diversos servicios provistos conjuntamente. De hecho, en industrias de redes diversas empresas multiproducto comparten sus activos para ofrecer varios productos, lo cual puede generar economías de diversificación.

En este contexto, resulta conveniente definir las categorías de costos consideradas en los metodologías que permiten determinar los costos atribuibles al servicio de alquiler de circuitos como los costos directos, costos compartidos y costos comunes^[13].

IV.1.1.1 Costos Directos.

Este tipo de costos está conformado por aquellos costos en los que una empresa incurre directamente cuando produce un servicio en particular o un conjunto de servicios o productos. Consecuentemente, los costos directamente atribuibles a un determinado producto dejarán de existir si es que la empresa decide no seguir produciéndolo. En términos generales, estos costos pueden ser sub-divididos a su vez en costos fijos y variables.

Los costos fijos representan la proporción de los costos de la empresa que no dependen o no varían con el nivel de actividad de la firma, los cuales pueden incluir los costos de inversión en capacidad de producción y otros gastos de inversión previos al inicio de las operaciones de una compañía. En el largo plazo, en el caso en que haya un aumento considerable en el nivel de producción de una empresa, los costos fijos también podrían modificarse como resultado del ajuste en su capacidad productiva. En síntesis, los costos fijos directamente atribuibles a

¹³ Para una revisión conceptual más detallada ver Nomba, et. al. (2003) y Unión Internacional de Telecomunicaciones (2004).

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 23 de 168
	INFORME	

un servicio se generan cuando la inversión y los gastos realizados son dedicados exclusivamente a la provisión de dicho servicio.

Los costos variables están estrechamente relacionados con el nivel y el desarrollo de la producción de una empresa. En este sentido, cuando alguna operación productiva es detenida entonces el componente de costo variable correspondiente desaparecerá. Asimismo, cuando las operaciones se incrementan los costos variables también se moverán en la misma dirección. En resumen, los costos variables directos son aquellos que cambian directamente en función a la provisión de dicho servicio.

IV.1.1.2 Costos Compartidos.

Este tipo de costos está conformado por equipos u operaciones implicados en la provisión de más de un tipo de servicio a la vez. Algunos ejemplos de estos costos son centrales de conmutación, equipos diversos, gastos de operación y mantenimiento, gastos de personal, etc. De esta manera, los modelos deben asignar estos costos compartidos entre los diferentes servicios involucrados.

IV.1.1.3 Costos Comunes.

Estos costos, a diferencia de los costos compartidos que están asociados a múltiples servicios, no están vinculados con la prestación de algún servicio en particular. Generalmente, están conformados por gastos administrativos incurridos al soportar la red en su conjunto, como los gastos de personal utilizado en la gestión corporativa, costos de servicio al cliente, costos de comercialización y gastos generales por suministros, equipos y consultorías externas.

IV.2 METODOLOGÍAS PARA LA ESTIMACIÓN DE COSTOS.

La medición de los costos constituye una herramienta fundamental para la eficacia de las políticas que implementan los organismos reguladores. Debido a ello, el objetivo de los estudios de costos consiste en establecer valores que se aproximen en forma razonable a los costos reales, para lo cual las agencias de regulación deben utilizar adecuadamente los instrumentos que tengan a su alcance.

En la actualidad existen diversas metodologías de costeo que han sido elaboradas tomando en cuenta principios económicos, perspectivas teóricas y la mayor o menor disponibilidad de datos. En esta sección se van a desarrollar dos aspectos fundamentales en el análisis de costos: los marcos teóricos que se han desarrollado para la medición de costos y las aplicaciones metodológicas utilizadas para calcular los costos.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 24 de 168

IV.2.1 Marco Conceptual.

Como se ha mencionado anteriormente, la elección de un determinado marco teórico dependerá de varios factores, como por ejemplo aspectos de política regulatoria, principios económicos y el tipo de información que se tenga disponible. Es importante señalar que de todas las perspectivas existentes no hay una que necesariamente sea exacta, en cambio, de acuerdo a las condiciones prácticas, cada perspectiva podría tener un grado de utilidad y arrojar resultados razonables^[14].

A continuación se va a desarrollar los dos marcos teóricos que son utilizados más frecuentemente por los organismos reguladores y que están relacionados con los siguientes conceptos: costos totalmente distribuidos y costos incrementales^[15].

IV.2.1.1 Costos Históricos y Costos Totalmente Distribuidos.

Este planteamiento contempla dos conceptos diferentes que generalmente se combinan al realizar un análisis de costos. En primer lugar, se consideran costos en los que el operador ya ha incurrido en un determinado instante de tiempo, los cuales generalmente son extraídos de sus libros de contabilidad (a través de un adecuado sistema de contabilidad regulatoria). Esta información contable debería reflejar gastos por adquisiciones reales, para lo cual se realizan procedimientos de auditoría con el fin de verificar la autenticidad de dicha información.

En segundo lugar, este planteamiento propone identificar los costos directamente atribuibles a cada servicio sometido a estudio y, a su vez, asignarles una fracción de los costos compartidos y comunes de la empresa siguiendo para tales efectos el siguiente criterio:

$$a = C_0 + \left(\frac{F}{Q} \right)$$

Donde:

- a : Cargo de interconexión.
- C_0 : Costo marginal del servicio en estudio.
- F : Costos comunes y/o compartidos.
- Q : Cantidad total de producción de todos los servicios.

La ventaja de este marco teórico consiste en su facilidad de implementación, estando al alcance de la mayoría de los organismos reguladores, debido a que los datos que se requieren están generalmente disponibles. Asimismo, desde el punto de vista de las empresas, este planteamiento les permite cubrir la totalidad de los costos en los que efectivamente incurrieron.

¹⁴ Unión Internacional de Telecomunicaciones (2004).

¹⁵ Otros planteamientos conceptuales no recogidos en este informe son el *Global Price Cap* y el *Efficient Component Pricing Rule* (ECPR). Para una revisión detalla de dichos conceptos véase Laffont y Tirole (2000) y Armstrong (2002b).

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 25 de 168
	INFORME	

De otro lado, la desventaja principal que presenta esta perspectiva es que no genera incentivos para que las operadoras reduzcan sus costos de producción, dado que considera las inversiones ya realizadas y no toma en cuenta las nuevas tecnologías que deberían ser adoptadas para mejorar la eficiencia productiva de las empresas. Asimismo, este planteamiento establece precios que reflejan las imprecisiones que los operadores tienen cuando realizan la asignación de costos comunes y compartidos en sus sistemas de contabilidad. Debido a lo anterior, la distribución de costos podría ser realizada en forma arbitraria, dado que no responde necesariamente a una estructura óptima de precios que maximice el bienestar social.

Finalmente, cabe resaltar que algunos países que han estado empleando modelos que utilizan costos históricos y distribuyen contablemente costos comunes y compartidos, han migrado completamente de perspectiva o, en su defecto, están empezando a implementar modelos híbridos que integran otros principios económicos^[16].

IV.2.1.2 Costos Prospectivos y Costos Incrementales (LRIC).

Esta perspectiva teórica propone estimar los costos adicionales (incrementales) incurridos por un operador al producir un servicio, en relación a los costos en los que ya incurre al producir un portafolio de otros servicios. Generalmente, estos costos son prospectivos (*forward looking*) porque al considerar la tecnología de producción más eficiente buscan reflejar los costos que deberían tener las empresas en el largo plazo acorde con sus proyecciones de demanda y capacidad de red.

La ventaja de este planteamiento consiste en que se toma en cuenta las ganancias en productividad que los operadores pudieran tener debido a la evolución tecnológica, por lo cual su implementación impide que los operadores obtengan ganancias excesivas por la provisión del servicio de interconexión. Asimismo, al estar basado en costos prospectivos, este esquema proporciona incentivos para que las empresas de telecomunicaciones mejoren su eficiencia productiva.

En términos generales, el uso de costos prospectivos y costos incrementales de largo plazo es considerado como el medio más eficaz, desde un punto de vista económico, para fijar precios que reflejen un mercado de acceso verdaderamente competitivo. Debido a ello, este planteamiento es considerado como mejor práctica regulatoria y está siendo adoptado por muchos países, tanto desarrollados como en vías de desarrollo^[17].

¹⁶ Sobre este tema ver Unión Internacional de Telecomunicaciones (2004).

¹⁷ Ver Unión Internacional de Telecomunicaciones (2004).

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 26 de 168
	INFORME	

A pesar de la definición genérica del LRIC, la *Federal Communications Commission* (FCC), a fin de cumplir con los objetivos planteados en el “*Telecommunications Act*” de 1996 en materia de competencia a nivel local, distinguió dos conceptos a nivel de costos incrementales: el TSLRIC o costo incremental total de largo plazo por servicios (“*total service long run incremental cost*”) y el TELRIC o costo incremental total de largo plazo por elemento (“*total element long run incremental cost*”).

El TSLRIC hace referencia al costo incremental promedio de incorporar un nuevo servicio, razón por la cual es equivalente al cambio en el costo total resultante de adicionar el monto total del nuevo servicio a los actualmente ofrecidos por la firma, manteniendo constantes estos últimos; es decir, mide la diferencia entre producir el servicio y no producirlo. En cambio el TELRIC implica la determinación individual del costo de los componentes principales de la red (*unbundled network components*), por ejemplo el lazo local (*local loop*) o la conmutación local (*local switching*). De esta forma se le permite al entrante comprar los elementos individuales, para luego proveer con ellos los servicios a sus clientes.

IV.2.2. Metodologías de Estimación.

En relación con la implementación de los modelos de costos existen dos metodologías generales para la medición de los costos de interconexión: método de abajo hacia arriba (*bottom-up*) y método de arriba hacia abajo (*top-down*). Estas metodologías pueden ser utilizadas en forma separada o combinada.

IV.2.2.1 Método de Abajo hacia Arriba (*Bottom-Up*).

Esta metodología se basa en la idea de que los costos de un servicio pueden ser identificados a partir de los elementos e instalaciones necesarios para proporcionar dicho servicio. Por lo tanto, la metodología de abajo hacia arriba reproduce los costos en los que incurriría una empresa operadora si el sistema de producción fuese reconstruido en la fecha del cálculo. En estricto, dicha metodología es considerada una opción muy precisa porque reconstruye la red de operación que proporciona el servicio que está siendo estudiado (modelo de ingeniería).

En términos generales, este método puede utilizar tanto costos históricos como costos incrementales prospectivos, ello dependerá de la información y los datos que tengan disponibles los organismos reguladores y las operadoras de telecomunicaciones^[18].

¹⁸ Para una revisión más extensa sobre este tema revisar: Gans y King, (2004), Noumba, et. al. (2003) y Unión Internacional de Telecomunicaciones (2004).

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 27 de 168
	INFORME	

De otro lado, la eficacia de este método esta subordinada a la disponibilidad de datos completos y desagregados sobre los costos de cada elemento y de la utilización relativa de cada instalación en la prestación de los diferentes servicios.

IV.2.2.2. Método de Arriba hacia Abajo (*Top-Down*).

La metodología de arriba hacia abajo considera los costos globales de toda la empresa, los cuales son asignados o distribuidos entre los diferentes servicios prestados por la empresa operadora. Frecuentemente, los costos globales son obtenidos a partir de información contable que es presentada por las empresas bajo ciertos parámetros establecidos por el organismo regulador (contabilidad regulatoria).

Debido a que este método utiliza datos de contabilidad, asegura que se tomen en cuenta los costos que efectivamente incurrieron las operadoras. Asimismo, los costos globales de las empresas están normalmente disponibles, a diferencia de los datos requeridos para la metodología de abajo hacia arriba (información por elemento de red), los cuales no siempre están al alcance de los organismos reguladores.

La desventaja más importante al aplicar esta metodología consiste en que, generalmente, se presenta la dificultad de determinar un criterio de asignación de costos que pueda ser justificado desde una perspectiva económica.

Con cierta frecuencia, la metodología de arriba hacia abajo es utilizada como herramienta de comprobación y comparación del análisis de costos incrementales de abajo hacia arriba.

IV.3 APLICACIÓN AL CASO DE CIRCUITOS DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.

En términos generales, las empresas de servicios de telecomunicaciones pueden ser caracterizadas, desde un punto de vista económico, como empresas multiproducto. Ello significa que proveen diversos servicios y que poseen una función de producción del siguiente tipo:

$$f(\bar{X}) \rightarrow \begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \vdots \\ Y_N \end{bmatrix}$$

Donde:

- f : Función de producción de una empresa multiproducto.
- \bar{X} : Vector de factores de producción.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 28 de 168
	INFORME	

- Y_1 : Servicio 1.
- Y_2 : Servicio de alquiler de circuitos de LDN.
- Y_N : Servicio N.

Asimismo, la función de costos de las empresas operadoras puede ser esquematizada mediante la siguiente expresión:

$$C(Y_1, Y_2, \dots, Y_N) = \sum_{j=1}^m (w_j x_j)$$

Donde:

- m : Número de elementos de red.
- N : Número de servicios.
- w_j : Precio del elemento de red j (ajustado por el factor de anualización).
- x_j : Cantidad del elemento de red j .

Cabe señalar que el servicio que es objeto de la presente regulación (alquiler de circuitos de larga distancia nacional) está conformado por dos tramos: un primer tramo corresponde a la conexión exclusiva desde el local del cliente hasta el punto de acceso más cercano de la red de Telefónica, y un segundo tramo corresponde al uso de las redes de transmisión tanto a nivel local o intradepartamental como a nivel de larga distancia interdepartamental.

IV.3.1 Etapa I: Cálculo del Costo Incremental.

El costo incremental está definido como la variación en el costo total como resultado de añadir la producción de un nuevo servicio, manteniendo constante la producción de los servicios ya ofrecidos. Aplicando esta definición para el servicio de alquiler de circuitos, se obtiene la siguiente expresión:

$$CI(Y_2) = C(Y_1, Y_2, \dots, Y_N) - C(Y_1, 0, \dots, Y_N)$$

Por lo tanto, para el caso del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional (Y_2), se requiere calcular la fracción de la inversión total que es directamente atribuible a dicho servicio. De esta forma, lo que se busca es estimar:

$$CI(Y_2) = \alpha_2 \sum_{j=1}^m w_j x_j$$

IV.3.2 Etapa II: Asignación de Costos.

En ese sentido, una vez determinados los costos de los diferentes elementos de red y con ello la inversión total por dichos elementos, se procede a asignar una proporción de dichos costos a los distintos servicios, entre ellos el de alquiler de circuitos de larga distancia nacional (Y_2).

Para ello, definimos lo siguiente matriz de coeficientes:

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 29 de 168
	INFORME	

$$\alpha = [\alpha_{ij}]_{N \times m}$$

Donde:

- α_{ij} : Coeficiente que asigna una parte del costo del elemento j al tipo de servicio i, obtenido a partir de las cargas de cada servicio.
- i : 1, 2, ..., N.
- j : 1, 2, ..., m.
- N : Número de servicios.
- m : Número de elementos de red.

Asimismo, definimos el siguiente vector que contiene los costos de los elementos de red directamente relacionados con la provisión de todos los servicios, entre ellos el de alquiler de circuitos de larga distancia nacional:

$$WX = [w_j x_j]_{m \times 1}$$

Donde:

- $w_j x_j$: Costo del elemento de red j.

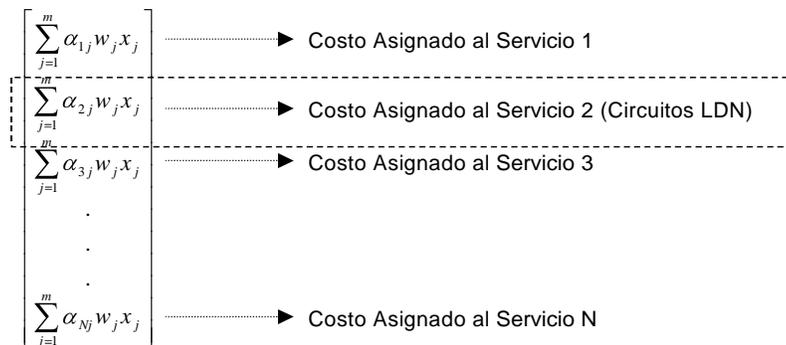
Para determinar la fracción de los costos de cada elemento de red que será atribuida al servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional (Y_2) se necesita realizar la siguiente multiplicación matricial:

$$[\alpha_{ij}]_{N \times m} * [w_j x_j]_{m \times 1}$$

El desarrollo completo de esta operación se muestra en la siguiente expresión matemática:

$$\begin{bmatrix} \alpha_{11} & \alpha_{12} & \cdots & \alpha_{1m} \\ \alpha_{21} & \alpha_{22} & \cdots & \alpha_{2m} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{n1} & \alpha_{n2} & \cdots & \alpha_{nm} \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} w_1 x_1 \\ w_2 x_2 \\ \vdots \\ w_m x_m \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha_{11} w_1 x_1 & \alpha_{12} w_2 x_2 & \cdots & \alpha_{1m} w_m x_m \\ \alpha_{21} w_1 x_1 & \alpha_{22} w_2 x_2 & \cdots & \alpha_{2m} w_m x_m \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \alpha_{n1} w_1 x_1 & \alpha_{n2} w_2 x_2 & \cdots & \alpha_{nm} w_m x_m \end{bmatrix}$$

El resultado obtenido consiste en una matriz columna de N elementos que distribuye los costos totales entre los diferentes servicios. En este sentido, cada elemento de esta matriz representa la porción de los costos totales que es asignada a un servicio específico. La matriz de asignación de costos puede ser resumida de la siguiente manera:



IV.3.3 Etapa III: Cálculo de la Tarifa Máxima.

Una vez que se ha calculado la fracción del costo total atribuible al servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, se divide dicha fracción entre la capacidad total, en E1's, correspondiente a los circuitos de larga distancia nacional, obteniéndose como resultado un costo por alquiler de cada circuito, el cual puede ser calculado mediante la siguiente fórmula:

$$\text{CPI} = \frac{\sum_{j=1}^m a_{2j} w_j x_j}{(y_2)}$$

Donde:

- CPI : Costo promedio por E1 para un circuito de LDN.

V. PROPUESTA PRESENTADA POR TELEFÓNICA.

La propuesta presentada por la empresa Telefónica ha sido elaborada por Telefónica I+D, señalando que se trata de un modelo *bottom-up* incremental de largo plazo, basado en una empresa eficiente y con costos *forward-looking*.

V.1 LA RED DE LARGA DISTANCIA NACIONAL DE TELEFÓNICA.

De acuerdo a la información proporcionada por Telefónica, su red cuenta con puntos de presencia en cada uno de los departamentos del país, con topologías del tipo malla-estrella y redundancia en el encaminamiento de comunicaciones.

Asimismo, la empresa señala que su red está conformada por una red de conmutación de circuitos de voz, red de datos de banda angosta, red de datos de banda ancha y red de transporte, las cuales soportan los servicios de telefonía básica, ADSL, IP, datos e interconexión y el transporte para CATV, móviles y otros operadores.

V.1.1 Estructura de conmutación.

Al igual que la mayoría de las redes internacionales sólo tiene dos niveles de tránsito (remota-locales-tándem).

V.1.2 Estructura de transmisión.

Está basada en anillos ópticos para las áreas metropolitanas, bajo el esquema de despliegue de transmisión sincrónica (SDH). Las redes troncales nacionales de la costa están compuestas de enlaces de fibra óptica SDH protegidas por radioenlaces SDH y las redes troncales de la sierra y parte de la selva son radioenlaces SDH en configuración N+1. En cuanto a las conexiones satelitales, éstas son punto a punto con un solo centro recolector.

La red de transporte de larga distancia nacional de Telefónica se muestra a continuación:

FIGURA Nº 09

Red de Larga Distancia Nacional de Telefónica



Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

V.1.3 Estructura de la red de banda angosta.

Está compuesta por nodos de acceso configurados en estrella y un núcleo que tiene configuración en anillo. Las redes de acceso se interconectan al núcleo por la red de transporte.

V.1.4 Estructura de las redes de banda ancha.

Está compuesta por nodos de acceso configurados en estrella y un núcleo que tiene configuración en anillo. Las redes de acceso se interconectan al núcleo por la red de transporte.

Tal como ya ha sido señalado antes, la red de transporte de Telefónica soporta todos los servicios que brinda esta empresa como son: telefonía básica, ADSL, interconexión, alquiler de circuitos (a operadores y a clientes privados), por lo que su dimensionamiento debe considerar todos los servicios que hacen uso de la infraestructura de transmisión. Este aspecto ha sido tomado muy en cuenta en la evaluación de la propuesta presentada por la empresa y en las modificaciones que han sido necesarias realizar al modelo de costos de Telefónica.

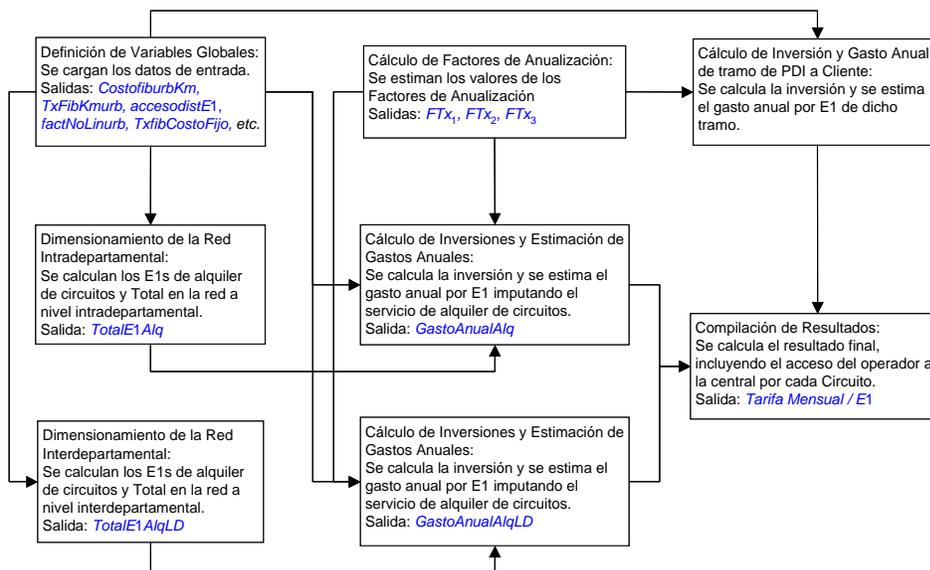
V.2 DESCRIPCIÓN DEL MODELO PROPUESTO POR TELEFÓNICA.

La propuesta presentada por Telefónica se basa en un modelo *bottom-up* incremental de largo plazo, de una empresa eficiente y con costos *forward-looking*. Este modelo ha sido elaborado en el software de cálculo secuencial denominado "Mathematica" y utiliza archivos de entrada como insumos para demandas, precios y parámetros de dimensionamiento de la red y sus componentes. Estos archivos de entrada son archivos de texto que contienen información en valores separados por tabulaciones y por saltos de línea.

A diferencia de la propuesta para telefonía fija, en este caso, la demanda de circuitos alquilados y los enlaces de interconexión están incluidos en los archivos de entrada y no han sido estimados en función a un factor porcentual. Cabe señalar que esta propuesta tarifaria no considera los enlaces vía satélite, pues por lo general, son los propios operadores los que suelen contratar sus enlaces satelitales a las empresas que cuentan con sistemas satelitales cubriendo nuestro territorio.

Por otro lado, la demanda de aquellos circuitos que no son de operadores tampoco se consideran como un dato de entrada, más bien ésta y la demanda por circuitos de ADSL se toman en cuenta en el modelo como factores porcentuales que en este caso en vez de ser tomado como una fracción de los circuitos de voz, están siendo tomados como una fracción de la demanda total de circuitos arrendados y de enlaces de interconexión. En la siguiente figura se muestra el diagrama de flujo general del modelo, con los pasos principales:

FIGURA N° 10
Diagrama de Flujo del Modelo de Costos



Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

V.2.1 Definición de Variables Globales.

Como se señaló, el modelo sobre el cual se basa el cálculo de la propuesta tarifaria de la empresa se desarrolla en el software Mathematica. En dicho software, se definen las variables asignándole un valor a un identificador dado.

Para leer los datos, Mathematica proporciona una facilidad para llamar a archivos de texto y poder leer su información con valores separados por un carácter estándar.

Los archivos de entrada, propiamente dichos, se dividen en 2 grupos: **Parámetros**, que constan de 3 archivos; y **Demandas** que constan de los restantes 31 archivos.

Los archivos de Parámetros son: (i) Archivo de Centrales, con la ubicación y características principales de cada central; (ii) Archivos de parámetros, con precios, parámetros de construcción y dimensionamiento de la red; y (iii) Archivo de Encaminamiento, matriz de 24x24 que indica cómo llegar de un departamento a otro.

Los archivos de Demandas, se dividen en 2 tipos: intradeportamentales, básicamente a nivel de central, e interdepartamentales, a nivel de cada departamento. Estos archivos de Demandas contienen, según sea el caso, información de tráfico en la hora cargada y minutos de uso, número de E1s para circuitos alquilados y otros servicios. Para el

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 34 de 168
	INFORME	

dimensionamiento de los circuitos para voz, se utiliza como insumo el tráfico en la hora carga, a partir del cual se obtiene el número de E1s.

Entre los datos de entrada también se encuentra la relación de centrales de conmutación de la red de Telefónica, en donde se considera su ubicación georeferenciada. Al revisar dichos datos se observó que muchas de las centrales telefónicas (centrales cabecera, centrales tándem^[19] y unidades remotas) no se encuentran ubicadas cerca de alguna población, en una zona geográfica desde donde pueda brindar servicio alguno o en zonas donde su nombre y referencia geográfica no corresponden. Al respecto se solicitó a la empresa Telefónica corregir la ubicación geográfica de dichas centrales, y la revisión y corrección de la ubicación del resto de centrales.

En la revisión de los parámetros, se encontró que muchos de éstos difieren de los parámetros del modelo presentado para el cargo de terminación de llamadas en la red de telefonía fija, en especial aquellos que son parámetros de precios. La explicación de esta diferencia de valores también fue solicitada a Telefónica.

La organización de los parámetros de entrada es tal que desde un solo archivo se extraen la mayoría de dichos parámetros, parámetros como probabilidad de bloqueo, factores de alquiler, costos de sistemas de transmisión, parámetros de depreciación, vida útil, etc..

Para obtener las cargas de los distintos servicios, el programa hace llamados específicos a los archivos que contienen dichas cargas. Entre estos servicios tenemos los servicios de voz, ADSL, circuitos de interconexión y circuitos alquilados.

V.2.2 Dimensionamiento de la Red Intradepartamental.

El modelo define como provincias al conjunto de una (01) central cabecera y sus unidades remotas asociadas. El dimensionamiento de la red consiste en determinar el tamaño de la misma en términos de cantidad de equipos, canales de transmisión, las obras civiles implicadas; así como la cuantificación de todos aquellos elementos que sean necesarios para que la transmisión de comunicaciones a través de la red de Telefónica sea posible.

Primero, el modelo determina las distancias existentes entre centrales. Esto se realiza con la información de las ubicaciones georeferenciadas de cada central. Para cada unidad remota se determina la distancia a su respectiva central cabecera y para cada central cabecera, la distancia a su respectiva central tándem. Esta distancia es calculada a partir de la fórmula descriptora de distancias, que calcula ésta en base al algoritmo del círculo máximo en una esfera.

¹⁹ Central Tándem, se define como aquella central utilizada para conectar las distintas centrales locales de una zona determinada. Las centrales tándem pueden estar a su vez interconectadas entre sí.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 35 de 168
	INFORME	

Estas distancias obtenidas son modificadas por un “factor de no linealidad” que va a depender de la tecnología de transmisión que se utilice. El objetivo de este factor de no linealidad es el de corregir la distancia de un enlace punto a punto, ya que este no necesariamente sigue una línea recta, tal es el caso de los enlaces que utilizan fibra óptica o microondas, por lo cual es necesario utilizar un factor de no linealidad que simule el dimensionamiento extra que habría que hacer para no subvalorizar la distancia real de los enlaces.

Conjuntamente con el cálculo de las distancias para los tramos que interconectan las centrales, se realiza un cálculo adicional de las distancias hacia la central cabecera o central tándem dependiendo del tipo de central cuya distancia se esté hallando con este cálculo adicional. Posteriormente este cálculo adicional de distancias permitirá determinar la cantidad de repetidores de fibra óptica necesarios en los tramos que utilicen esta tecnología.

Una vez hallada la distancia a la central cabecera o central tándem, se determina el tamaño de los anillos^[20] existentes, tanto provinciales (centrales cabecera con unidades remotas) como departamentales (centrales tándem con centrales cabecera). Para ello se toma, de la lista de centrales, la central cabecera y las centrales remotas respectivas que forman parte del anillo. Si las centrales forman un anillo, éstas se unen virtualmente, y para obtener el tamaño del anillo se suman las distancias entre cada una de estas centrales y la siguiente central. De otro lado, la distancia calculada adicionalmente referida en el párrafo anterior, también tiene este incremento. A cada unidad remota se le asocia la distancia con la unidad remota o central cabecera anterior, y a la última unidad remota se le asocia la distancia con la unidad remota anterior y con la central cabecera. El procedimiento antes descrito se ejecuta también para aquellas unidades remotas que no forman parte del anillo y están asociadas a la misma central cabecera; y se repite hasta encontrar otra central cabecera, cuya distancia calculada adicionalmente es el doble para el caso de estas unidades remotas^[21].

Del mismo modo, se toma en cuenta cuáles de las centrales cabecera están formando un anillo dentro de un departamento. El procedimiento es el mismo, incluyendo el proceso asociado con las distancias calculadas adicionalmente.

Con la finalidad de calcular posteriormente los costos de cada tramo de un anillo, la distancia que será considerada como relevante para dicho cálculo se modifica para cada tramo del anillo. Para ello, se asigna a cada central, el tramo equivalente a una fracción del total de la suma de

²⁰ Los anillos son agrupaciones de centrales, en las que se conforman una central de una jerarquía, sea central cabecera o tándem, y otras varias de jerarquía inmediata menor: unidades remotas y centrales cabecera respectivamente. Estas centrales se agrupan haciendo una conexión en forma de anillo, es decir, en un grupo de centrales, cada central se enlaza con el resto, a través del anterior y del siguiente en la lista de estas centrales agrupadas. El último se enlazará con el primero para cerrar el anillo. El tráfico es llevado hacia la central de mayor jerarquía por cualquiera de los dos sentidos del anillo.

²¹ En el análisis del modelo se consideró que tal procedimiento es incorrecto por cuanto la distancia de las unidades remotas a la central cabecera no puede ser el doble de la real, motivo por el cual se realizó la corrección correspondiente al modelo.

distancias del anillo. Dicha fracción está dada por el número de E1s asociados a la central entre el total de E1s del anillo.

V.2.3 Cálculo de las Inversiones de la Red Intradepartamental.

Una vez obtenida la dimensión y las cargas, se estima la inversión para cada enlace y anillo, asociando dicha inversión a cada central telefónica.

Para todas las cargas se calcula su inversión asociada, respetando el medio de transmisión. Se utilizan 2 niveles de cálculo:

- Para los cálculos de inversión en fibra óptica se consideran tres componentes:
 - Inversión en equipos, para los cuales se utiliza la capacidad requerida por cada central, es decir el número de E1s asociados a la transmisión. Para el cálculo de los equipos repetidores, el modelo considera la distancia de cada tramo, estimando la cantidad de repetidores de fibra óptica y la inversión en equipos para los mismos.
 - Inversión en Fibra Óptica (longitud y capacidad), para lo cual se utilizará la distancia calculada de cada tramo.
 - Inversión en Obras Civiles, para lo cual se utilizarán también las distancias calculadas de cada tramo.
- Cada uno de los montos de inversión calculados para estos componentes será anualizado considerando un factor de anualización particular.
- Para el cálculo de la inversión en radio enlaces se considera la cantidad de equipos (sobre la base de las cargas en E1s) y la cantidad de repetidores (sobre la base de la distancia de cada tramo).

V.2.4 Estimación de los Gastos Anuales de la Red Intradepartamental.

Sobre la base de las inversiones calculadas por el uso de los distintos elementos de red y sus respectivas vidas útiles, se anualizan dichas inversiones de tal forma que se retribuya anualmente su uso y su correspondiente costo de oportunidad del capital (a través del WACC). Adicionalmente, para cada año se consideran gastos fijos, de operación y de mantenimiento, cuyos gastos anuales se calculan a partir de un factor de la inversión.

En esa línea, existen 4 tipos de elementos en los cuales se invierte y a los cuales se le aplica un determinado factor de anualización (equipos de conmutación, equipos de transmisión, fibra óptica y obras civiles de tendido de fibra óptica).

V.2.5 Dimensionamiento de la Red Interdepartamental.

En esta parte, se pretende dimensionar la red de larga distancia nacional, la cual interconecta a todos los departamentos del país, y es utilizada

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 37 de 168
	INFORME	

intensivamente a través del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia. Para dimensionar los circuitos de larga distancia, se utiliza las cargas de tráfico y de E1s de los servicios existentes en dicha red.

El modelo utiliza datos dispuestos de manera matricial con dimensiones de 24x24, cuyas filas y columnas representan cada uno de los 24 departamentos. Asimismo, existe un archivo de entrada donde se describe la interconexión entre departamentos; este archivo contiene la matriz de encaminamiento, la cual determina, para un departamento en cada fila (departamento de origen), cuál es el primer departamento con el que se debe comunicar para establecer una comunicación hacia otro departamento descrito en una determinada columna (departamento de destino). Así, una vez encontrado dicho primer departamento, el siguiente paso será identificar su correspondiente fila, y utilizar la misma columna para obtener el siguiente departamento en la ruta. El proceso acabará cuando el siguiente departamento que corresponda en la ruta sea igual al de la columna^[22].

Una vez determinadas las cargas en cada tramo existente se determina la tecnología asociada a cada tramo y por tanto, el equipo necesario.

V.2.6 Cálculo de Inversiones de la Red Interdepartamental.

En el caso de la red interdepartamental la tecnología es importante. Cada tramo tiene una tecnología definida y el cálculo de la inversión varía.

Los departamentos de la costa utilizan mayormente fibra óptica. Una vez que se han dimensionado las cargas y las distancias de los tramos, se podrá calcular la cantidad de equipos, la longitud y características de la fibra óptica y las obras civiles, y con esta información finalmente se calcula la inversión requerida.

Adicionalmente, Telefónica propone una protección basada en radioenlaces para su sistema de fibra óptica (para el 60% de los tramos), por lo cual el modelo calcula la inversión en un radioenlace en base a la misma información de cargas y distancias, obteniendo la inversión de un sistema redundante basado en radio; de la cual sólo el 60% de esta inversión es incluida en el cálculo de la inversión total del sistema de fibra óptica.

Asimismo, se considera que de la totalidad de fibra óptica, una parte está siendo compartida con la red interdepartamental. Esto se representa con un factor de compartición que tiene un valor de 0,625 y que multiplica al resultado de la inversión. Este valor considera que el 25% de la fibra

²² Por ejemplo, si vamos a encaminar una comunicación desde Amazonas hacia Madre de Dios, ubicamos la fila de Amazonas y su intersección con la columna de Madre de Dios. En esta intersección encontraremos que el siguiente departamento es Cajamarca. Luego, ubicamos la fila de Cajamarca, en ella seguimos buscando su intersección con la columna de Madre de Dios, y encontraremos que el siguiente departamento es La Libertad. Seguidamente, al encontrar la intersección de fila de La Libertad con la columna de Madre de Dios, encontraremos que el siguiente departamento es Ancash. Posteriormente, en la intersección de la fila de Ancash y la columna de Madre de Dios encontraremos Lima. Y finalmente en la intersección de la fila de Lima con la columna de Madre de Dios, encontraremos a Madre de Dios, es decir se terminó el encaminamiento y sabemos ahora cuál es el camino para llegar de Amazonas a Madre de Dios.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 38 de 168
	INFORME	

óptica es de uso exclusivo de la red interdepartamental y el 75% es compartida con la red intradepartamental, por lo cual, la mitad de este valor sería lo atribuible a la red interdepartamental. Por lo tanto, se tiene un valor de 37,5%, que sumado al 25% de uso exclusivo, da 62,5% ó 0,625.

En la sierra se utiliza generalmente los radioenlaces. La inversión en dichos radioenlaces se calcula en base a las cargas y distancias de cada tramo. Asimismo, se considera que existe un sistema de protección parcial (redundancia) para el 60% de los tramos, por lo cual se considera un 60% más de la inversión en radioenlaces.

V.2.7 Estimación de Gastos Anuales de la Red Interdepartamental.

La estimación de Gastos Anuales se realiza de manera similar al caso de la red interdepartamental.

V.2.8 Rangos de Distancias para la Aplicación de las Tarifas.

La tarifa tope se define como el valor máximo de cobro por el servicio de arrendamiento o alquiler de circuitos de larga distancia nacional. Telefónica ha definido 3 rangos basados en la distancia para la aplicación de dichas tarifas:

- Rango A: de 0 a 100 km,
- Rango B: de 100 a 450 km, y
- Rango C: de 450 km a más.

Existe una tarifa tope para cada rango. Esta diferenciación de tarifas estaría dada por diferencias de demandas y de inversiones que estarían imputadas a cada tramo.

V.2.9 Estudio Especial.

Telefónica señala que su propuesta no incluye el Estudio Especial que tendría que hacer para casos en que la distancia de acceso entre el local del operador y Telefónica es mayor a 4 km y el medio es fibra óptica.

V.2.10 Distancia de Acceso entre el Local del Operador y el Local de Telefónica.

El modelo considera que la distancia de acceso promedio es de 0,146 km, el cual representa la media ponderada de la distancia atribuible a cada E1 contratado de los enlaces entre Telefónica y el operador. Esta distancia es utilizada en la fórmula de determinación de las tarifas en la parte correspondiente al tramo local (tramo de acceso).

Del mismo modo, para calcular el costo por E1, el modelo asigna a cada E1 sólo una fracción del costo de los equipos de transmisión requeridos. Esta fracción es la razón entre una muestra del número de locales de

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 39 de 168
	INFORME	

acceso de Telefónica y el total de E1s de circuitos alquilados de larga distancia originados en dichos locales.

V.2.11 Compilación de Resultados.

Los gastos anuales estimados, tanto de la red interdepartamental como de la red interdepartamental, son insumos necesarios para obtener los resultados. Se realiza la suma de éstos, separados por servicio, para cada central y para cada departamento. El resultado obtenido para cada servicio, es dividido, en el caso de alquiler de circuitos, entre el número de circuitos existentes en total en todo el modelo.

Igualmente, para cada uno de los tres rangos de alquiler de circuitos, se dimensiona y se calcula la inversión estimándose el gasto anual de la parte de acceso a la red de Telefónica por parte del operador (esto es, la fibra óptica tendida entre el local del operador y el local de Telefónica al que se encuentre conectado) pasando a formar parte de la tarifa final.

El total calculado, que corresponde a un gasto anual, es dividido por doce (12) para así obtener el gasto mensual que vendría a ser el valor final establecido por cada tarifa.

Finalmente, el costo por E1 equivale a la suma de dos componentes, uno relacionado con las redes de transmisión y otro relacionado con el acceso local al cliente. Este último componente está conformado tanto por los costos referidos a las obras civiles como por los costos referidos al correspondiente equipamiento:

TarifaMensual /E1 =

$$\frac{\frac{\text{GastoAnualAlqLD}}{\text{TotalE1sAlqLD}} + \frac{\text{GastoAnualAlq}}{\text{TotalE1Alq}}}{12} \longrightarrow \text{Componente referido a la red de transmisión}$$

$$+ \frac{(\text{CostofiburbKm} + \text{TxfibKmur}) \times \text{FTx}_2 \times \text{accesodistE1}}{12} \longrightarrow \text{Componente referido a la conexión local al cliente (obras civiles)}$$

$$+ \frac{(\text{TxfibCostoFijo}) \times \text{FTx}_1}{12} \times 0,152 \times 2 \longrightarrow \text{Componente referido a la conexión local al cliente (equipamiento)}$$

Donde:

- TarifaMensual/E1: Tarifa Mensual de Alquiler de Circuitos LD por E1.

Interdepartamental:

- GastoAnualAlqLD: Gasto Anual por Alquiler de Circuitos a nivel interdepartamental.
- TotalE1sAlqLD: Número Total de E1s de Alquiler de Circuitos a nivel interdepartamental.

Intrdepartamental:

- GastoAnualAlq: Gasto Anual por Alquiler de Circuitos a nivel intradepartamental.
- TotalE1Alq: Número Total de E1s de Alquiler de Circuitos a nivel intradepartamental.

Acceso a la Central:

- CostofiburbKm: Costo de la fibra óptica urbana por kilómetro.
- TxFibKurb: Costo de las obras civiles para instalar fibra óptica por kilómetro.
- FTx₂: Factor de anualización 2, para fibra óptica.
- accesodistE1: Distancia media de acceso para cada operador, hacia cada central de Telefónica del Perú correspondiente. Toma el valor de 0,146 km.
- factNoLinurb: Factor de no linealidad urbano.
- TxfibCostoFijo: Costo de los equipos para fibra óptica.
- FTx₁: Factor de anualización 1, para equipos de fibra óptica.

V.3 RESULTADOS DEL MODELO DE TELEFÓNICA.

Utilizando los valores y la fórmula antes señalada en el punto IV.2. anterior, las tarifas tope (sin IGV) propuestas por la empresa Telefónica en su modelo de costos, para los diferentes rangos de distancia, son:

- Rango A (< 100 km) : US\$ 6 046,89
- Rango B (100 km a 450 km) : US\$ 8 718,76
- Rango C (> 450 km) : US\$ 12 886,10

VI. ANÁLISIS DEL MODELO PRESENTADO.

Como se ha mencionado, el modelo presentado por la empresa Telefónica, es un modelo desarrollado utilizando el software Mathematica, el cual calcula el costo en base a los circuitos alquilados de larga distancia nacional. Sin embargo, del total de circuitos potencialmente sujetos a su propuesta tarifaria, la empresa sólo estima la tarifa para aquellos circuitos que no tienen derecho a descuento.

En ese sentido, debe señalarse que de acuerdo a la oferta de la empresa, ésta brinda el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional bajo dos modalidades: una sujeta a precios de lista y otra sujeta a programas de descuentos^[23]. En ese contexto, si bien el modelo dimensiona la red y la costea sobre la base de la totalidad de circuitos, la propuesta tarifaria planteada sólo involucra a aquellos circuitos no sujetos a ningún descuento.

Esta distinción deriva en que el ámbito de aplicación de la regulación tarifaria, a propuesta de la empresa, sólo involucraría a dichos circuitos, quedando libre las tarifas de aquellos circuitos sujetos a descuentos. Lo planteado por la empresa resulta discriminatorio por cuanto la regulación sólo beneficiaría a un grupo de demandantes de este servicio y no a todo el conjunto, en función al tipo de relación contractual que

²³ De acuerdo al modelo, para que un circuito alquilado tenga derecho a descuento, éste debe de ser parte de un conjunto de E1s y/o formar parte de una ruta principal (definidas según Telefónica como las rutas desde Lima hasta: Ica, Arequipa, Chimbote, Trujillo y Chiclayo).

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 41 de 168
	INFORME	

exista. En esa línea, un grupo de demandantes podría demandar circuitos con precios basados en costos mientras que otro grupo podría demandar circuitos cuyas tarifas, no reguladas, estén sobrevaloradas (incluso incluyendo los descuentos).

De esta forma, lo óptimo es calcular una tarifa por alquiler de circuitos, sobre la base de costos, que se aplique a todos aquellos circuitos de larga distancia nacional, independientemente de cómo estos se ofertan (si se brindan con descuentos o no). Sobre esa base, la elección de la empresa será ofrecer los referidos circuitos con descuentos en función a las economías de escala que se puedan generar por la provisión de los mismos.

Por otro lado, hay que considerar la naturaleza multiproducto de la empresa, por lo que la modelación de su red debe permitir incorporar la provisión de todos los servicios de la empresa a nivel nacional. En ese sentido, esta característica involucra la construcción de un modelo integral a partir del cual se impute la correspondiente porción de costos relacionada con el servicio bajo análisis, en este caso la totalidad de circuitos de larga distancia nacional. A partir de allí, la empresa puede optar por ofrecer ofertas sobre la base de sus estrategias comerciales.

A continuación se describe el análisis realizado al modelo propuesto por Telefónica:

VI.1 ANÁLISIS DEL DIMENSIONAMIENTO DE LA RED.

El dimensionamiento de la red consiste en determinar los equipos, canales de transmisión, así como las obras civiles y todo aquello que sea necesario para la transmisión de las comunicaciones a través de la red de Telefónica.

Para esto, el modelo realiza el dimensionamiento de las redes tanto de larga distancia como las intradepartamentales o locales, interprovinciales e intraprovinciales. Para efectos del dimensionamiento la red ha sido dividida en dos partes: la red intradepartamental y la red interdepartamental.

VI.1.1 Red Intradepartamental.

La red intradepartamental está conformada por las centrales de conmutación que se encuentran en un mismo departamento y toda las conexiones que entre ellas existen.

En una red intradepartamental, existe una central tándem, varias centrales cabecera asociadas a dicha central tándem y muchas otras centrales remotas (unidades remotas) asociadas a cada central cabecera. En el caso en que un departamento no cuente con una central tándem, como en la mayoría de los casos, la función de tándem es asignada a la central cabecera con mayor número de líneas, para efectos del dimensionamiento de la red.

En el modelo se observa que en cada departamento se han formado grupos de centrales a las que se les denomina "provincias". Cada una de estas provincias está conformada por una central cabecera y aquellas

unidades remotas asociadas a ella. En muchos casos, la provincia consta sólo de la central cabecera.

Una vez dividido cada departamento en provincias, el modelo define el uso de la tecnología y la topología de transmisión en cada grupo formado por las centrales de una provincia o, a nivel departamental, por las centrales cabeceras y las centrales tándem. Los criterios empleados se resumen del siguiente modo:

- La primera opción es unir las centrales que estuviesen en zona urbana por medio de fibra óptica canalizada, siempre y cuando la central cabecera se encuentre también en dicha zona urbana.
- Para aquellas centrales que no estuviesen en la zona urbana de la central cabecera o bien no existiera una zona urbana en la que se pudiera establecer un anillo de transmisión, se consideran enlaces de transmisión punto a punto de fibra óptica enterrada.
- En caso de que esto no fuera posible se opta por enlaces de radio.
- Como última opción, se establecen enlaces vía satélite.

La transmisión se plantea a dos niveles: remota-cabecera y cabecera tándem. Las centrales pertenecientes a cada provincia o al nivel cabecera-tándem, pueden tener topologías mixtas de transmisión, es decir, en un mismo grupo puede haber centrales conectadas en anillo y otras conectadas mediante enlaces punto a punto (en estrella).

Además, el modelo permite seleccionar la opción de sustituir las conexiones en estrella entre la central cabecera de cada provincia y sus unidades remotas por conexiones en cadena, calculadas de forma óptima utilizando el algoritmo de PRIM^[24], con lo cual se reduce significativamente la inversión en planta externa.

Los circuitos alquilados de Rango A y de Rango B a nivel intradepartamental tienen sus dimensionamientos y cálculos de inversiones en un cálculo común. De esta manera la componente interdepartamental será la que defina al final la tarifa de cada uno de estos rangos.

VI.1.2 Red Interdepartamental.

La Red Interdepartamental está definida en el modelo como la red conformada por cada central tándem (o las que hacen sus veces) de cada departamento y los tramos de la red de transmisión que los unen.

De acuerdo al modelo, existe una matriz de encaminamiento de un departamento a otro. Esto permite obtener las diferentes cargas en cada

²⁴ El Algoritmo de PRIM consiste en conectar virtualmente las unidades remotas a la central cabecera correspondiente, a través de otras unidades remotas que se ubiquen más cerca. En sí el algoritmo, empieza encontrando la unidad remota más cercana a la central cabecera. Una vez conectada busca la siguiente más cercana al grupo que se va formando y ya está conectado a la cabecera. Y lo conecta a través de la unidad remota más cercana. Armandó así un árbol.

uno de los tramos.

En la red interdepartamental se utiliza también el factor de alquiler, siendo éste de menor valor que el similar en la red intradepartamental. Esto se debe a que las proporciones de alquiler dentro y fuera de cada departamento no son las mismas.

Para calcular la distancia correspondiente a cada tramo, se utiliza un factor de no linealidad. Este factor es mayor para el caso de la red interdepartamental respecto de su similar intradepartamental. La razón que se atribuye a este valor más grande es que las distancias de los tramos son también más largas que las intradepartamentales.

VI.2 TOPOLOGÍAS DE RED.

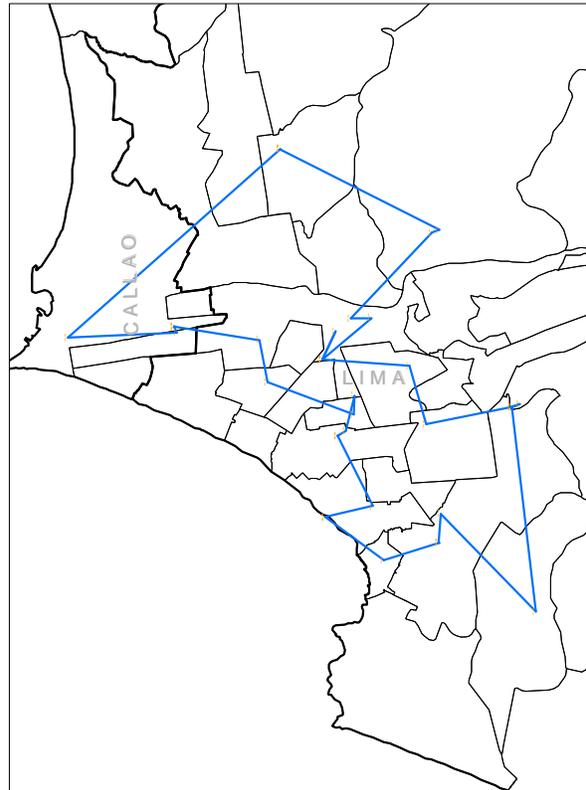
En el dimensionamiento, se toma en cuenta que las centrales se conectan entre sí en distintas topologías. Estas topologías se definen por los parámetros de entrada del modelo. A continuación se describe brevemente en qué consiste cada topología:

VI.2.1 Topología en Anillo.

Consiste en conectar las centrales formando un anillo, dimensionando el mismo de tal manera que el tráfico de todas las centrales pueda transitar por cualquier tramo del anillo^[25]. En esta topología la central cabecera forma parte del anillo. Esta topología se suele utilizar en las zonas urbanas en donde el medio de transmisión usado es la fibra óptica.

Como ejemplo de esta topología, en la siguiente figura se muestra el anillo existente entre las provincias de Lima y Callao.

²⁵ Al señalar que se dimensiona el anillo, nos estamos refiriendo a dimensionar la capacidad del sistema de transmisión entre cada central que conforma el anillo.

FIGURA N° 11**Topología en Anillo de las Provincias de Lima y Callao**

Fuente: Telefónica.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

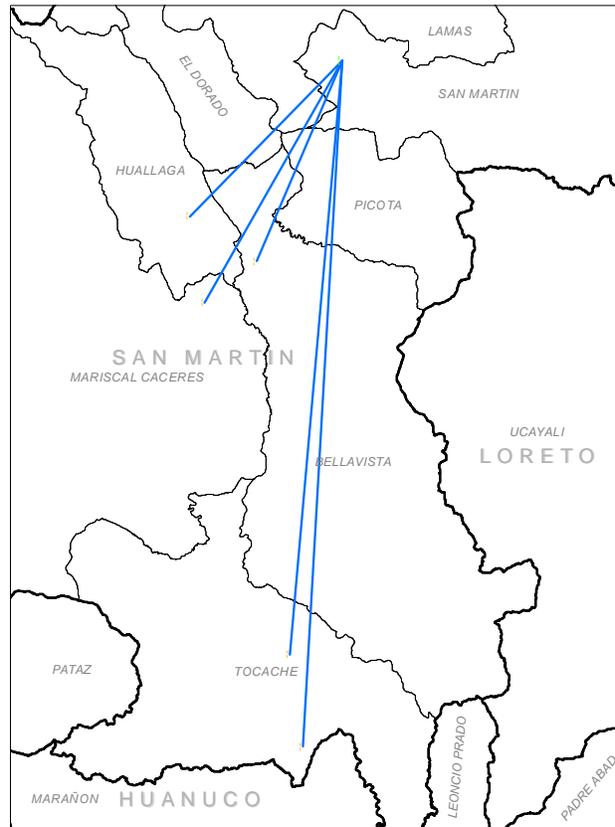
VI.2.2 Topología en Estrella.

Consiste en conectar las centrales remotas con la central cabecera, utilizando enlaces punto a punto. Cada conexión sólo lleva el tráfico respectivo de cada central. Esta topología es utilizada en los casos de zonas no urbanas.

En la siguiente figura se muestra, como ejemplo, la topología utilizada en el departamento de San Martín.

FIGURA Nº 12

Topología en Estrella del Departamento de San Martín



Fuente: Telefónica.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

VI.2.3 Topología en Cadena.

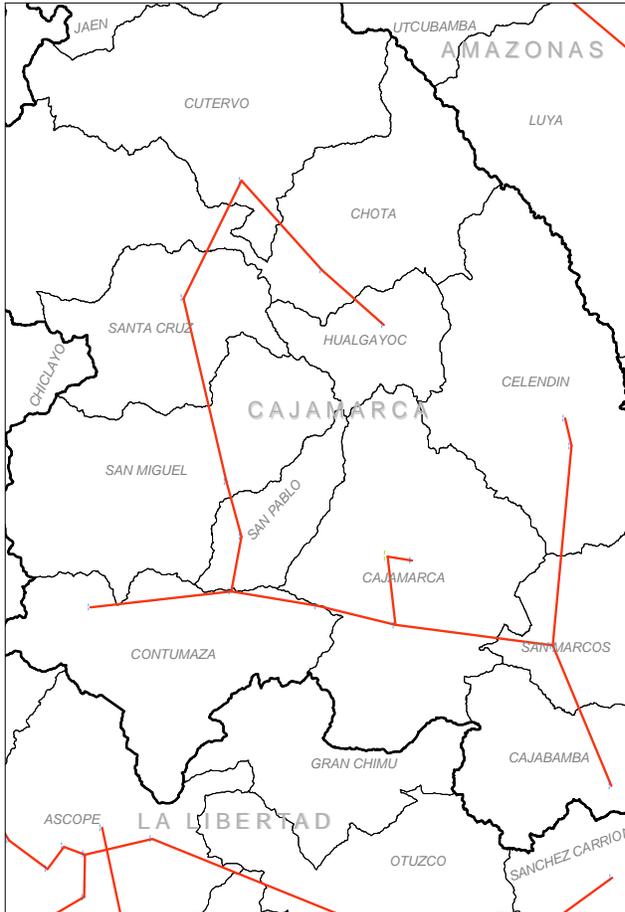
Consiste en conectar las unidades remotas con la central cabecera pero no directamente sino a través de la unidad remota o cadena de unidades remotas más cercana. Esto es, si una unidad remota es la más cercana a la central cabecera se conecta directamente, las demás unidades remotas se conectan directamente a la central cabecera o a la unidad remota que se encuentre más cerca. De esta manera se va formando un árbol de conexiones.

Cada unidad remota se conecta hacia la cabecera llevando el tráfico de sí misma y el tráfico de aquellas unidades remotas que se encuentren conectadas a ella. Esta topología es utilizada para los enlaces que no forman anillos.

En la siguiente figura se muestra como ejemplo, la topología utilizada en el departamento de Cajamarca.

FIGURA N° 13

Topología en Cadena de la Red del Departamento de Cajamarca



Fuente: Telefónica.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

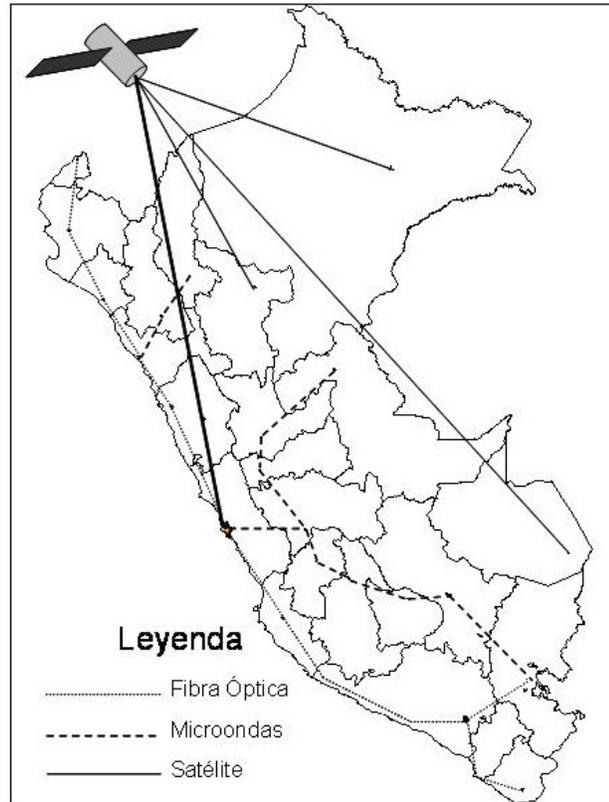
VI.3 TECNOLOGÍAS DE TRANSMISIÓN.

La red de transporte permite llevar las comunicaciones de un área local a otra haciendo uso de matrices de enrutamiento que establecen las rutas por las cuales se conducirán las comunicaciones de un área local a otra. Sin embargo, dicho transporte no se realiza a través de un solo medio de transmisión, ya que dependiendo de la configuración de la red, el transporte de las comunicaciones puede involucrar el uso de varios tramos con diferentes medios de transmisión.

En la siguiente figura se muestra la red de transmisión de Telefónica, con los diferentes tipos de medios de transmisión.

FIGURA Nº 14

Medios de Transmisión Utilizados en la Red de Transmisión



Fuente: Telefónica.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

VI.3.1 Fibra Óptica.

Consiste en el uso de la fibra de vidrio para la transmisión de información mediante la luz. Este sistema tiene muchas ventajas e inconvenientes. Entre las ventajas se encuentra la facilidad de enviar mucha información a largas distancias sin necesidad de repetidores. Entre los inconvenientes se tiene que la fibra óptica es bastante delicada y sus dispositivos activos son muy costosos. La fibra óptica es utilizada básicamente en zonas urbanas en todo el país, y también en la mayoría de transmisiones entre centrales cabecera y centrales tándem de la costa.

VI.3.2 Radio.

Consiste en el uso de enlaces de microondas para transmisiones inalámbricas entre puntos distantes. Es básicamente utilizada en la zona de la sierra.

VI.3.3 Satélite.

Consiste en el uso de enlaces satelitales para la interconexión entre puntos muy distantes o de difícil acceso a través de otras tecnologías. Es utilizada generalmente para enlaces con poblaciones localizadas en la selva.

Debe señalarse que el despliegue de una red a nivel nacional para proveer el servicio de alquiler circuitos basados en fibra óptica y radioenlaces, implica una alta inversión en comparación con la inversión en la provisión de circuitos a través de medios satelitales (dado que existe una oferta de ancho de banda satelital que puede ser adquirida por los operadores). Esta barrera de acceso (los altos costos) genera que no existan incentivos para que las empresas desplieguen redes alternativas capaces de competir en la provisión de circuitos basados fibra óptica y radioenlaces, en comparación con las redes satelitales en donde cada empresa cuenta con dicho medio de transmisión. En consecuencia, el resultado es que exista una oferta muy limitada de circuitos basados en fibra óptica y radioenlaces, lo que podría generar incentivos para que el proveedor predominante brinde dichos servicios a precios no razonables. En ese contexto, de las tres modalidades de transmisión (fibra óptica, radio y satelital), resulta conveniente estimar la tarifa de provisión por alquiler de circuitos que utilizan fibra óptica y radio. Por lo tanto, no se incluyen los tramos que utilizan el acceso satelital.

VI.4 DISTANCIA DE ACCESO ENTRE EL LOCAL DEL OPERADOR Y EL LOCAL DE TELEFÓNICA.

Como fue señalado anteriormente, el modelo considera que la distancia de acceso promedio es de 0,146 km, el cual representa la distancia promedio atribuible a cada E1 contratado de los enlaces entre Telefónica y el operador (ver Tabla).

Habiéndose solicitado a Telefónica el sustento correspondiente, la empresa presentó una “muestra” de enlaces alquilados y distancias entre los locales de los operadores y los puntos de acceso de Telefónica.

Asimismo, Telefónica señaló que el valor de 0,146 km resulta de sumar las distancias de los enlaces muestreados, dividirla por el número de E1s totales de los circuitos que utilizan dichos enlaces y multiplicar por dos (2). La multiplicación por dos (2) se realiza porque cada circuito alquilado tendrá dos enlaces de acceso a la red de Telefónica (uno en cada extremo).

En la evaluación realizada se observó que la “muestra” no incluye a Telefónica Móviles y que en el cálculo de la distancia de acceso no se incluyen los casos de distancias mayores a 4 km ni distancias correspondientes a enlaces de radio. Tal situación se muestra en la siguiente tabla:

TABLA N° 04

Muestra de Distancias de Acceso entre Locales de Operadores y Locales de Telefónica

Operador	Ámbito	Distancia (km)
Americatel Perú S.A.	Lima	0,600232
Comunicaciones Móviles del Perú S.A.	Lima	2,422838
Telmex Perú S.A.	Lima	0,400045
TIM Perú S.A.	Lima	4,325289
IDT Perú S.A.	Lima	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0,000134
Americatel Perú S.A.	Provincias	0,000134
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0,000134
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	0
TIM Perú S.A.C.	Provincias	2,710666
TIM Perú S.A.C.	Provincias	0
TIM Perú S.A.C.	Provincias	0
	Media por Enlace	0,146052

Fuente: Modelo de Telefónica.

VII. PROPUESTA REGULATORIA.

Durante la evaluación del modelo, se consideró conveniente realizar modificaciones al programa con la finalidad de incorporar criterios de eficiencia e incluir la información de las cargas reales reportadas en otros modelos de costos. Esto fue realizado debido a que muchos supuestos no se ajustaban a la realidad de la red y a que se considera que la información de los diferentes modelos debe ser coherente entre sí, ya que la mayoría de servicios utiliza la misma infraestructura de red.

A fin de realizar las correcciones adecuadas se realizaron requerimientos de información complementaria y/o aclaratoria a la empresa Telefónica.

Adicionalmente como parte de las modificaciones a la propuesta de Telefónica se consideró necesario visualizar la integridad de la red para el dimensionamiento y costeo de la red de transmisión, debido a que sobre dicha red se proveen todos los servicios de telecomunicaciones que ofrece dicha empresa. Una premisa importante en esta concepción integral es que existe una red de transporte general y única en todo el país.

A continuación se exponen las modificaciones realizadas al modelo.

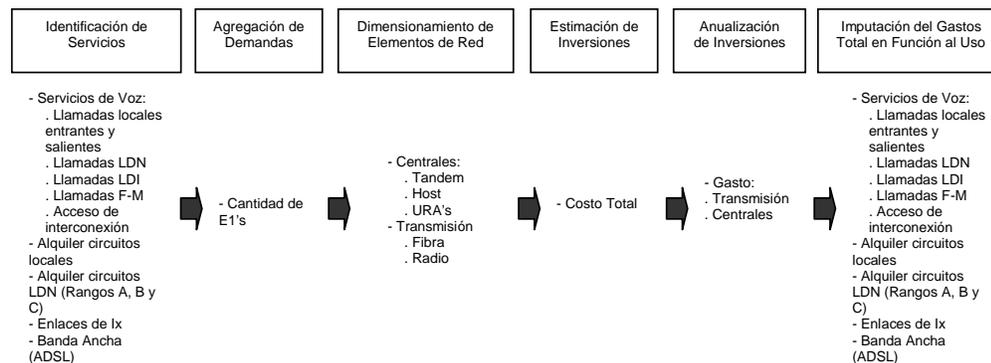
VII.1 REESTRUCTURACIÓN DEL MODELO.

Teniendo en cuenta lo señalado respecto de que la infraestructura de transporte de la red de Telefónica es utilizada para el transporte de los diferentes tipos de

servicios provistos por la empresa, un cambio importante ha sido la integración de los tráficos (cargas) de los diferentes servicios en los diferentes tramos de la red de transmisión. Esto es, se ha considerado la carga de todos los servicios para el dimensionamiento de la red de transmisión en los tramos correspondientes y luego imputar el costo correspondiente a cada servicio en función a los E1s utilizados para cada servicio. Lo anterior se esquematiza en la siguiente figura:

FIGURA N° 15

Esquema de Cálculo del Costo de Servicios



A fin de que el dimensionamiento de la red refleje la demanda real y evitar el uso de "factores" para obtener los tráficos de otros servicios, se han utilizado las cargas presentadas por Telefónica en los otros modelos de costos presentados al OSIPTEL (por ejemplo los modelos que sustentan sus propuestas de tarifa para accesos vía ADSL y propuesta de cargo de interconexión por enlaces de interconexión).

De esta forma, en el modelo de alquiler de circuitos de larga distancia nacional se incluyó la información de las cargas (o número de E1s) asociadas al servicio de ADSL que fue presentado en el respectivo modelo que sustenta la propuesta tarifaria para dicho servicio. Asimismo, se incluyeron las modificaciones hechas al citado modelo como la inclusión de un factor de concurrencia que reduce el número de E1s del servicio ADSL, sin disminuir su calidad.

Por otro lado, se incorporó la información respecto de los circuitos arrendados obtenida de las mismas empresas demandantes del servicio así como de la cantidad de enlaces de interconexión utilizados por la empresa con cada una de las empresas con las cuales tiene interconexión directa.

Adicionalmente, se realizaron modificaciones para que las cargas de circuitos alquilados de los tres rangos de distancia también sean incorporadas al modelo de manera independiente, logrando que no sea necesario ejecutar tres veces el modelo (uno para cada tipo de circuito como sí lo hacía la propuesta de Telefónica), sino que con una sola ejecución se puedan hallar los gastos de los tres rangos de distancia bajo los cuales se proveen los circuitos.

VII.2 REESTRUCTURACIÓN DE LAS CARGAS DE CIRCUITOS ALQUILADOS.

Como se señaló anteriormente, la propuesta tarifaria de Telefónica sólo incluía a aquellos circuitos que se alquilaban sin ningún descuento. En ese sentido, se optó por utilizar todos los E1s correspondientes a circuitos alquilados, incluyendo aquellos que cuentan con descuentos.

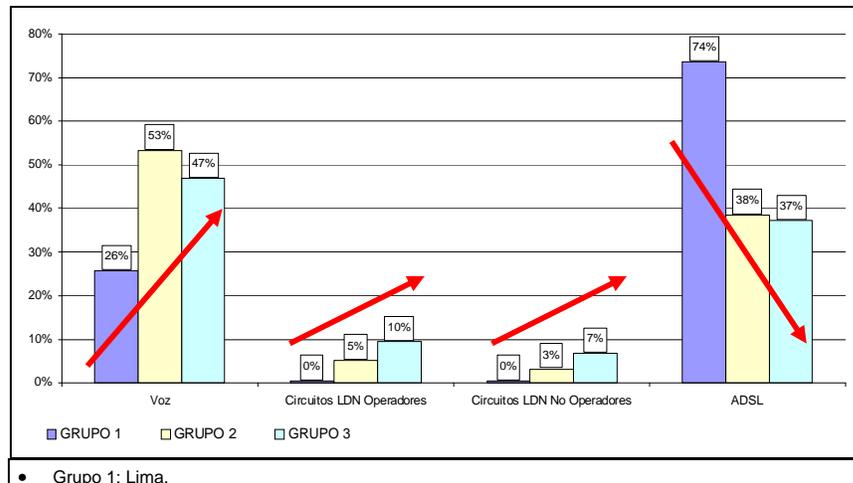
Adicionalmente, al comparar las cargas reportadas en el modelo con las reportadas por las empresas operadoras que alquilan circuitos, se observó una discrepancia en el total de E1s, la cual correspondía a Telefónica Empresas. En ese sentido, considerando que dicha empresa es parte de Telefónica, se optó por no considerar estos circuitos como circuitos alquilados sino como circuitos usados por Telefónica para la prestación de sus servicios. En consecuencia, se decidió separar dichos circuitos del total de circuitos alquilados declarados por las empresas.

Lo antes expuesto es relevante, por cuanto la propuesta tarifaria, en este caso por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, se basa en un modelo de costos que dimensiona la red sujeta a una demanda determinada de servicios. En ese sentido, las cargas por los diversos servicios son un factor relevante que influye en el resultado final, por lo que es necesario considerar la demanda efectiva que impida sobrevalorar o subvalorar el costo de la red.

El buen dimensionamiento total de una red que ofrezca múltiples servicios (de una empresa multiproducto) es relevante para el cálculo adecuado de los precios de los servicios ofrecidos por dicha red; por lo que para dicho dimensionamiento se deben considerar las cargas de todos los servicios a ser provistos. En ese contexto, de la información de cargas para los diversos servicios, se puede visualizar una distribución particular de éstas en cada uno de los departamentos del país.

FIGURA Nº 16

Distribución Porcentual de la Capacidad de la Red Según Agrupación de Departamentos por PBI (Nivel Host Tandem)



	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 52 de 168
	INFORME	

- Grupo 2: Arequipa, La Libertad, Piura, Ancash, Junín, Lambayeque, Cajamarca, Cusco, Loreto, Ica, Puno, Tacna, San Martín, Huanuco y Moquegua.
 - Grupo 3: Pasco, Huancavelica, Ucayali, Ayacucho, Tumbes, Apurímac, Amazonas y Madre De Dios.
- Los Grupos se han conformado según el Producto Bruto Interno por departamento para el 2001, a valores de precios corrientes en miles de nuevos soles. Grupo 3 (menor de 2,000 millones de nuevos soles), Grupo 2 (entre 2,000 y 10,000 millones de nuevos soles) y Grupo 1 (mayor a 10,000 millones de nuevos soles).

Fuente: Modelo presentado por Telefónica.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

Tal como se muestra en la Figura Nº 16, si agrupamos los departamentos del país en función a su Producto Bruto Interno (PBI) y para cada grupo se calculan las cargas utilizadas para cada servicio, se aprecia que en el departamento con más PBI se utiliza más la red para el transporte de datos mientras que para los departamentos con menos PBI, la red se utiliza más para el transporte de voz. Ello nos muestra cómo se distribuye el uso de la infraestructura en el país.

VII.3 CAMBIO DE LOS FACTORES DE ALQUILER.

Uno de los requerimientos realizados a la empresa fue de detallar cómo se determinan los factores de alquiler, tanto interdepartamental como intradepartamental, ya que se observó que los circuitos usados para ADSL eran obtenidos utilizando uno de dichos factores. Considerando ello, se modificó el método de cálculo y se usó la información real reportada en el modelo correspondiente a ADSL. Cabe señalar que sólo se utilizó el factor de alquiler para estimar los circuitos de Clientes No Operadores.

VII.4 CAMBIO DEL COSTO DE CAPITAL.

El costo de capital (WACC) es uno de los parámetros de entrada incluido en el archivo "inputs_TdP.txt". Telefónica propuso para este parámetro un valor equivalente a 18,762%. Sin embargo, teniendo en cuenta los pronunciamientos anteriores del OSIPTEL se ha considerado conveniente utilizar el valor de 17,14%^[26].

VII.5 CORRECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE LAS CENTRALES DE CONMUTACIÓN.

Uno de los componentes del modelo presentado se basa en las ubicaciones de los nodos de la empresa a nivel nacional (en coordenadas geográficas). Dichas ubicaciones permiten calcular las distancias entre los nodos lo cual permite dimensionar y costear la red de transmisión de la empresa.

Al revisar el modelo presentado se encontró que muchos de los nodos de la red tenían una ubicación georeferenciada equivocada, dado que algunas coordenadas reportadas se encontraban en el mar o se ubicaban en áreas no

²⁶ Ver Anexo 3.

populadas. En ese contexto, se solicitó a la empresa Telefónica el envío de las coordenadas corregidas, para incluirlas en el modelo.

La empresa cumplió con la solicitud; sin embargo, dado que en muchos casos la información no era consistente con la información con la que cuenta el OSIPTEL, se consideró para el cálculo, los datos que la Ex Gerencia de FIDEL poseía sobre las centrales de conmutación de la empresa. Contar con la información correcta sobre la ubicación de las centrales de conmutación era de suma importancia, por cuanto tal información tiene implicancias directas en el dimensionamiento y determinación de costos de la red.

En la siguiente tabla se muestran algunas de las coordenadas reportadas y corregidas:

TABLA N° 05
Principales Coordenadas Georeferenciadas Reportadas y Corregidas

N°	Departamento	Nombre de Central	Presetadas por TdP		Corregidas por FIDEL		Diferencia (en Km)
			Longitud	Latitud	Longitud	Latitud	
1	LORETO	CONTAMANA	-73,09556	-4,56694	-75,0416	-7,3250	374,66
2	PUNO	STAROSA	-69,09167	-16,24583	-70,7894	-14,6114	257,18
3	LIMA	CHIUCHIN	-77,77972	-10,70556	-76,7808	-10,9267	111,84
4	LIMA	PLAYASURASIA	-77,60444	-12,76667	-76,6047	-12,7669	108,42
5	LORETO	IQUITOS9DEOCTUBRE	-73,25944	-3,74917	-73,6837	-4,5631	102,00
6	JUNIN	SANRAMON	-74,48417	-11,43750	-75,3550	-11,1254	101,11
7	TUMBES	PUNTASALGRANDE	-80,38750	-3,49833	-80,9828	-3,9833	85,27
8	CUSCO	AGUASCALIENTES	-71,90889	-13,51722	-72,5350	-13,1627	78,38
9	ICA	ICAPARCONA	-75,70306	-14,71083	-75,7019	-14,0465	73,87
10	JUNIN	VILLAPERENE	-74,63583	-11,24861	-75,2288	-10,9530	72,57
11	ICA	SANTIAGO	-75,71333	-14,82667	-75,7151	-14,1897	70,83
12	LALIBERTAD	ROMA	-79,76611	-7,76583	-79,1477	-7,7660	68,13
13	JUNIN	YAULI	-75,47306	-11,71194	-76,0891	-11,6696	67,25
14	JUNIN	PACCHA	-75,50833	-11,85472	-75,9649	-11,4756	65,19
15	ICA	SANANDRES	-76,22111	-13,18806	-76,2207	-13,7323	60,52

Fuente: Modelo presentado por Telefónica.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

VII.6 CORRECCIÓN DE LA DISTANCIA DE ACCESO ENTRE EL LOCAL DEL OPERADOR Y EL LOCAL DE TELEFÓNICA.

De acuerdo a la información proporcionada por los operadores respecto del alquiler de circuitos que les provee Telefónica, uno de los principales clientes de dicha empresa es Telefónica Móviles con el 72% de participación. Esto se aprecia en la siguiente tabla:

TABLA N° 06
Demanda de Circuitos por Rangos de Distancia

Operador	Rango A	Rango B	Rango C	Total E1s
Telmex Perú S.A.	0	2	8	10
IDT Perú S.R.L.	0	7	15	22
Americatel Perú S.A.	0	12	24	36
América Móvil Perú S.A.C.	3	43	9	55
Convergencia S.A.	0	4	10	14

Nextel del Perú S.A.	0	16	22	38
Telefónica Móviles S.A.	36	304	116	456
Total	39	388	204	631

Por tal motivo se consideró que en la muestra proporcionada por Telefónica debería estar incluida la empresa Telefónica Móviles, dada su gran participación como cliente de Telefónica. Para ello se consideró incluir los circuitos (uno de cuyos extremos se encuentra en Lima) que utiliza Telefónica Móviles y los demás operadores de la muestra, en la misma proporción de los circuitos reportados por los operadores.

En consecuencia, la participación de los operadores considerados en la muestra, y de Telefónica Móviles en Lima, así como la cantidad de E1s que deberían ser considerados en la nueva muestra, se presentan a continuación:

TABLA Nº 07

Participación de Empresas en la Muestra

Empresa	E1s Totales	Porcentaje	E1s en Muestra	Porcentaje
Americatel Perú S.A.	36	13,00 %	18	12,86 %
Telmex Perú S.A.	10	3,61%	5	3,57 %
IDT Perú S.R.L.	22	7,94 %	11	7,86 %
América Móvil Perú S.A.C.	21	7,58 %	11	7,86 %
Telefónica Móviles S.A.	188	67,87 %	95	67,86 %
TOTAL	277	100,00 %	140	100,00%

Adicionalmente, se consideró que la distancia mínima a considerarse entre el local del operador y el de Telefónica no debía ser 0,00013441 km (13,44 cm.) como plantea Telefónica, por ser algo irreal, sino que debería ser un valor más real como 100 m.

Además, tomando en cuenta que en Lima, algunos de los centros de conmutación de Telefónica Móviles se encuentran ubicados en los locales de los centros de conmutación de Telefónica, se consideró que su distancia también debería ser 100 m. De esta forma, la nueva muestra sería la siguiente:

TABLA Nº 08

Nueva Muestra para Cálculo de la Distancia de Acceso^[27]

Operador	Ámbito	Nº Total de E1s	Distancia (km)
Americatel Perú S.A.	Lima	18	0,600232
Telmex Perú S.A.	Lima	5	0,400045
América Móvil Perú S.A.C.	Lima	11	4,325289
IDT Perú S.R.L.	Lima	11	0
Telefónica Móviles S.A.	Lima	95	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	3	0

²⁷ Los valores "0" que aparecen en la tabla, corresponden según ha señalado TELEFÓNICA (comunicación GGR-107-A-600-IN/05 del 15/11/2005) a los casos en los que el ducto no es de uso exclusivo para los circuitos alquilados LDN o el acceso no es vía fibra óptica.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 55 de 168
	INFORME	

Operador	Ámbito	N° Total de E1s	Distancia (km)
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	3	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	2	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
América Móvil Perú S.A.C.	Provincias	1	2,710666
América Móvil Perú S.A.C.	Provincias	1	0
América Móvil Perú S.A.C.	Provincias	1	0

Con esta nueva muestra y siguiendo la metodología de Telefónica (esto es, excluyendo las distancias mayores a 4 km) tenemos que la nueva distancia promedio de acceso por E1 sería de **0,051 km**. Cabe señalar que, Telefónica afirma que aquellos casos de distancias mayores a 4 km requerirían la elaboración de estudios especiales.

Al respecto, el OSIPTEL considera que la fijación de tarifas motivo de la presente regulación, debe considerar todos los conceptos involucrados en la prestación del servicio, por tal motivo, en el cálculo de las tarifas deben incluirse inclusive aquellos casos de instalaciones mayores a 4 km. Tal como se señala más adelante en este informe, la propuesta regulatoria incluye una tarifa que está relacionada con la distancia y la capacidad.

En consecuencia, incluyendo los casos de distancias mayores a 4 km de la muestra, la distancia promedio de acceso por E1 resultante es de **0,105 km**.

VII.7 CORRECCIÓN DE FACTORES EN EL MODELO INTEGRAL.

En el modelo integral de costos, se han considerado varios cambios relacionados con la prestación de otros servicios, los cuales modifican la propuesta por circuitos alquilados de larga distancia nacional. Estos cambios han sido motivados por los diferentes comentarios recibidos en el marco de los procedimientos en curso. A continuación se detallan los cambios realizados:

- **CORRECCIÓN DEL NÚMERO DE E1s DE LOS ENLACES DE INTERCONEXION**

El número de E1s de los enlaces de interconexión en el modelo integral fue actualizado con información reportada por la empresa. Este cambio afecta el dimensionamiento de los tramos en áreas locales y por tanto, los costos imputables a los circuitos alquilados de larga distancia nacional.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 56 de 168
	INFORME	

- **CORRECCIÓN DE LOS FACTORES EN EL SERVICIO DE ADSL**

El factor de redundancia y la velocidad promedio han sido modificados en el procedimiento de revisión de tarifas tope aplicables a prestaciones de transmisión de datos mediante circuitos virtuales ATM con acceso ADSL. Este cambio origina un aumento en el número de E1s para la prestación de dicho servicio en el modelo integral del OSIPTEL. Asimismo, el cambio afecta tanto al dimensionamiento de los tramos en áreas locales como los tramos de larga distancia nacional, modificando los costos imputables a los circuitos alquilados de larga distancia nacional.

- **CORRECCIÓN DE LA METODOLOGÍA DE DIMENSIONAMIENTO DE LOS CIRCUITOS DE VOZ DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.**

En el marco del procedimiento de revisión del cargo de interconexión tope por transporte conmutado de larga distancia nacional, se detectó que la forma de dimensionar los circuitos de voz en los tramos de larga distancia no era el adecuado, motivo por el cual se realizaron las correcciones correspondientes en el modelo integral. Este cambio en el número de E1s demandados para el servicio de voz en el tramo de larga distancia, modifican los costos imputables a los circuitos alquilados de larga distancia nacional.

VII.8 CONSIDERACIONES SOBRE LOS “ESTUDIOS ESPECIALES”.

Se considera que el establecimiento de tarifas tope por parte del organismo regulador debe permitir que tanto los operadores cuyas tarifas se regulan como los operadores que hacen uso de los servicios regulados, deban tener la certidumbre de lo que van a pagar, y que no existan costos adicionales a discreción de la empresa proveedora que podrían constituirse en barreras económicas a la entrada.

En ese sentido, el hecho de permitir que la empresa proveedora de los circuitos alquilados cobre adicionalmente a la tarifa tope, un monto no determinado por lo que denomina “estudio especial”, generaría una gran incertidumbre en los operadores que solicitan tales circuitos. Por tal motivo, se considera conveniente establecer tarifas tope que contemplen todos los escenarios, esto es, que consideren los casos de distancias mayores a 4 km para los cuales, según ha señalado Telefónica, se requieren hacer estudios especiales.

Por tanto, teniendo en cuenta lo anterior y lo señalado en el punto VI.6, el OSIPTEL considera en el cálculo de las tarifas tope, la distancia promedio de acceso de 0,105 km.

De otro lado, el OSIPTEL ha evaluado la conveniencia de incluir, en la tarifa mensual por circuitos de larga distancia nacional, los conceptos relacionados con la implementación del tramo local, desde el local del operador solicitante hasta el punto de acceso a la red local del operador establecido. Incluir el citado costo por la implementación del circuito dentro de la tarifa mensual retribuye doblemente a la empresa proveedora dado que algunos operadores entrantes ya pagaron dicho

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 57 de 168
	INFORME	

concepto al inicio del período de contratación y tendrían que pagarlo nuevamente si éste es incluido en la tarifa mensual.

De esta forma, en concordancia con anteriores pronunciamientos de este organismo, es conveniente separar el concepto de instalación e implementación del tramo local, desde el local del operador solicitante de los circuitos hasta la red de transmisión local del operador establecido (tramo exclusivo del circuito local), que por definición se constituye en un pago por única vez; del concepto de tarifa mensual que retribuye la inversión de los elementos de red compartidos y los costos recurrentes (operación y mantenimiento) relacionados con la provisión del circuito de larga distancia nacional y circuito local.

VII.9 RESULTADOS OBTENIDOS.

Una vez implementados los cambios antes mencionados en el modelo propuesto por Telefónica, se obtuvieron:

- Los costos económicos^[28] a ser retribuidos por única vez por los circuitos alquilados y por cada tramo (considerando que cada circuito tiene dos tramos exclusivos locales, uno en cada extremo del circuito de LDN). En la siguiente tabla se presenta el costo promedio, por tramo:

TABLA N° 09

Costo Promedio por Tramo de Implementación de un Circuito

	US\$ / Tramo
Costo Promedio por Tramo	4 786,12

- El costo económico mensual promedio ponderado por un circuito de larga distancia nacional de 2 Mbps (E1). En la siguiente tabla se presenta el costo resultante:

TABLA N° 10

Costo Promedio por un Circuito de LDN de 2Mbps (E1)

	US\$ / E1
Costo Promedio por E1 de Provisión Mensual	2 595,58

Sobre el particular, se debe resaltar que a partir de los referidos costos se estimarán las tarifas correspondientes a cada concepto, por lo que con el pago de la tarifa mensual y la tarifa de implementación (por única vez) no se requerirá el pago de “estudios especiales” adicionales, pues, tales costos ya han sido incluidos en el cálculo de las citadas tarifas. En ese sentido, la empresa no podrá cobrar montos adicionales por éste u otro concepto. De esta forma, las tarifas

²⁸ El costo económico incluye el correspondiente margen de utilidad, a través del costo de oportunidad del capital.

propuestas incluyen todo concepto, incluyendo el segmento local del circuito y toda actividad conducente a dejar operativo los circuitos.

VII.10 PROPUESTA DE TARIFA DE IMPLEMENTACIÓN DEL TRAMO LOCAL.

Como se refirió en el punto anterior, con la finalidad de evitar la duplicidad en el pago de un mismo concepto, es conveniente separar el pago correspondiente a la implementación del tramo local del circuito, desde el local del operador solicitante al punto de acceso a la red de transmisión local del operador establecido, del concepto de retribución mensual por el uso de elementos de red compartidos.

Debe señalarse que los costos de implementación del segmento exclusivo del tramo local de los circuitos dependen de los equipos de transmisión, los cuales se derivan de la capacidad del circuito (medida en E1's) y la distancia entre el local del operador entrante y el punto de acceso a la red de transmisión local de los circuitos.

Considerando los costos, de acuerdo al modelo, para cada solicitud de circuitos alquilados, y regresionando dichos costos respecto de su correspondiente capacidad en términos de E1's y la distancia del enlace entre el local del operador solicitante y el punto de acceso a la red de transmisión local (estimada, en promedio, en el modelo como 52,50 metros de distancia^[29], se obtiene el siguiente resultado:

$$\text{Tarifa Máxima por Implementación de los Circuitos (US\$)} = 1033*n + 56*d$$

donde,

- n = cantidad de circuitos solicitados (E1's).
- d = distancia lineal entre el local del operador solicitante de los circuitos de larga distancia nacional y el punto de acceso a la red de transmisión local del operador que lo provee. En caso dicho proveedor no haga uso de su red de transmisión local para la provisión de los circuitos, la distancia será la resultante de la distancia lineal entre el local del operador solicitante y el punto de acceso a la red de larga distancia nacional.

La tarifa tope -tarifa máxima- establecida en el presente literal está expresada en dólares corrientes de los Estados Unidos de América, para circuitos de 2.048 Mbps (E1), no incluye el Impuesto General a las Ventas y es aplicable por única vez por los costos incurridos en la implementación inicial del sistema de transmisión entre el local del operador solicitante y el punto de acceso a la red portadora local del operador que provee el servicio o, en su defecto, al punto de acceso a la red de larga distancia.

²⁹ Como se refirió anteriormente, Telefónica del Perú S.A.A. no presentó información detallada respecto de las distancias entre los locales de los operadores solicitantes de circuitos alquilados y los distintos puntos de acceso a la red local

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 59 de 168
	INFORME	

Asimismo, la referida tarifa tope- tarifa máxima- incluye todos los costos por fibra óptica, cable coaxial, equipos, obras civiles y cualquier otro costo asociado a la instalación e implementación de los circuitos de larga distancia nacional.

VII.11 PROPUESTA DE TARIFA MENSUAL DEL CIRCUITO DE LARGA DISTANCIA NACIONAL.

Como se refirió en el punto anterior, es conveniente separar el concepto de implementación del tramo local del circuito (desde el local del operador solicitante al punto de acceso al medio de transmisión local de los circuitos alquilados) del concepto relacionado con la retribución mensual por los elementos compartidos.

En ese sentido, respecto de la tarifa que retribuye la inversión de la red portadora y la operación y mantenimiento de los circuitos alquilados, la propuesta contempla el establecimiento de una tarifa tope mensual -tarifa máxima- promedio ponderada para cada rango de distancia, a partir de la cual la empresa proveedora tiene la facultad de ofrecer tarifas diferenciadas de acuerdo a las variables que considere pertinentes, siempre y cuando el promedio no supere la tarifa tope mensual. En ese sentido, utilizando la información proporcionada por la empresa Telefónica respecto de su estructura de demanda a octubre de 2006, se obtuvieron las siguientes tarifas tope -tarifas máximas- promedio ponderadas:

- Tarifa Máxima Promedio Ponderada del Rango A : US\$ 1 115,52
- Tarifa Máxima Promedio Ponderada del Rango B : US\$ 2 365,07
- Tarifa Máxima Promedio Ponderada del Rango C : US\$ 2 858,17

Cabe señalar que las tarifas tope -tarifas máximas- promedio ponderadas antes señaladas son tarifas mensuales, por todo concepto, a ser ofrecidas a las empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones, para circuitos con velocidades de 2,048 Mbps (E1). Las tarifas están expresadas en dólares corrientes de los Estados Unidos de América y no incluyen el Impuesto General a las Ventas.

En este punto es preciso señalar que en el Proyecto de Resolución emitido anteriormente se habían establecido tarifas tope -tarifas máximas- para cada uno de los rangos de distancia. Cada tarifa tope se constituía en una tarifa invariable que no brindaba flexibilidad para que la empresa proveedora pueda elaborar ofertas para los solicitantes y cuya aplicación podía afectar los actuales mecanismos de pago acordados con los distintos operadores.

En esa línea, de acuerdo a los comentarios recibidos, se consideró pertinente permitir que la empresa proveedora pueda establecer tarifas diferenciadas para la tarifa mensual de operación y mantenimiento respecto de determinadas variables, siempre que el promedio ponderado de dichas tarifas no sea superior a la tarifa máxima promedio ponderada establecida. En esa línea, el OSIPTEL debe velar porque la diferenciación de la tarifa y su aplicación sean consistentes con un contexto de leal competencia y que no tiendan a perjudicar a operadores con baja demanda para beneficiar a operadores de alta demanda o empresas vinculadas,

para lo cual la empresa proveedora deberá entregar toda la información relevante que permita validar el cumplimiento de la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada. Dicha validación se realizará dentro del marco del Procedimiento para la Validación del Cumplimiento de la Tarifa Tope -Tarifa Máxima- Promedio Ponderada por el Servicio de Alquiler de Circuitos de Larga Distancia Nacional.

VII.12 PROCEDIMIENTO PARA LA VALIDACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA TARIFA MAXIMA PROMEDIO PONDERADA.

El referido procedimiento es establecido por el OSIPTEL en la presente resolución tarifaria, conforme al artículo 77° del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley de Telecomunicaciones, el cual dispone expresamente que una de las funciones fundamentales del OSIPTEL es la de “Fijar las tarifas de servicios públicos de telecomunicaciones **y establecer las reglas para su correcta aplicación**”.

Asimismo, de manera concordante con el sentido y alcances de la facultad reguladora de tarifas señalada por el TUO, la Tercera Disposición Complementaria del Procedimiento señala expresamente que las resoluciones de fijación o revisión de tarifas tope no sólo se limitan a establecer los valores de las tarifas tope para los servicios regulados, sino que además, mediante dichas resoluciones, **el OSIPTEL puede establecer reglas o condiciones para la aplicación de las tarifas tope.**

En ese sentido, en el citado procedimiento se establecen la etapas y plazos para la validación del cumplimiento de la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada. Así, la empresa proveedora entregará toda la documentación detallada y clara conducente a validar el cumplimiento de la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada relacionada con la provisión del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, la cual será entregada dentro de los primeros treinta (30) días calendario de cada año y deberá representar la provisión del servicio al 31 de diciembre del año inmediatamente anterior.

De otro lado, el OSIPTEL validará la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada sobre la base de la información proporcionada por la empresa proveedora respecto de la oferta de circuitos a los operadores solicitantes, de los cuales se excluirán a los operadores solicitantes vinculados a la empresa proveedora.

Adicionalmente, el OSIPTEL deberá emitir pronunciamiento, mediante una comunicación escrita respecto de la información proporcionada por la empresa proveedora y la validación del cumplimiento de la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderado para el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional.

En caso se concluya, luego de la evaluación de la información entregada, que la empresa proveedora no ha cumplido con la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada, la empresa proveedora deberá realizar obligatoriamente las siguientes acciones:

- Entregar al OSIPTEL, dentro de los diez (10) hábiles de recibida la comunicación descrita anteriormente, las nuevas tarifas a ser aplicadas y/o sus nuevos esquemas de diferenciación, conjuntamente con toda la información que permita validar el cumplimiento de la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada.
- Facturar temporalmente, a cada operador solicitante, el cincuenta por ciento (50%) de la tarifa efectiva que éste debería pagar si se hubiera aplicado la tarifa y el esquema de descuento no validado. Dicha facturación temporal será aplicada mientras no se valide el cumplimiento de la tarifa tope -tarifa máxima- promedio ponderada. Una vez validada las nuevas tarifas y sus esquemas de diferenciación, la empresa proveedora procederá, en la siguiente factura, a cobrar a cada operador solicitante, los montos adicionales, si los hubiera, o a emitir las notas de crédito correspondientes, por los meses en los cuales se aplicó la facturación temporal.

Adicionalmente, el OSIPTEL seguirá las acciones correspondientes de acuerdo al marco legal sobre la materia.

VIII. OFERTA VOLUNTARIA VIGENTE DE TELEFÓNICA.

En la provisión del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, Telefónica ha presentado ofertas voluntarias mediante las cuales se otorgan descuentos en función a diversas variables (años de contratación, niveles de concentración, cantidad de circuitos, etc.). En la medida que los circuitos de larga distancia nacional son un insumo esencial para la provisión de diversos servicios en el mercado final, es necesario analizar los niveles de oferta de las empresas y establecer si ellos son consistentes con un esquema de provisión de instalaciones esenciales a tarifas orientadas a costos.

VIII.1 OFERTA VIGENTE DE TELEFÓNICA.

Mediante la publicación en diversos diarios, Telefónica publicitó su oferta para alquiler de circuitos a operadores con el siguiente detalle:

“Oferta de circuitos arrendados (En US\$ incluido el IGV)

Telefónica comunica que a partir del 01 de Enero del 2005 se ofrecerá los precios y condiciones contenidos en la presente oferta para circuitos a los operadores de telecomunicaciones que cuenten con licencia y firmen el correspondiente contrato. Los precios serán calculados según la siguiente fórmula:

$$\text{Precio} = Ax(1-B)x(1-C)x(1-D)x(1-E)$$

D: Concentración 1 extremo o concentración 2 extremos

A: Precios Nominales

<i>Tipo</i>	<i>US\$ Mes</i>
<i>Local Lima</i>	<i>1 499</i>

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 62 de 168
	INFORME	

Local Provincias	1 607
Rango A	5 284
Rango B	9 734
Rango C	11 662

Estas tarifas incluyen IGV.

B: Rutas principales: 15%

Rutas consideradas:

Local: San Isidro–Washington, San Isidro–Miraflores, Washington–Miraflores

LDN: Lima–Ica, Lima–Arequipa, Lima–Chimbote, Lima–Trujillo, Lima–Chiclayo

C: Tiempo de contratación: Según tabla, en función al plazo de contratación por circuito, el derecho de acceder a estos descuentos implica la obligación de cumplir con el plazo contratado.

Plazo	%
1 año	0%
3 años	10%
5 años	25%
10 años	45%

D: Concentración 1 extremo

En el caso de los circuitos cuyas centrales cabecera y extremos sólo coincidan en un mismo domicilio en un (1) extremo, el abono mensual será calculado, para cada uno de los circuitos contratados, según los porcentajes y rangos establecidos según tabla, conforme a la cantidad total cuyas cabeceras y extremos coincidan en un mismo domicilio en un (1) extremo y cumplan con el mínimo requerido según el rango.

Rango	1 Extremo
1	0%
2 a 3	5%
4 a 7	10%
8 a 15	12%
16 a 63	25%
más de 64	38%

E: Concentración 2 extremos:

El abono mensual será calculado, para cada uno de los circuitos contratados, según los porcentajes y rangos establecidos según tabla, conforma a la cantidad total cuyas cabeceras y extremos coincidan en cada uno de los domicilios y cumplan con el mínimo requerido según el rango.

Rango	2 Extremos
1	0%
2 a 3	10%
4 a 7	25%
8 a 15	50%
16 a 63	75%
más de 64	85%

F: Volumen: Según tabla y considerando la cantidad total de circuitos contratados

N° Circuitos	%
<i>1 a 4</i>	<i>0%</i>
<i>5 a 15</i>	<i>2%</i>
<i>16 a 63</i>	<i>4%</i>
<i>64 a 255</i>	<i>12%</i>
<i>256 a 1008</i>	<i>24%</i>
<i>Más de 1008</i>	<i>36%</i>

Cabe señalar que las tarifas básicas, sin IGV, para los rangos A, B y C de larga distancia nacional son:

Tipo	US\$ Mes
<i>Rango A</i>	<i>4 440</i>
<i>Rango B</i>	<i>8 180</i>
<i>Rango C</i>	<i>9 800</i>

VIII.2 TARIFAS ACTUALES Y ESQUEMA DE DESCUENTOS.

Actualmente^[30], Telefónica brinda el servicio de alquiler de circuitos bajo un esquema de tarifas máximas fijas diferenciadas en función a la distancia entre las centrales telefónicas y los puntos de conexión. Así encontramos tres tarifas máximas nominales:

- i) Rango A: US\$ 4 440;
- ii) Rango B: US\$ 8 180 y
- iii) Rango C: US\$ 9 800.

Las tarifas tope mencionadas son tarifas base debido a que están sujetas a descuentos dependiendo de cuatro variables: i) Volumen de circuitos alquilados, ii) Concentración de extremos, iii) Ruta principal y iv) Tiempo del contrato. En este contexto, las tarifas efectivamente pagadas por los operadores difieren de las tarifas topes vigentes y presentan distintos valores por rango, como se puede apreciar en los gráficos siguientes.

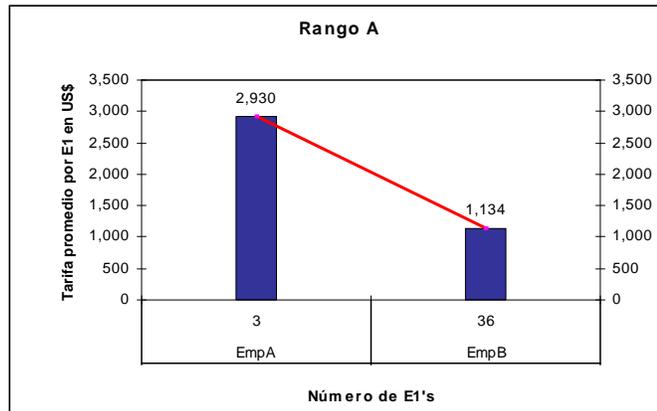
En el caso de las tarifas del Rango A, existen básicamente dos tarifas la pagada por la Empresa A (Emp A) que asciende a US\$ 2 930 (promedio por E1 al mes) y la de la Empresa B (Emp B) que asciende US\$ 1 134^[31] (promedio por E1 al mes).

³⁰ Telefónica comunicó que a partir del 01 de enero del 2005 brindaría descuentos para circuitos a los operadores de telecomunicaciones que cuenten con licencia y firmen el correspondiente contrato.

³¹ Todas las tarifas promedio son ponderas por el número de E1s arrendados por las empresa operadoras.

FIGURA Nº 17

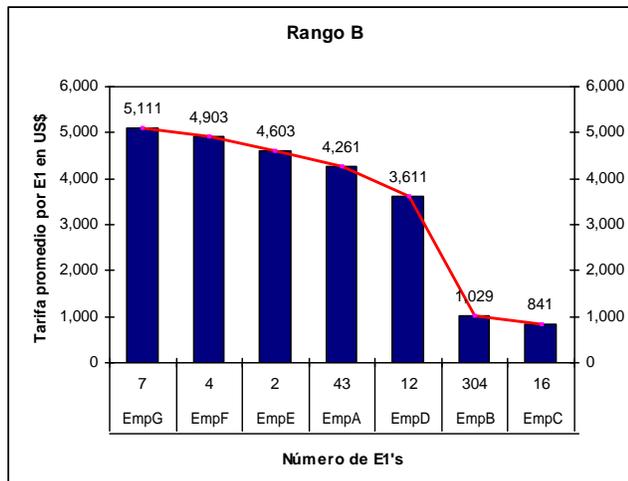
Tarifas después de Descuentos – Rango A



Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

FIGURA Nº 18

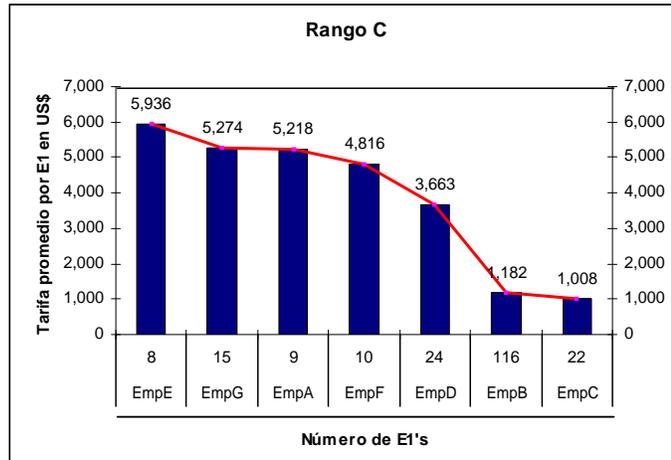
Tarifas después de Descuentos – Rango B



Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

FIGURA N° 19

Tarifas Después de Descuentos – Rango C



Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

Por otro lado en el Rango B, existe un intervalo más amplio de tarifas, la Empresa C (EmpC) es la empresa que paga el menor valor con una tarifa promedio ascendiente a US\$ 841 por E1 al mes, cabe señalar que los circuitos arrendados por la Empresa C son sólo como operador móvil. Asimismo, la Empresa B paga en promedio US\$ 1 029 por E1 al mes, seguido por la Empresa D (EmpD) con una tarifa efectiva promedio de US\$ 3 611, la Empresa A con US\$ 4 261 por E1 al mes, la Empresa E (EmpE) con US\$ 4 603 por E1 al mes, la Empresa F (EmpF) con US\$ 4 909 por E1 al mes y la Empresa G (EmpG) con una tarifa promedio de US\$ 5 111 por E1 al mes.

En el Rango C, los tarifas promedio efectivamente pagadas por los operadores varían entre los US\$ 1 008 y US\$ 5 936 por E1 al mes. No obstante, las tarifas se encuentran concentradas en los valores inferiores que corresponden a las Empresas B y C como se aprecia en el gráfico N° 19. Por su parte, la Empresa D presenta una tarifa promedio de US\$ 3 663 por E1 mes, la Empresa F US\$ 4 816 por E1 al mes, la Empresa A US\$ 5 218, la Empresa G US\$ 5 274 y la Empresa E US\$ 5 936 por E1 al mes.

Los valores presentados anteriormente son los valores en promedio, ponderados por el número de E1s alquilados, es decir los valores efectivamente pagados por los operadores a Telefónica, como se aprecia los valores son distintos dependiendo de los descuentos aplicados. En el caso del Rango A los descuentos son del orden 74,5% para la Empresa B y 34% para la Empresa A; en el Rango B los descuentos varían entre casi el 90% aplicado a la Empresa C y el 36,4% aplicado a la Empresa G. En el Rango C, el mayor descuento lo tiene la Empresa C que presenta un descuento del orden del 89,7%, seguido por la Empresa B con 77,2%, la Empresa D con 60%, la Empresa A con el 46,5%, la Empresa F con el 46,0%, la Empresa G el 44% y la Empresa E con el 39%.

Cabe señalar, que el caso de las Empresas B y C, que presentan los mayores descuentos, estas arriendan además de los circuitos de larga distancia circuitos locales, los cuales también son considerados para el descuento por volumen. Así por ejemplo, la Empresa B arrienda a Telefónica en total 1 423 E1 de los cuales sólo 453 E1 son de larga distancia.

TABLA N° 10

Descuentos Aplicados por Operador (a Diciembre de 2005)

Operador	Rango A	Rango B	Rango C
Empresa A	34,0%	46,0%	46,5%
Empresa B	74,5%	80,7%	77,2%
Empresa C		89,7%	89,7%
Empresa D		56,0%	60,0%
Empresa E		38,0%	39,0%
Empresa F		39,0%	46,0%
Empresa G		36,4%	44,0%

Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

Como se pueda apreciar en el cuadro a continuación la tarifa promedio ponderada presenta valores de US\$ 1 272,56 para el Rango A, US\$ 1 590,91 para el Rango B y US\$ 2 298,78 para el Rango C. Sin embargo, si no consideramos a la Empresa B la tarifa promedio por rango presenta mayores valores, dado que esta empresa tiene los mayores descuentos, siendo de US\$ 2 930,00 para el Rango A, US\$ 3 626,05 para el Rango B y US\$ 3 770,41 para el Rango C.

TABLA N° 11

Tarifas Promedio Ponderadas Pagadas por los Operadores

	Promedio ponderado	Promedio ponderado sin Empresa B
	US\$ sin IGV	US\$ sin IGV
Rango A	1 272,56	2 930,30
Rango B	1 590,91	3 626,05
Rango C	2 298,78	3 770,41

Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

VIII.3 COMENTARIOS A LA OFERTA VIGENTE DE TELEFÓNICA.

Como se puede apreciar, la oferta mayorista que a la fecha viene comercializando la empresa concesionaria Telefónica para la prestación del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional a otros operadores de telecomunicaciones, considera una diversidad de alternativas de descuento:

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 67 de 168
	INFORME	

- Descuento por rutas principales: Cuando el circuito contratado pasa por los tramos de la red de larga distancia más importantes. Dada la mayor capacidad de la red existente en dichos tramos, el costo de proveer el acceso es relativamente más bajo y se alcanzan mayores economías de escala.
- Descuento por período de contratación: períodos de contratación de 5 o más años conllevan a importantes descuentos. Dicha modalidad de descuento es bastante usual en los esquemas de discriminación de precios. Con dicha práctica, la empresa que provee el servicio disminuye la incertidumbre respecto del uso de la red, permitiendo una mayor previsión para la implementación de proyectos de inversión, en particular, los referidos a ampliaciones de capacidad en cada tramo.
- Descuento por volumen: demandas de capacidad de transmisión superior a los 64 E1s conllevan a mayores descuentos. Dicha modalidad de descuento también es bastante usual en los esquemas de discriminación de precios. Un incremento importante en el uso de la capacidad de res desplegada permite a la empresa alcanzar mayores economías de escala. De esta manera, la reducción en el costo unitario (costos por E1) es compartida con las empresas que contribuyen con su demanda a alcanzar dichas economías.
- Descuento por concentración en extremos: cuando la mayoría de los circuitos contratados coinciden en el punto de origen y/o en el punto de destino, se alcanzan mayores descuentos. La mayor coincidencia en los puntos de origen y/o destino facilita la gestión y la planificación del encaminamiento de los circuitos.

En la práctica, las empresas que demandan circuitos de larga distancia pueden acumular cualquiera de estas condiciones y acceder a mayores descuentos. Si bien la aplicación de descuentos por volumen de E1s y años de contratación resultan más intuitivos, no necesariamente dichas modalidades de descuento son las que explican en mayor medida el pago final de los diversos operadores.

De esta manera, aún con un nivel de E1s no muy elevado y años de contratación no muy amplios, algunas empresas pueden acceder a descuentos importantes si sus demandas se concentran en las rutas más importantes y si existe una importante coincidencia entre los puntos de origen y destino.

No obstante los beneficios que ofrece el sistema de ofertas voluntarias que comercializa la empresa concesionaria, es importante analizar con más detalle sus implicancias, considerando para tales efectos la relevancia del servicio de alquiler de circuitos, la relación entre el precio de lista, el pago promedio por E1 que a la fecha realizan los diversos operadores que contratan dicha prestación y el valor estimado del costo incremental de largo plazo por E1.

Respecto de la relevancia del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, su prestación se constituyen en una facilidad esencial pues determina en gran medida la capacidad de los diversos operadores de telecomunicaciones para tener una presencia a nivel nacional.

Siendo la empresa establecida la única empresa que cuenta con una red de transmisión a nivel nacional, es de esperarse que la totalidad de sus principales competidores dependerá, en mayor o menor medida, del transporte que dicha empresa les pueda proveer hacia las localidades donde estas empresas no pueden llegar con infraestructura propia.

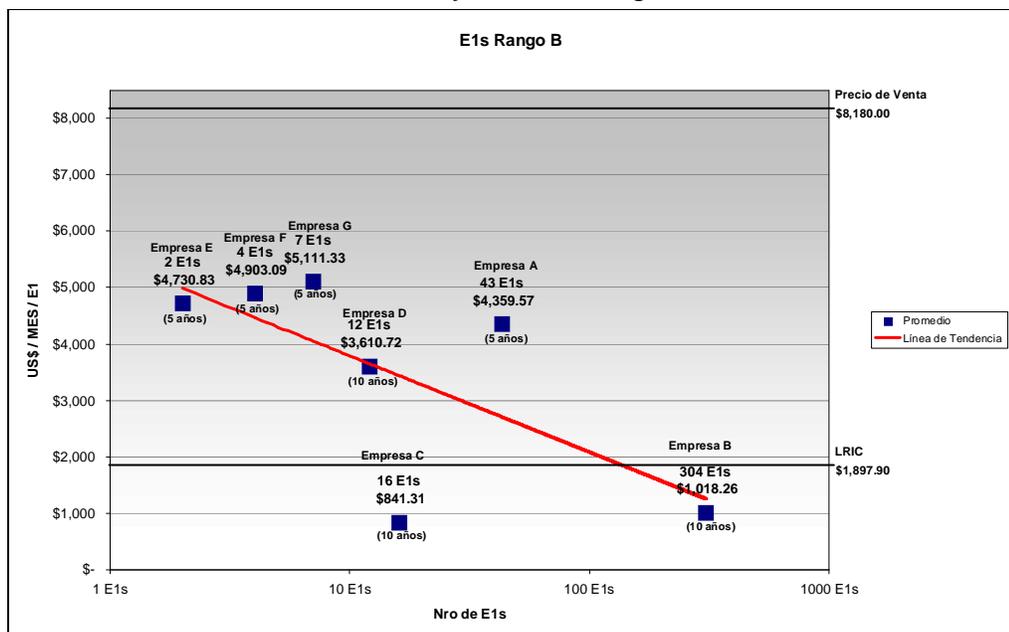
En este contexto, aún siendo un servicio final y no un cargo de interconexión, el regulador considera importante que las tarifas aplicables a dicha prestación se encuentren orientadas a costos, en particular, al costo incremental de largo plazo.

Es importante señalar además que complementariamente a la promoción de la competencia directa (competencia por usuarios ya existentes), la orientación a costos por el alquiler de los circuitos de larga distancia se constituye en una herramienta fundamental para promover la expansión de los diversos y facilitar así la competencia indirecta (competencia por nuevos clientes)

Para una mayor identificación de la actual demanda del servicio de alquiler de circuitos considérese el siguiente gráfico:

FIGURA N° 20

Oferta Mayorista en el Rango B



Fuente: Telefónica
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

Al respecto, es importante señalar lo siguiente:

- Los precios vigentes son sumamente elevados. La diferencia entre el precio de lista y el costo incremental de largo plazo es significativa. En el caso particular del Rango B, el precio de lista es 330% superior al costo estimado.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 69 de 168
	INFORME	

- Ninguna de las empresas que alquila circuitos de larga distancia paga una tarifa cercana al precio de lista vigente.
- Con excepción de la Empresa B, en promedio las demás empresas competidoras pagan una tarifa final 94% superior al costo incremental de largo plazo.
- En el caso de la Empresa C, el bajo nivel de sus pagos está fundamentalmente asociado al alto nivel de concentración de sus circuitos, es decir, a la alta coincidencia entre sus puntos de origen y destino (Origen en Lima y destinos en Ica y Lambayeque).

De esta manera, aún cuando la oferta mayorista comercializada por la empresa regulada parecería generar importantes beneficios cuando se compara el precio de lista vigente y los pagos efectivos que dichas empresas finalmente realizan, dichos ahorros pierden significancia si consideramos la importante diferencia que existe entre el precio de lista y el costo incremental estimado. Destaca además que el principal beneficiario del sistema de descuentos vigentes es una empresa vinculada al mismo grupo económico.

De esta manera, dada la importancia del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, en particular, la relevancia de que la estructura tarifaria que efectivamente pagan las empresas que demanda dicha prestación este orientada a costos, es clara la necesidad de regulación.

Para una mayor identificación de la estructura de precios discriminatorios que implementa típicamente una empresa que ostenta posición de dominio, considérese una breve revisión del modelo de escrutinio monopolístico realizado por Maskin y Riley (1984), el mismo que busca analizar la racionalidad del monopolista para introducir descuentos por volumen.

Para tales efectos, supongamos dos empresas productoras del bien final que enfrentan dos posibles demandas:

$$p_1 = 80 - q_1$$

$$p_2 = 100 - q_2$$

Asimismo ambas cuentan con la misma función de producción: $q = \frac{k}{2}$, donde "k" representa el insumo de producción esencial. El monopolista del insumo esencial enfrenta un costo total igual a mk , donde "m" representa el costo unitario.

El modelo asume que el monopolista no sabe ex- ante qué demanda enfrenta cada una de las empresas. Bajo estas condiciones, la estrategia del monopolista será la de elaborar un menú de contratos que maximice sus beneficios, por lo que tiene que encontrar los valores de k_1, k_2, T_1, T_2 que optimice la siguiente expresión:

$$Max: x(T_1 - mk_1) + (1 - x)(T_2 - mk_2)$$

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 70 de 168
	INFORME	

donde x es la probabilidad que la empresa sea del tipo 1 y $1-x$ es la probabilidad que la empresa sea del tipo 2. Además, T_1 y T_2 representan el pago total que le cobrará a la empresa del tipo 1 por el uso del insumo esencial y a la empresa del tipo 2 respectivamente.

Sobre la base de las funciones de demanda y producción asumidas, definimos los beneficios de las empresas productoras del bien final de la siguiente manera:

$$\pi_1 = \left(80 - \frac{k_1}{2}\right) \frac{k_1}{2} - T_1 \quad \text{Beneficio de la empresa tipo 1}$$

$$\pi_2 = \left(100 - \frac{k_2}{2}\right) \frac{k_2}{2} - T_2 \quad \text{Beneficio de la empresa tipo 2}$$

Nótese que la demanda por el insumo esencial que enfrenta el monopolista es una demanda derivada de la demanda que enfrentan los otros operadores respecto de sus clientes finales. Considerando dichas funciones de beneficio en la función objetivo del monopolista, encontramos que dicho operador maximizará finalmente la siguiente expresión:

$$\text{Max} : x \left(\left(80 - \frac{k_1}{2}\right) \frac{k_1}{2} - mk_1 - \pi_1 \right) + (1-x) \left(\left(100 - \frac{k_2}{2}\right) \frac{k_2}{2} - mk_2 - \pi_2 \right)$$

Dicha optimización estará sujeta a las siguientes restricciones de participación e incentivos³²:

$$\left(80 - \frac{k_1}{2}\right) \frac{k_1}{2} - T_1 \geq 0 \quad \text{Restricción de Participación del tipo 1}$$

$$\left(100 - \frac{k_2}{2}\right) \frac{k_2}{2} - T_2 \geq 0 \quad \text{Restricción de Participación del tipo 2}$$

$$\left(80 - \frac{k_1}{2}\right) \frac{k_1}{2} - T_1 \geq \left(80 - \frac{k_2}{2}\right) \frac{k_2}{2} - T_2 \quad \text{Restricción de Incentivos del tipo 1}$$

$$\left(100 - \frac{k_2}{2}\right) \frac{k_2}{2} - T_2 \geq \left(100 - \frac{k_1}{2}\right) \frac{k_1}{2} - T_1 \quad \text{Restricción de Incentivos del tipo 2}$$

Las restricciones activas son la restricción de participación de la empresa del primer tipo y la restricción de incentivos de la empresa del segundo tipo. Podemos introducir estas restricciones en la expresión a maximizar con lo que obtenemos:

$$\max_{k_1, k_2} x \left(\left(80 - \frac{k_1}{2}\right) \frac{k_1}{2} - mk_1 \right) + (1-x) \left(\left(100 - \frac{k_2}{2}\right) \frac{k_2}{2} - mk_2 - 20 \frac{k_1}{2} \right)$$

Tomando como valores $m=0,5$ y $x=0,5$, los resultados son los siguientes:

$$k_1 = 50,0 \quad T_1 = 1375$$

³² Las restricciones de participación garantizan que los individuos acepten los contratos que les ofrezca el monopolista. Las restricciones de incentivos garantizan que cada tipo escoja el contrato que le fue dirigido a ellos, ya que si se hacen pasar como individuo de otro tipo y eligen otro contrato, entonces recibirán menores beneficios.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 71 de 168
	INFORME	

$$k_2 = 90 \quad T_2 = 1975$$

Si queremos hallar el precio implícito del insumo, realizamos la siguiente operación:

$$r_1 = \frac{T_1}{k_1} = 27,5$$

$$r_2 = \frac{T_2}{k_2} = 21,94$$

De esta manera, las empresas que enfrentan mercados con mayores demandas en el segmento final demandarán un mayor nivel de uso del insumo esencial y asumirán menores precios unitarios por dicho uso.

Es importante resaltar además que la solución del monopolista, aún en un escenario de precios discriminatorios, conlleva a la fijación de un precio del insumo esencial siempre superior a su costo efectivo.

De otro lado, cabe señalar que si bien una estructura de precios discriminatorios podría generar importantes beneficios en la comercialización de un servicio, la política de precios que implementa una empresa que ostenta poder de mercado no necesariamente se condice con la que implementaría un hacedor de política. De esta manera, mientras la empresa busca fundamentalmente la maximización de sus beneficios, el hacedor de política priorizaría una estructura de precios que maximiza el bienestar social.

IX. COMPARACIÓN INTERNACIONAL.

A fin de tener una referencia sobre el nivel de las tarifas por alquiler de circuitos de larga distancia en el ámbito internacional, se llevó a cabo la recopilación de información de algunos países donde la información se encontraba disponible. A continuación se presenta un cuadro comparativo para el caso del alquiler de 1 E1 (2Mbps) en los diferentes países evaluados:

TABLA N° 12

Comparación de Precios Mensuales por el Alquiler de un Circuito de 2 Mbps

PAÍSES	50 km	100 km	200 km	300 km	400 km	450 km
Portugal (i)	1738,88	2356,38	2974,88	3592,88	4210,88	
Colombia (ii)	1819,37	1819,37	1819,37	1819,37	1819,37	1819,37
Argentina (Telecom) (iii)	2257,00	3497,00	7569,00	8814,00	11952,00	13562,00
Argentina (Telefónica) (iv)	3450,00	5211,00	9461,00	12825,00	14940,00	16952,00
España (v)	2346,75	2459,74	4060,06	5083,88	5568,00	5810,06
PROMEDIO	2322,40	3068,70	5176,86	6427,03	7698,05	9535,86
PERÚ (Modelo de Telefónica)	6046,89		8718,76			12886,10
PERÚ (Propuesta de OSIPTEL)	1426,37		1897,90			3351,50

Notas:

- (i) Se han calculado sólo hasta las distancias que se consideran probables de contar con circuitos.
- (ii) Tiene un costo de instalación de US\$ 857,114.
- (iii) Cargo de conexión (200m de acometida): US\$ 4000 / 1 año de contratación.
- (iv) Cargo de conexión (200m de acometida): US\$ 4000 / 1 año de contratación.
- (v) Cuota de alta: US\$ 3501,45

En el caso de Portugal, Argentina y España, la comparación mostrada se basa en los precios de lista publicados y utilizados en dichos países. Para el caso de Colombia, la información fuente fue proporcionada por el organismo regulador de dicho país. En este contexto es importante señalar que dicha comparación no toma en cuenta el detalle de las posibles ofertas y descuentos que pudiesen estar aplicándose en dichos países.

En la tabla anterior puede apreciarse que:

- La propuesta tarifaria de Telefónica para Perú:
 - Es mucho mayor, en todos los rangos de distancias, a las tarifas de Portugal y Colombia.
 - Es mayor, en las distancias correspondientes al rango A (< 100 km), a las tarifas de Telecom y Telefónica de Argentina, y Telefónica de España.
 - Es mayor, en todos los rangos de distancias, al promedio de los países de la muestra.
- La propuesta del OSIPTEL:
 - Es comparable en el rango B (de 100 km a 450 km) a la tarifa de Colombia.
 - Es menor, en el rango C (más de 450 km) a la tarifa de España.

X. IMPACTO DE LA PROPUESTA TARIFARIA.

Al respecto, es relevante exponer que el beneficio que se pudiera conseguir producto de esta propuesta tarifaria es un elemento que forma parte de una política más general que tiene como bases incrementar la oferta y cobertura de servicios a tarifas cada vez más razonables.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 73 de 168
	INFORME	

En ese contexto, las telecomunicaciones tienen un rol directo en la búsqueda del desarrollo social, por lo que la reducción en la brecha de acceso tendrá una incidencia en dicho desarrollo. Así, del diagnóstico de la evolución de la industria, resalta que su principal problema es el bajo nivel de acceso a los diversos servicios, por lo tanto, los principales instrumentos regulatorios que se implementen tienen que ser consistentes con la solución de dicho problema.

En esa línea, el acceso universal debe ser enfocado desde dos ángulos: la brecha de mercado y la brecha real. Para la primera, la regulación expone diversos instrumentos que permiten incentivar la competencia directa (por usuarios existentes) como indirecta (por nuevos usuarios). La segunda, es más compleja dado que ésta se relaciona con la disyuntiva que existe entre los altos costos y los bajos niveles de ingresos los cuales son exógenos a la política regulatoria. En ese contexto, debe haber un balance entre la expansión de los servicios vía la inversión en infraestructura (despliegue de red) y vía el uso de facilidades (acceso al bucle, reventa, acceso a redes y facilidades), y es en este último punto donde interviene la regulación tarifaria motivo del presente informe.

Como se expuso, los circuitos de larga distancia nacional constituyen un insumo para la provisión de servicios finales, por lo que la propuesta regulatoria de orientar sus tarifas a costos incentiva a las empresas a ampliar su oferta de servicios. En esa línea, se fomenta la competencia directa, en la medida que los insumos para la provisión de un servicio se ofrezcan a precios que interioricen parámetros de eficiencia; y la competencia indirecta, en la medida que los operadores cuenten con recursos a precios razonables sobre los cuales poder expandir su servicio e incrementar su oferta.

En esa línea, cabe señalar que si bien la propuesta tarifaria conduce a un efecto directo sobre el nivel de gasto de los operadores demandantes del servicio de alquiler de circuitos, hay que considerar que existe un efecto indirecto hacia los usuarios finales de los servicios que usan como insumo al circuito de larga distancia nacional. En ese sentido, en la medida que el servicio de alquiler de circuitos se constituye en un mercado final para algunos usuarios (grandes empresas) y en un mercado intermedio para otros (empresas operadoras de telecomunicaciones), las variaciones en las tarifas por dicho servicio repercutirán en otros mercados (por ejemplo, comunicaciones de larga distancia entre otros). En consecuencia, el ámbito de afectación de la propuesta regulatoria va más allá del mercado de circuitos, ya que abarca mercados conexos, incrementando los efectos positivos de la propuesta.

XI. CONCLUSIONES.

De lo expuesto en las secciones anteriores se puede concluir que:

- De la evaluación de la situación del mercado de alquiler de circuitos de larga distancia se puede concluir que la mayoría de operadores de servicios públicos de telecomunicaciones dependen de la infraestructura que les alquile Telefónica para la prestación de sus servicios, motivo por el cual se considera necesario que la regulación de las tarifas tope por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, sea realizada únicamente a la empresa Telefónica, es decir, se realice una regulación asimétrica.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 74 de 168
	INFORME	

- Dentro del marco del Procedimiento de Fijación y/o Revisión de Tarifas Tope por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, el modelo presentado por Telefónica, que sustentó su propuesta tarifaria, incluyó valores basados en factores, los cuales brindan información de cargas en la red las cuales podrían no ajustarse a la realidad. En ese sentido, se realizaron ajustes al modelo de tal forma de incluir en éste, la información presentada por la empresa en los otros modelos de costos entregados dentro del marco de otros procedimientos iniciados para la fijación o revisión de cargos o tarifas.
- Ha sido preciso realizar correcciones al modelo proporcionado por Telefónica, entre otros temas, en la ubicación de las centrales de conmutación, la cantidad de circuitos alquilados a otros operadores, así como el uso de las cargas en la red que no se ajustan a la realidad, por lo que ha sido necesario basarse en información proporcionada en los otros modelos de costos presentados por esta empresa.
- Se han establecido dos tarifas máximas, una tarifa máxima por única vez, que retribuye la instalación e implementación del tramo exclusivo desde el local del operador solicitante hasta el punto de acceso a la red de transmisión local; y la otra tarifa máxima promedio ponderada, de periodicidad mensual, que retribuye la inversión en los elementos y la operación y mantenimiento. Esta última tarifa puede ser diferenciada, para lo cual la empresa deberá entregar toda la información que permita validar el cumplimiento de la tarifa máxima promedio ponderada según el procedimiento aprobado.
- Los circuitos de larga distancia nacional constituyen un insumo para la provisión de servicios finales, por lo que la propuesta regulatoria de orientar sus tarifas a costos económicos incentiva a las empresas a ampliar su oferta de servicios. En ese sentido, se fomenta la competencia directa, en la medida que los insumos para la provisión de un servicio se ofrecen a precios que interiorizan parámetros de eficiencia; y la competencia indirecta, en la medida que los operadores cuentan con recursos a precios razonables sobre los cuales poder expandir su servicio e incrementar su oferta.
- Si bien la propuesta tarifaria emitida por el OSIPTEL respecto del alquiler de circuitos de larga distancia nacional conduce a un efecto directo sobre el nivel de gasto de los operadores demandantes de este servicio, se debe considerar que existe un efecto indirecto hacia los usuarios finales de los servicios que usan como insumo dichos circuitos de larga distancia nacional. En ese sentido, en la medida en que el servicio de alquiler de circuitos se constituye en un mercado final para algunos usuarios (grandes empresas) y en un mercado intermedio para otros (empresas operadoras de telecomunicaciones), las variaciones en las tarifas por dicho servicio repercutirán en otros mercados (por ejemplo, comunicaciones de larga distancia entre otros). De esta forma, el ámbito de afectación de la propuesta regulatoria va más allá del mercado de circuitos, ya que abarca mercados conexos, incrementando los efectos positivos de la propuesta.

XII. RECOMENDACIÓN.

Esta Gerencia recomienda la elevación, para la consideración del Consejo Directivo, del Proyecto de Resolución que establece las tarifas tope- tarifas máximas- para el alquiler de circuitos de larga distancia nacional.

ANEXO N° 01.- Mapa de Alquiler de Circuitos de Larga Distancia Nacional de Telefónica

• **Circuitos Alquilados a Operador 1:**



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

• **Circuitos Alquilados a Operador 2:**



Fuente: Empresas Operadoras.
 Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

• **Circuitos Alquilados a Operador 3:**



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

• **Circuitos Alquilados a Operador 4:**



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

• **Circuitos Alquilados a Operador 5:**



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

• **Circuitos Alquilados a Operador 6:**



Fuente: Empresas Operadoras.
Elaboración: Gerencia de Políticas Regulatorias.

ANEXO N° 02.- Cálculo del Costo Promedio Ponderado del Capital

La metodología corresponde al modelo CAPM (*Capital Asset Pricing Model* - Modelo de Tasación de Activo fijo) el cual es comúnmente utilizado para hallar la tasa de descuento WACC (*Weighted Average Cost of Capital* - costo promedio ponderado de capital) de una empresa.

Concepto	2004
Tasa Libre de Riesgo (R_f)	4,26%
Beta de activos (β_A)	0,88
Beta de patrimonio (β_E)	1,23
Prima de mercado (ERP)	6,54%
Bono soberano Perú ($R_{Perú}$)	8,02%
Riesgo Político (PRP)	3,77%
Costo de Patrimonio (k_e)	16,05%
D/E Contable (D/E)	0,63
Costo de deuda (k_d)	8,02%
Escudo fiscal (t)	37%
WACC	11,82%

Fuente: BCRP, Bloomberg y Damodaran On-line
Elaboración OSIPTEL

Donde:

- **Tasa Libre de Riesgo (R_f):** La tasa libre de riesgo corresponde al promedio diario simple del año en cuestión del rendimiento de los bonos a 10 años emitidos por el Gobierno de Estados Unidos. La fuente empleada fue Bloomberg.
- **Beta de Activos (β_A):** El beta de activos corresponde a un estudio realizado por un banco de inversión para Telefónica. El beta es obtenido como la mediana de una muestra de empresas de operadoras de telefonía fija en EEUU.
- **Escudo Fiscal (t):** Corresponde al efecto total de aplicar, a la utilidad antes de participaciones e impuestos, la tasa de 10% de participación de trabajadores y, a la utilidad antes de impuestos pero después de participaciones, la tasa de 30% de impuesto a la renta. La tasa resultante es de 37%.
- **Deuda / Patrimonio (D/E):** corresponde a la relación Deuda – Patrimonio contable del año 2004 de Telefónica según consta en su reporte de resultados. Se emplea la relación D/E de Telefónica debido a que los circuitos son activos de esta empresa y el

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 82 de 168
	INFORME	

financiamiento de los mismos fue realizado, en promedio, con una estructura similar a la de la empresa.

- **Beta de Patrimonio (β_E):** El beta de patrimonio se construye a partir del beta de activos apalancándolo por la estructura de deuda y patrimonio correspondiente. El beta de patrimonio es calculado con la siguiente fórmula:

$$\beta_E = \beta_A \times \left(1 + (1-t) \times \frac{D}{E} \right)$$

- **Bono Soberano Perú ($R_{Perú}$):** Se emplea el promedio del rendimiento diario del bono soberano Global 15 fue Bloomberg.
- **Premio por Riesgo País (PRP):** El premio por riesgo país es la diferencia entre los rendimientos promedio del Bono soberano Perú ($R_{Perú}$) y la tasa libre de riesgo (R_f).
- **Prima de Mercado (ERP):** Corresponde al promedio desde el año 1928 hasta el año en análisis de la diferencia entre el retorno anual del índice S&P 500 (incluyendo dividendos) y el rendimiento anual del bono del tesoro norteamericano a 10 años. El retorno anual del índice S&P 500 se estima de la siguiente manera:

$$R_{indice} = \frac{I_1 + d_1 - I_0}{I_0}$$

Donde I_1 es el valor del índice al final del año, d_1 es el rendimiento por dividendos percibido por el índice, y I_0 es el valor del índice a inicio de año (precio de adquisición del índice).

El rendimiento anual del bono del tesoro norteamericano se estima como:

$$R_{bono} = \frac{P_1 + \text{cupón} - P_0}{P_0}$$

Donde P_1 es el precio del bono al final de año, *cupón* es valor de los cupones percibidos por el inversionista (Telefónica) durante el año y P_0 es el precio del bono a inicio de año (precio de adquisición del bono).

La fuente empleada por Telefónica fue Damodaran on line.

- **Costo de Patrimonio (Ke):** El costo de patrimonio es estimado con la fórmula del CAPM:

$$Ke = Rf + \beta_E \times ERP + PRP$$

- **Costo de Deuda Antes de Impuestos (Kd):** El costo de deuda para Telefónica se estima como el rendimiento del Bono soberano Perú.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 83 de 168
	INFORME	

- **Costos de Deuda Después de Impuestos:** Este se obtiene multiplicando el costo de deuda antes de impuestos por (1-t) donde t es el escudo fiscal antes mencionado.
- **WACC:** El WACC es el costo promedio ponderado de capital y se calcula con la siguiente fórmula:

$$r = WACC = k_E \times \frac{E}{(D+E)} + r_D \times (1-t) \times \frac{D}{(D+E)}$$

Donde E y D son los valores del patrimonio y deuda, respectivamente; tal como se indica en la relación D/E antes descrita.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 84 de 168

ANEXO N° 03.- Cálculo del Costo Promedio Ponderado del Capital por el OSIPTEL

El costo de oportunidad del capital es usualmente estimado mediante el concepto de Costo Promedio Ponderado del Capital después de impuestos o tasa WACC, por el cual el costo de oportunidad del capital es una tasa ponderada del Costo del Patrimonio de la empresa y el Costo de Deuda de la misma, considerando su estructura de financiamiento a valor de mercado.

$$r = WACC = k_E \times \frac{E}{(D+E)} + r_D \times (1-t) \times \frac{D}{(D+E)}$$

donde:

- k_E = Costo del Patrimonio de la empresa
- r_D = Costo de Deuda de la empresa
- t = Tasa impositiva aplicable a la empresa
- E = Valor de mercado del patrimonio de la empresa
- D = Valor de mercado de la deuda de la empresa

La tasa WACC es calculada utilizando información histórica, a fin de predecir el costo requerido por los accionistas y acreedores de la empresa en los próximos años. Esta estimación presenta las salvedades propias de un cálculo utilizando data histórica, en la cual se presume que la información pasada de una variable permite la estimación más confiable de la evolución futura de la misma. A continuación se pasa a describir en forma detallada la metodología aplicada para estimar la tasa WACC.

1. Tasa Costo del Patrimonio.

El Costo del Patrimonio o "*Cost of Equity*" es generalmente calculado utilizando el *Capital Asset Pricing Model (CAPM)*, desarrollado en una serie de artículos preparados por Sharpe^[33], Lintner^[34] y Mossin^[35]. El CAPM postula que el costo del patrimonio de una empresa es igual a la rentabilidad de un activo libre de riesgo (*risk-free asset*) más el premio (o prima) por riesgo de mercado (*market risk premium*) multiplicado por una medida del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa denominado "beta". En este sentido, el CAPM considera que los únicos riesgos relevantes para determinar el costo del patrimonio son los riesgos sistémicos o no diversificables.

El CAPM implica los siguientes supuestos:

- Todos los individuos son adversos al riesgo y maximizan el valor esperado de su utilidad.
- Todos los individuos tienen el mismo horizonte de un período.

³³ Sharpe, William: "Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium", Journal of Finance, Septiembre 1964.

³⁴ Lintner, John: "The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investment in Stock Portfolios and Capital Budgets", Review of Economics and Statistics, 1965.

³⁵ Mossin, Jan: "Equilibrium in a Capital Asset Market", Econometrica, Vol. 34, No. 4 1966: pp.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 85 de 168
	INFORME	

- Existe un activo libre de riesgo.
- No hay costos de transacción, lo que significa que:
 - No hay impuestos.
 - Cualquiera puede pedir prestado y prestar dinero a la tasa libre de riesgo.
 - Todos los inversionistas están igualmente informados.
 - Todos los activos son vendibles y perfectamente divisibles.
- Todos los inversionistas tienen las mismas expectativas sobre los activos (expectativas homogéneas).
- Todos los retornos están normalmente distribuidos.

Aunque estos supuestos no se cumplan en estricto en la realidad, el modelo CAPM es el modelo más utilizado y conocido por los analistas para la estimación de la tasa costo del patrimonio. Asimismo, una serie de estudios empíricos y de extensiones al modelo respaldan su utilidad, incluso en países emergentes como el Perú. Dados los supuestos y la condición que la tasa WACC debe reflejar la formación de los precios del capital en un contexto de competencia, el modelo CAPM nos ofrece un marco conceptual consistente con este supuesto y por lo tanto es razonable su utilización para la estimación de las tasas del costo del patrimonio de las empresas de telecomunicaciones.

El modelo CAPM, en términos formales, postula estimar la tasa del costo del patrimonio, k_E , por medio de la siguiente fórmula:

$$k_E = r_f + \beta \times (E(r_m) - r_f)$$

donde:

r_f	= Tasa libre de riesgo
β	= Medida del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa
$E(r_m)$	= Rentabilidad esperada del portafolio de mercado
$E(r_m) - r_f$	= Premio por riesgo del mercado

Para este estudio, se ha considerado una extensión al modelo cuyo objetivo es adecuarlo a un contexto en el que la medida de riesgo sistémico del patrimonio, “ β ”, no puede ser estimada consistentemente en forma directa mediante la observación de los datos de Telefónica. Esta extensión, sin embargo, se ha realizado de modo que no se altere el supuesto por el cual sólo el riesgo no diversificable es relevante en el modelo, lo que permite mantener la consistencia conceptual del mismo.

A continuación se analiza cada una de las variables necesarias para el cálculo del modelo CAPM:

1.1.- Tasa Libre de Riesgo (r_f).

La tasa libre de riesgo corresponde a la rentabilidad de un activo o un portafolio de activos sin riesgo de “default” (riesgo de incumplimiento de pagos) y que, en teoría, no tiene ninguna correlación con los retornos de otro activo en la

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 86 de 168
	INFORME	

economía. La experiencia internacional sugiere utilizar como activo libre de riesgo a los bonos del Tesoro Norteamericano con un vencimiento a 10 años o más, debido a que la altísima liquidez de este instrumento permite una estimación confiable. Además, se considera que los rendimientos de bonos con un vencimiento a 10 años (o más) tienen fluctuaciones menores que los rendimientos de bonos a un menor plazo, y por tanto no introducen distorsiones de corto plazo en la estimación^[36]. Asimismo, un plazo de 10 años constituye por lo general un lapso acorde con el horizonte de los planes de una empresa en marcha, y con la duración de los flujos de caja generados por inversiones de una empresa^[37].

Para efectos de la implementación del CAPM, es necesario considerar la tasa libre de riesgo vigente a la fecha de estimación o un promedio sobre un corto período. En este estudio, se ha decidido utilizar datos semanales para calcular el promedio aritmético del rendimiento anual de los bonos del Tesoro Norteamericano (*US Treasury Bonds*) a 10 años^[38] para el año 2004. Se optó por una periodicidad semanal, a fin de ser compatibles con la estimación del beta que utiliza datos semanales.

1.2.- Riesgo Sistémico del Patrimonio de la Empresa, Beta (β).

El beta representa una medida del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa. En principio, en caso que las acciones de la empresa sean negociadas públicamente, se puede calcular el beta como:

$$\beta = \frac{\text{Covarianza (Retorno Acción de la Empresa, Retorno Portafolio del Mercado)}}{\text{Varianza del retorno portafolio del mercado}}$$

En este sentido, el beta puede ser estimado directamente utilizando la información bursátil disponible sobre las acciones de la empresa y sobre el portafolio del mercado. Esta información se utiliza para realizar una regresión estadística tomando como variable dependiente al exceso del rendimiento de la acción de la empresa sobre la tasa libre de riesgo y como variable explicativa al exceso del rendimiento promedio del portafolio del mercado sobre la misma tasa libre de riesgo más una constante de regresión. El beta estará dado por el coeficiente de regresión que acompaña al exceso del retorno promedio del portafolio del mercado, sería recomendable hacer notar que el presente β se encuentra apalancado, ello en la medida de que los rendimientos de dichos activos se encuentran afectados a la estructura financiera de las firmas^[39].

Sin embargo, cabe mencionar que en lo que se refiere a Telefónica, este tipo de regresión no es aplicable para períodos recientes, en la medida que el instrumento (ADR) que la empresa cotizaba en la Bolsa de Valores de Nueva York redujo sus niveles de liquidez fuertemente entre el 2001 y 2003 y fue

³⁶ Pratt, Shannon: "Cost of Capital: Estimation and Applications", Segunda Edición, 2002.

³⁷ Copeland, T.; T. Koller y J. Murrin: "Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies", McKinsey & Company, Inc., Tercera Edición, 2000.

³⁸ Tasa de retorno al vencimiento (Yield-to-maturity) de los bonos del Tesoro Americano a diez años en cada semana.

³⁹ Asimismo, es posible utilizar el beta calculado para la empresa por compañías especializadas en inversiones y riesgos, como son Bloomberg, Smart Money, Yahoo Finance, Value Line, etc.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 87 de 168
	INFORME	

retirado (des-listado) de dicho mercado financiero a inicios del 2004. La práctica común para superar este problema es utilizar un “beta sectorial”, definido para una muestra de empresas de Estados Unidos de América (EE.UU.), y luego ajustarlo para controlar por los niveles de apalancamiento de Telefónica.

Con la finalidad de des-apalancar o re-apalancar el beta es recomendable aplicar la siguiente relación:

$$\beta_L = \beta_U \left[1 + (1 - t) \frac{D}{E} \right]$$

donde:

- β_L = Beta apalancado
- β_U = Beta des-apalancado
- t = Tasa impositiva aplicable a la empresa
- E = Valor de mercado del patrimonio de la empresa
- D = Valor de mercado de la deuda de la empresa

Para fines del presente estudio, se utilizan los betas apalancados de siete (7) empresas de telecomunicaciones de EE.UU., que forman un subgrupo de las empresas de telecomunicaciones utilizadas por Ibbotson Associates para la industria “U.S. Telephone Communications” en el documento “Cost of Capital Yearbook” en el año 2002. La lista de empresas se muestra en el cuadro N° 01:

CUADRO N° 01

Lista de Empresas Consideradas para el Cálculo de Beta^[40]

Código Bloomberg	Empresa
1. AT	Alltel Corp.
2. T	AT&T Corp.
3. BLS	BellSouth Corp.
4. Q	Qwest Communications Intl.
5. SBC	SBC Communications Inc.
6. FON	Sprint Corp. – FON Group
7. VZ	Verizon Communications Inc.

Fuente: Ibbotson Associates

Es posible obtener los betas apalancados de estas empresas de la fuente Bloomberg para el período 2002-2004, utilizando datos semanales de los últimos tres años^[41]. Un período histórico de tres años constituye un lapso razonable de estimación de betas^[42]. La frecuencia semanal en el cálculo del beta obedece a que los valores diarios ocasionalmente están afectados por especulaciones cortas que pueden durar unos pocos días y a posibles problemas de no-

⁴⁰ La muestra tomada es la misma que se ha considerado para la estimación del WACC en el proceso de revisión del factor de productividad (2004-2007), así como el utilizado en la valoración de las firmas para el procedimiento de fijación de cargos de interconexión tope por terminación de llamadas en las redes de servicios móviles.

⁴¹ Se han utilizado los betas ajustados de Bloomberg.

⁴² Por lo general, se utilizan estimaciones con datos históricos entre 2 y 5 años. Según Sabal (2004), un lapso de 3 años debería garantizar una confiabilidad estadística aceptable, mientras que remontarse más atrás podría contaminar los resultados con rendimientos poco representativos de la realidad actual del negocio.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 88 de 168
	INFORME	

simultaneidad entre la negociación de la acción de una empresa y la negociación del índice S&P500^[43].

Estos betas son des-apalancados con la fórmula anteriormente mostrada^[44] y luego ponderados usando los valores de mercado de activos de cada empresa^[45] de la muestra para el año 2004, calculándose un beta promedio ponderado des-apalancado para el año 2004.

Este beta promedio ponderado des-apalancado recoge el “riesgo de negocio” de las empresas de telecomunicaciones que ofrecen diversos servicios tales como telefonía fija, telefonía celular, telefonía pública, internet, etc.. Luego, este beta ajustado promedio ponderado des-apalancado es re-apalancado utilizando una estructura de capital de 39,85% deuda y 60,15% patrimonio, y una tasa impositiva de 37% en el año 2004.

Por otro lado, en un análisis del beta por inferencia, en el que se tiene información disponible sobre el rendimiento de las acciones de la empresa, el beta estimado recoge todo el riesgo sistémico relevante para el modelo CAPM. Sin embargo, un beta estimado por medio de una muestra de empresas que operan en mercados desarrollados, como es lo que se propone realizar en este caso, podría omitir información relevante para estimar el beta de una empresa que opera en una economía emergente.

En este sentido, la teoría económica-financiera nos indica que, “ceteris paribus”, un mayor riesgo requerirá una mayor compensación (rentabilidad) por parte de los inversionistas. De este modo, las inversiones que un inversionista realice en acciones de una empresa que opera en un mercado (país) emergente requerirán una rentabilidad adicional a aquélla estimada para una inversión en acciones de una empresa del mismo sector y mismas características de negocio que opera en EE.UU.. Este riesgo recibe el nombre de “prima por riesgo país”. Como se menciona, si el mercado peruano fuera completo la “prima por riesgo país” estaría implícita en el beta estimado por regresión utilizando los datos de las acciones de la BVL; sin embargo, dadas las limitaciones del mercado nacional, el beta por regresión no sería muy confiable. De esta forma, el beta sectorial que se usa para estimar el beta de las empresas de servicios de telecomunicaciones deberá ser ajustado para capturar este riesgo adicional que podría estar siendo omitido.

No obstante, es preciso considerar que un inversionista actualmente puede diversificar este riesgo país, invirtiendo en empresas de diferentes países. En este sentido, el CAPM considera que el inversionista tiene un portafolio completamente diversificado^[46], por lo que podría invertir en acciones de empresas de varios países, reduciendo e incluso eliminando los requerimientos de compensación por riesgo país.

⁴³ Una discusión al respecto se presenta en: Damodaran, Aswath: “Estimating Risk Parameters”, Stern School of Business, Mimeo.

⁴⁴ La tasa impositiva utilizada para las empresas de telecomunicaciones de EE.UU. se asume en 40%.

⁴⁵ La información de activos y del ratio deuda/patrimonio de las empresas de la muestra fue obtenida de Bloomberg.

⁴⁶ Como se observa, el portafolio de mercado en teoría debería ser un portafolio global de acciones de empresas en diferentes países. No obstante, debido a que la estimación de un portafolio de este tipo es sumamente compleja e incluso presenta serias dificultades en su cálculo, es que se utilizan los índices de acciones en EE.UU., como el S&P500.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 89 de 168

Por otro lado, debido a la existencia de correlaciones positivas entre los diferentes mercados financieros, una parte del riesgo país no es diversificable, y por lo tanto, un inversionista cualquiera debe ser compensado por este riesgo sistémico adicional^[47]. En consecuencia, no todo el riesgo país es relevante para el modelo CAPM, sino sólo aquél que no es diversificable y que por su naturaleza debe estar recogido en el parámetro beta.

Así, los supuestos del modelo CAPM implican realizar una precisión al beta sectorial a estimar con la finalidad de recoger el ajuste por riesgo país. Para tales efectos se ha considerado complementar el beta sectorial mediante el uso de la siguiente expresión:

$$\beta^* = \beta_T + \frac{\lambda^* \times R_{PAIS}}{(E(r_m) - r_f)}$$

donde:

- β^* : Parámetro de riesgo sistémico del patrimonio de la empresa.
- β_T : Beta sectorial estimada para empresas de telefonía fija.
- λ^* : Medida del grado en que el riesgo país es no-diversificable.
- R_{PAIS} : Medida del riesgo país.
- $E(r_m) - r_f$: Premio por riesgo de mercado.

La variable R_{PAIS} será calculada como el promedio aritmético de los datos mensuales del spread (diferencial) del rendimiento de los bonos emitidos por el Gobierno del Perú y del rendimiento de los bonos del Tesoro Norteamericano, medido a través del “EMBI+Perú” elaborado por el banco de inversión JP Morgan, para el año 2004.

El ponderador λ^* debe estimar el porcentaje no-diversificable del riesgo país, es decir la relación existente entre las acciones en la economía peruana y las acciones en la economía estadounidense^[48]. Por ello, este ponderador es inicialmente calculado a partir de la regresión estadística propuesta en Sabal (2004), la cual relaciona el retorno del Índice General de la Bolsa de Valores de Lima (IGBVL) ajustado por tipo de cambio y el retorno del Índice S&P500 como se muestra a continuación:

$$R_{IGBVL,t} = \beta_0 + \beta_1 \cdot R_{S\&P500,t} + \varepsilon_t$$

A partir de esta regresión, estimada por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO), se estima un ponderador λ de la siguiente manera:

⁴⁷ Damodaran “Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice”, Stern School of Business, Mimeo, 2003.

⁴⁸ En “Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice”, Damodaran señala que “...the resulting increase in correlation across markets has resulted in a portion of country risk being non-diversifiable or market risk...”. No obstante, dicho documento se centra en analizar que la exposición al riesgo país no proviene del país donde está radicada una empresa, sino donde realiza sus operaciones de negocio. En este sentido, Damodaran reconoce que existe un porcentaje no diversificable de riesgo país; pero, como sus objetivos son distintos, asume que el riesgo país no se diversifica para estimar la prima por riesgo país. Además, Damodaran estima un parámetro también denominado λ (lambda) que mide el grado en que las empresas están expuestas al riesgo país. El lambda planteado por Damodaran es conceptualmente diferente al lambda planteado en este documento.

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 90 de 168
	INFORME	

$$\lambda = \hat{\beta}_1^2 \left(\frac{\sigma_{S\&P500}}{\sigma_{IGBVL}} \right)^2$$

donde $\hat{\beta}_1$ es calculada a partir de la regresión anterior, $\sigma_{S\&P500}$ es la desviación estándar de los rendimientos del S&P500, y σ_{IGBVL} es la desviación estándar de los rendimientos del IGBVL ajustados por tipo de cambio^[49].

A fin de considerar la información más relevante para la estimación del porcentaje no-diversificable del riesgo país, se utilizan los rendimientos de los promedios mensuales del IGBVL ajustados por tipo de cambio y del S&P500 para el período 2002-2004. Se considera que un lapso de tres años garantiza una confiabilidad estadística aceptable. Asimismo, se utilizan datos mensuales debido a que la relación entre los retornos del IGBVL ajustado por tipo de cambio y del S&P500 podría presentar un retraso en días o semanas, debido a imperfecciones en el mercado local para incorporar la información del mercado externo^[50].

Finalmente, dado que podrían existir ineficiencias en los mercados de acciones, se considera razonable ajustar el ponderador λ calculado a fin de corregir dichas posibles ineficiencias. En caso los mercados sean completamente eficientes se debería esperar una estrecha relación entre el mercado de acciones peruano y el mercado de acciones de Estados Unidos, por lo que el riesgo país del Perú sería poco o nada diversificable. Esto implica que el ponderador λ debería tender a la unidad, conforme los mercados sean más eficientes. En este sentido, el OSIPTEL considera razonable calcular un lambda ajustado (λ^*) mediante la siguiente fórmula, similar a aquella utilizada por Bloomberg y por Merrill Lynch para ajustar los betas^[51].

$$\lambda^* = \frac{2}{3} \lambda + \frac{1}{3}$$

De forma similar al hecho que un beta ajustado permite obtener una mejor estimación de largo plazo del riesgo sistémico del patrimonio de la empresa o industria, un lambda ajustado determina un ponderador prospectivo de largo plazo que mide el grado en que el riesgo país es no-diversificable.

⁴⁹ Un planteamiento similar sobre la forma de medición del riesgo diversificable y no diversificable se desarrolla en Estrada, Javier: "The Cost of Equity in Emerging Markets: A Downside Approach", IESE Business School, 2000.

⁵⁰ Los resultados de la regresión estimada son (errores estándar entre paréntesis):
2002 – 2004 :
 $R_{IGBVL,t} = 3.3258 + 0.8444.R_{S\&P500,t} - 2.1458.Dummy_t + e_t$ $R^2 = 0.3241$ $F = 7.9140$ Observac. = 36
(0.8090) (0.2123) (4.8902)
White Heteroskedasticity Test: F-statistic = 0.2748 (se acepta H_0 = Homocedasticidad)
ARCH Test: F-statistic = 0.0604 (se acepta H_0 = No Heterocedasticidad Condicional Autorregresiva)
Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test: F-statistic = 0.1595 (se acepta H_0 = No autocorrelación serial)
Augmented Dickey-Fuller Test Statistic $R_{IGBVL} = -2.7071$ (se rechaza H_0 = Raíz unitaria)
Augmented Dickey-Fuller Test Statistic $R_{S\&P500} = -2.9539$ (se rechaza H_0 = Raíz unitaria)
Cointegración de Johansen - Likelihood Ratio = 8.79267 (Existe una relación de cointegración entre las variables)
Se ha incorporado una variable dummy (09/2004) en la regresión, a fin de corregir un quiebre estructural.
Se obtuvieron resultados similares utilizando el Índice Dow Jones en lugar del Índice S&P500.

⁵¹ Esta metodología de ajuste es ampliamente utilizada para ajustar los betas por analistas de inversiones y compañías especializadas. Una discusión sobre dicha metodología se presenta en Bodie, et.al (1996) y Sharpe, et. al. (1995).

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 91 de 168

1.3.- Premio por Riesgo de Mercado ($E(r_m) - r_f$).

El premio por riesgo de mercado está definido como la diferencia entre la rentabilidad esperada del portafolio del mercado y la tasa libre de riesgo. La tasa libre de riesgo es la misma que se calculó anteriormente, mientras que la rentabilidad esperada del portafolio del mercado será estimada como la media aritmética de los retornos del portafolio del mercado sobre un período extenso. El portafolio de mercado corresponde a un portafolio de acciones completamente diversificado. Por lo general, se considera como portafolio del mercado a los índices de acciones S&P500 o al Dow Jones.

Por otro lado, cabe señalar que al utilizar un período largo en la estimación se considera una mayor cantidad de eventos que en un período corto, e incluso incorpora la posibilidad de sucesos extraordinarios (por ejemplo, guerras, depresiones económicas, inflaciones elevadas, etc.). Por ello, si se considerase un período corto para la estimación del rendimiento del portafolio de mercado, es probable que la estimación realizada subestime o sobreestime la rentabilidad esperada promedio de dicho portafolio en los próximos años.

Para este cálculo, se utiliza el promedio aritmético de los rendimientos anuales del índice S&P500 desde 1928 hasta el año 2004. Como se mencionó, se requiere un horizonte largo de tiempo a fin de determinar un promedio razonable del retorno del mercado, por lo que se ha considerado analizar un horizonte de 77 años^[52]. Debido a que los datos en frecuencia anual son relativamente fáciles de obtener y provienen de fuentes confiables, se ha optado por realizar el análisis del retorno del mercado con esta frecuencia, descartando el uso de frecuencias mayores.

1.4.- Cálculo del Costo del Patrimonio.

Utilizando la información calculada para las variables mencionadas previamente, el Costo del Patrimonio para las empresas de servicios de telecomunicaciones estimado se resume por componentes en el cuadro siguiente:

CUADRO Nº 02

Resultado de la estimación del Costo del Patrimonio para Telefónica (Tasas Porcentuales Anuales en US\$, salvo los Betas y Lambda)

Concepto	2004
Tasa Libre de Riesgo (r_f)	4,26%
Beta Apalancado de TdP (β)	1,15
Lambda Ajustado (λ^*)	0,55
Riesgo País (R_{PAIS})	3,50%
Beta Ajustado (β^*)	1,40
Prima de Mercado ($E(r_m) - r_f$)	7,55%
Costo del Patrimonio (k_E)	14,84%

Fuente: BCRP, Bloomberg y Damodaran On-line

⁵² Datos obtenidos de Damodaran on-line: www.stern.nyu.edu/~adamodar/.

2. Costo de la Deuda, Estructura de Financiamiento y Tasa Impositiva.

El Costo de Deuda para Telefónica es estimado utilizando la información de la “Encuesta de Matriz de Tasas de Interés por Madurez y Categoría de Riesgo” realizada por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (SBS). Dicha encuesta se realiza a la mayoría de las empresas participantes del mercado de capitales nacional, siendo el requerimiento solicitado: ¿Cuál es la tasa de interés (de descuento) de mercado por plazo y por categoría de riesgo en dólares de los Estados Unidos de América?^[53].

Considerando que Telefónica es subsidiaria de Telefónica de España, empresa multinacional de telecomunicaciones con una adecuada solvencia financiera, se ha utilizado la información de tasas de interés para la categoría de riesgo AAA. Asimismo, dado que se debe considerar como Costo de Deuda una tasa de deuda de largo plazo, se han utilizado las tasas de interés para emisiones con una madurez de 5 a 10 años.

En este sentido, se ha computado el Costo de Deuda para el año 2004 como la media aritmética de las tasas de interés promedio en dólares reportadas cada mes para emisiones con categoría de riesgo AAA y una madurez de 5 a 10 años.

CUADRO N° 03

Tasa Costo de Deuda para Telefónica (Tasas Porcentuales Anuales en US\$)

Concepto	2004
Costo de Deuda	7,45%

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros del Perú

Como se mencionó previamente, se ha utilizado una estructura de financiamiento de 39,85% deuda y 60,15% patrimonio, lo que implica un ratio de D/E de 0,66 para Telefónica^[54]. Asimismo, la tasa impositiva a ser utilizada para dichas empresas es de 37%. Esta tasa corresponde a la tasa del Impuesto a la Renta (30%) y a la tasa de Participación de los Trabajadores (10%) y se calcula de la siguiente manera:

$$(1 - \text{Impuesto a la Renta}) \times (1 - \text{Part. Trabajadores}) = (1 - 0,30) \times (1 - 0,1) = 0,63$$

CUADRO N° 04

Resultados del WACC Para Telefónica (Tasas Porcentuales en US\$)

Concepto	2003
Costo del Patrimonio	14,84%
Costo de Deuda	7,45%
Tasa Impositiva	37,00%
Deuda / (Deuda + Patrimonio)	0,3985
Patrimonio / (Deuda + Patrimonio)	0,6015
WACC después de Impuestos para Telefónica	10,80%

⁵³ La encuesta busca proveer información relevante que sirva como insumo para la valorización y negociación secundaria de instrumentos de renta fija. Actualmente participan todos los bancos, AFPs, compañías de seguros y fondos mutuos. La información de la encuesta se encuentra disponible en la página web de la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú: www.sbs.gob.pe.

⁵⁴ Estados Financieros de Telefónica.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 93 de 168
	INFORME	

Finalmente, una vez determinado el costo de patrimonio y el costo de deuda, el WACC a utilizarse para el descuento de los flujos de caja (WACC después de impuestos) es de 10,80%, mientras que el WACC antes de impuestos^[55] fue de 17,14%.

⁵⁵

WACC antes de impuestos = $\frac{\text{WACC después de impuestos}}{1 - \text{tasa impositiva}}$

ANEXO N° 04.- Comparación Internacional de Tarifas por Circuitos Alquilados

1.- PORTUGAL:

La Autoridad Nacional de Comunicaciones (ANACOM) provee a través de su página Web la siguiente información:

TABLA N° 01

Precios Aplicados para los Circuitos entre 64 kbps y 34 Mbps en Portugal*

Tipo	Nacionales													Mensualidad**
	Prolong. Local	Tronco Principal										CAM		
		< 10km		Entre 10 y 30 km		Entre 30 y 50 km		Entre 50-100 km		> 100 km		Prolong.	Tronco	
	Fija	Variable	Fija	Variable	Fija	Variable	Fija	Variable	Fija	Variable	Fija	Variable	Local	Principal
64 kbps	53,66	40,38	7,45	77,81	3,71	114,86	2,47	176,61	1,24	238,36	0,62	53,66	815,10	184,94
128 kbps	82,75	85,73	12,58	127,11	8,45	197,50	6,10	315,44	3,74	501,93	1,88	82,75	1605,50	314,15
192 kbps	101,27	104,38	16,25	155,39	11,15	245,05	8,16	394,48	5,17	652,60	2,59	101,27	2346,50	388,19
256 kbps	116,09	123,02	19,92	183,53	13,87	292,46	10,24	474,01	6,61	803,75	3,31	116,09	3211,00	454,80
384 kbps	123,50	141,67	23,59	211,81	16,57	339,64	12,31	552,67	8,05	955,28	4,03	123,50	4075,50	506,61
512 kbps	137,09	160,32	27,24	239,97	19,28	386,69	14,39	631,84	9,48	1106,08	4,74	137,09	4940,00	570,83
768 kbps	144,50	169,63	29,08	254,10	20,64	410,82	15,41	671,41	10,20	1181,46	5,10	144,50	5804,50	604,04
1024 kbps	151,91	178,95	30,91	268,12	22,00	434,47	16,45	711,11	10,92	1256,98	5,46	151,91	6669,00	637,32
1536 kbps	159,32	188,28	32,75	282,38	23,34	458,00	17,49	750,69	11,63	1332,38	5,82	159,32	7410,00	670,67
2 Mbps	165,49	154,00	38,94	296,40	24,70	481,65	18,53	790,40	12,35	1407,90	6,18	165,86	7595,25	680,42
34 Mbps	1243,95	1155,03	292,05	2223,00	185,25	3612,38	138,94	5928,00	92,63	10559,25	46,31	1243,95	56964,38	5103,18

* Precios aplicados por la PTC.

** La mensualidad es definida como: Prolong. Local *2 + Cargo Fijo + Cargo variable por el Número de km.

La tabla anterior muestra las tarifas (en dólares americanos sin IVA) de la principal empresa en Portugal (PTC). Como se puede observar, hay una tarifa fija mensual, además de una tarifa variable. Asimismo, estas tarifas se han establecido de acuerdo a rangos de distancia; sin embargo, estos rangos no son tan amplios como en el caso peruano. La tarifa fija se va incrementando a medida que aumenta la distancia, mientras que la tarifa variable se va reduciendo. Ambas tarifas se incrementan a medida que crece la velocidad de transmisión.

2.- COLOMBIA:

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT) envió la siguiente información relacionada al tema:

El servicio portador en Colombia fue prestado inicialmente por TELECOM (hoy Colombia Telecomunicaciones) a través de su red nacional. Durante la década de los 90, algunos operadores de valor agregado iniciaron la prestación de este servicio sobre los excedentes de capacidad de sus propias redes especializadas. Como consecuencia, el mercado presentaba tarifas demasiado altas, lo cual se debía a la prestación del servicio por parte de un operador dominante. Según un estudio de The Yankee Group, en 1999 el precio por milla de un circuito E1 en Colombia variaba entre US\$ 0,5 y US\$ 0,6, mientras que en Estados Unidos el precio de este circuito oscilaba

entre US\$ 0,02 y US\$ 0,03^[56].

En el transcurso de esta misma década, la empresa Interconexión Eléctrica SA - ISA realizó el montaje y puso en operación una red nacional de fibra óptica, iniciando la prestación de servicios en el mercado durante el año 1998. En enero de 2000, ISA crea la compañía Internexa y le cede las licencias para la prestación del servicio portador.

En el país existen dos grandes redes de propiedad de Internexa y Colombia Telecomunicaciones, las cuales están conformadas por anillos de fibra óptica, complementados con enlaces de microondas y conexiones satelitales. Además de lo anterior, algunos operadores de valor agregado y los operadores de larga distancia poseen redes que utilizan para su propia operación, y en algunos casos para la prestación del servicio portador nacional. Estas redes están constituidas por infraestructura propia de dichos operadores, la cual se integra en algunos casos con infraestructura arrendada, a los 2 grandes operadores mencionados inicialmente.

Como caso particular, cabe citar la existencia de un anillo central de fibra óptica que conecta las ciudades de Bogotá, Medellín y Cali sobre la infraestructura de Internexa, en la cual algunos hilos de la fibra son propiedad de las empresas Bellsouth (hoy Telefónica), Impsat, Orbitel, ETB y AT&T.

Para la comercialización de larga distancia existen tres (3) operadores habilitados (Orbitel, Colombia Telecomunicaciones y ETB) y estos no comercializan arrendamientos de su infraestructura.

En lo referente a tarifas, los resultados que se exponen en la siguiente tabla muestran los costos promedio de enlaces para transmisión nacional. Estos muestran una tendencia al aumento en el cargo de instalación que en promedio resulta del 23,8%^[57] dependiendo de la velocidad de los canales, lo cual se puede entender como consecuencia del aumento en la demanda de canales dedicados, apreciada en este semestre, que al incrementar los porcentajes de capacidad utilizada generan la necesidad de invertir en nueva infraestructura. Es importante aclarar que la agregación de estos datos se realizó a través un promedio simple entre las empresas que reportaron dichas capacidades y tarifas.

TABLA Nº 02

Precios aplicados para los Circuitos entre 64 kbps y 2048 kbps en Colombia

Velocidades Efectiva (kbps)	Tarifa de instalación (US\$)	Tarifa mensual (US\$)
64	537,97	306,14
128	565,82	407,53
256	627,19	539,80
512	662,59	792,75
1024	907,82	1195,36
2048	857,11	1819,66

Fuente: CRT. \$ colombianos de 2004. 1Peso Colombiano= 0.0004 USD

⁵⁶ Fuente: La industria de las Telecomunicaciones en Colombia en la década de los 90, Capítulo 8, CRT.

⁵⁷ Estos resultados se obtienen al comparar los costos de los canales con los reportados por los operadores en la CRT para el semestre comprendido entre julio y diciembre de 2003. Para mayor información se recomienda consultar el documento "Reporte de Internet en Colombia - Diciembre de 2003".

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 96 de 168
	INFORME	

La Resolución 502 de 2002 establece que los operadores de telecomunicaciones que prestan servicios de acceso a Internet, servicio portador y/o transmisión de datos a nivel nacional e internacional deben diligenciar y remitir a la CRT antes del 31 de enero y el 31 de julio de cada año, la información actualizada, a 31 de diciembre y 30 de junio, de enlaces (ciudad origen - ciudad destino), capacidad instalada y utilizada en Mbps (*upstream* - *downstream*), medio de interconexión, tarifas de conexión y tarifas mensuales.

3.- ARGENTINA:

Las dos principales empresas en Argentina presentan las tarifas que se muestran a continuación, como parte de la Oferta de Interconexión de Referencia:

TABLA N° 03

Tarifas de Alquiler de Circuitos de Telecom Argentina Stet France Telecom S.A.

CARGO DE CONEXIÓN POR EXTREMO	
Hasta 200 m de acometida	US\$ 4.000.-
Más de 200 m de acometida	US\$ 4.000 más Presupuesto específico

DESCUENTO DEL CARGO DE CONEXIÓN POR CONCENTRACIÓN EN CABECERA Y EXTREMO	
Enlaces	Porcentaje
1	0%
2 a 4	15%
5 a 8	20%
Más de 8	Presupuesto específico

ABONOS MENSUALES POR ENLACE Y PERIODO DE CONTRATACIÓN 1 AÑO	
Distancia – Clave	US\$
Clave 1 – Hasta 30 km.	1.662
Clave 2 – Entre 30 y 55 Km	2.257
Clave 3 – Entre 55 y 110 Km	3.497
Clave 4 – Entre 110 y 170 Km	6.265
Clave 5 – Entre 170 y 240 Km	7.569
Clave 6 – Entre 240 y 320 Km	8.814
Clave 7 – Entre 320 y 440 Km	11.952
Clave 8 – Entre 440 y 600 Km	13.562
Clave 9 – Entre 600 y 840 Km	14.033
Clave 10 – Más de 840 Km	15.185

DESCUENTO ABONO MENSUAL POR CONCENTRACIÓN EN CABECERA Y EXTREMO	
Enlaces	Porcentaje
1	0%
2 a 4	15%
5 a 8	20%
Más de 8	Presupuesto específico

* Valores sin IVA

TABLA N° 04

Tarifas de Alquiler de Circuitos de Telefónica

Cargo de conexión por extremo	
Hasta 200 m de acometida	U\$S 4.000.-
Más de 200 m de acometida	U\$S 4.000 más Presupuesto específico

Descuento del cargo de conexión por concentración en cabecera y extremo	
Enlaces	Porcentaje
1	0%

2 a 4	15%
5 a 8	20%
Más de 8	25%

Abonos mensuales por enlace y periodo de contratación				
	1 año	3 años	5 años	7 años
Distancia – Clave	U\$S	U\$S	U\$S	U\$S
Clave 1 – Hasta 30 km.	2.231	1.896	1.785	1.673
Clave 2 – Entre 30 y 55 Km	3.450	2.933	2.760	2.588
Clave 3 – Entre 55 y 110 Km	5.211	4.429	4.169	3.908
Clave 4 – Entre 110 y 170 Km	7.831	6.656	6.265	5.873
Clave 5 – Entre 170 y 240 Km	9.461	8.042	7.569	7.096
Clave 6 – Entre 240 y 320 Km	12.825	10.901	10.260	9.619
Clave 7 – Entre 320 y 440 Km	14.940	12.699	11.952	11.205
Clave 8 – Entre 440 y 600 Km	16.952	14.409	13.562	12.714
Clave 9 – Entre 600 y 840 Km	17.541	14.910	14.033	13.156
Clave 10 – Más de 840 Km	18.981	16.134	15.185	14.236

Descuento del abono mensual por concentración en cabecera y extremo	
Enlaces	Porcentaje
1	0%
2 a 4	15%
5 a 8	20%
Más de 8	25%

* Valores sin IVA

Como se aprecia, los montos fijados son en base al rango de distancia de cada llamada efectuada. La relación tarifaria es la esperada: a mayor distancia entre el usuario inicial y final, mayor monto cobrado. En el caso de Telecom Argentina y de Telefónica, ambas realizan descuentos del cargo de conexión por concentración en cabecera y extremo. Aparte de ellos, Telefónica realiza un descuento por bono mensual y por volumen sobre el monto total de los abonos mensuales de enlace.

Cabe resaltar que en Argentina la CNC no regula directamente los cargos de alquiler de circuitos de larga distancia, más sí interviene en los casos de desavenencias entre las partes.

4.- ESPAÑA:

La información sobre España ha sido obtenida indirectamente utilizando una calculadora de tarifas de circuitos alquilados existente en la página Web de la empresa Telefónica de España. Los cálculos realizados son para circuitos de 2 Mbps con concentración y para distintas distancias. Sin embargo también se pueden realizar cálculos en base a la localización geográfica de las localidades de origen y destino.

TABLA N° 05

Tarifas (en US\$) de Telefónica de España para Alquiler de Circuitos de 2 Mbps con Concentración y para diferentes distancias

- **Distancia de 50 km.**

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	2346.75
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	2328.14
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	2235.05
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	2346.75
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	2272.29
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	2179.21

- **Distancia de 100 km.**

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	2459.74
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	3017.64
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	2924.55
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	3036.25
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	2961.79
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	2868.71

- **Distancia de 200 km.**

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	4060.06
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	4041.45
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	3948.37
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	4060.06
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	3985.60
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	3892.52

- Distancia de 300 km.

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	5083.88
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5065.27
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	4972.18
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	5083.88
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5009.42
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	4916.34

- Distancia de 400 km.

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	5568.00
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5549.39
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	5456.30
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	5568.00
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5493.54
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	5400.46

- Distancia de 450 km.

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	5810.06
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5791.45
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	5698.36
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	5810.06
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5735.60
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	5642.52

- Distancia de 600 km (en US\$).

Nombre de Circuito	Cuota de Alta	Cuota Mensual
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (primer descuento)	3501.45	6052.12
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	6033.51
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.O DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	5940.42
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (primer descuento)	3501.45	6052.12
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 2 a 4 circuitos)	3501.45	5977.66
2 MBPS ESTRUCT.CONCENT.ORIG.Y DEST. (de 5 a 9999 circuitos)	3501.45	5884.58

Notas a los cuadros:

- 1) Las cuotas mensuales correspondientes a los circuitos con origen y/o destino en Ceuta, Melilla o en las comunidades insulares (Baleares y Canarias), están calculadas teniendo en cuenta la tabla de minoración en vigor.
- 2) Los importes relacionados:
 - No incluyen el caso en que uno o los dos cabos de acceso del circuito estén en zona de extrarradio.
 - No incluyen IVA.
 - Pueden no coincidir con los importes vigentes en el momento de la firma del contrato.

Se puede observar que cualquiera sea la distancia, la cuota de instalación (cuota de alta) se mantiene inalterada. Adicionalmente, a mayor distancia, la cuota mensual se incrementa en cada uno de los tipos de circuitos.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 101 de 168

ANEXO N° 05.- Matriz de Comentarios

Comentarios al Proyecto de Resolución que Establece las Tarifas Tope del Servicio de Alquiler de Circuitos de Larga Distancia Nacional, provisto por Telefónica del Perú S.A.A.

Resolución N° 043-2006-CD/OSIPTEL publicada el 08 de julio de 2006

COMUNICACIONES RECIBIDAS:

- Carta DMR/CE/N° 424/06 recibida el 15 de agosto de 2006 – **AMERICA MÓVIL PERÚ S.A.C.** (en adelante “AMÉRICA MÓVIL”)
- Correo electrónico recibido el 18 de agosto de 2006 – **TELMEX PERÚ S.A.** (en adelante “TELMEX”)
- Carta recibida el 14 de setiembre de 2006 – **CONVERGIA PERÚ S.A.** (en adelante “CONVERGIA”)
- Carta DR-236-C-048/CM-06 recibida el 18 de setiembre de 2006 – **TELEFÓNICA DEL PERÚ S.A.A.** (en adelante “TELEFÓNICA”)
 - Comentarios a la resolución N° 043-2006-CD/OSIPTEL.
 - Anexo 1: Comentarios a la Resolución de Arrendamiento de Circuitos LDN.
 - Anexo 2: Comentarios al WACC.
- Carta recibida el 19 de setiembre de 2006- **VALTRON E.I.R.L.** (en adelante “VALTRON”)
- Carta N° GG-06-239 recibida el 19 de setiembre de 2006 – **SOLUCIONES Y SERVICIOS INTEGRADOS DE TELECOMUNICACIONES S.A.** (en adelante “SSIT”)

Artículo 1 del Proyecto	TEMA	ESTABLECIMIENTOS DE TARIFAS TOPES
Comentarios Recibidos	AMÉRICA MÓVIL	Como es de conocimiento de OSIPTEL, la evaluación que realiza cualquier operadora respecto de sus planes de extensión de infraestructura y la cobertura de nuevas localidades, tiene como uno de sus componentes básicos la cantidad de usuarios y el tráfico esperado, de la mano con los costos que el tendido de dicha infraestructura requiere (uno de cuyos componentes es el del costo del transporte, mediante el alquiler de enlaces de larga distancia). Existe un número muy importante de localidades del país en las que el tráfico es sumamente bajo y, por tanto, no resulta extraño que en algunos casos, ello no alcance para cubrir los costos del propio alquiler de circuitos de larga distancia tomando en cuenta inclusive

		<p>los precios propuestos. En ese sentido, por citar un ejemplo, localidades alejadas (que se encuentran sin duda, dentro del tramo o rango B o C) podrán ver disminuidas sus posibilidades de contar con servicio si es que los operadores tienen que considerar el asumir un costo elevado como el que se propone para dicho caso. Adviértase nuevamente que el nivel de precios propuesto básicamente castigaría el acceso a servicio precisamente en las zonas alejadas en las cuales se encontraría el precio por el denominado rango C y que podría coincidir, inclusive, con aquellas áreas de mayor pobreza o necesidad de contar con servicios de telecomunicaciones.</p> <p>Asimismo, evidenciamos que se ha omitido la referencia al costo por alquiler de una fracción de la capacidad (2,048Mbps), que de considerarse viable, tendría que implicar un valor proporcional a la capacidad fraccionada a contratar. En esa misma línea, también sería importante precisar si se permite o no el alquiler de menor capacidad a un E1.</p>
Comentarios Recibidos	TELMEX	<p>Estamos de acuerdo, y expresamos nuestra plena aceptación, a la decisión de OSIPTEL de regular asimétricamente, vale decir, regular a la empresa dominante y no a las empresas entrantes que no tienen poder de mercado suficiente para influir en las decisiones del mercado.</p> <p>Asimismo, estamos de acuerdo en la diferenciación realizada entre el mercado mayorista y el mercado minorista, y los criterios económicos sustentados para llegar a dicha diferenciación.</p> <p>No obstante, del Estudio de Costos que en su oportunidad hiciéramos llegar al regulador, debemos señalar nuestra preocupación de que las tarifas tope establecidas para el mercado mayorista sean las adecuadas. En efecto, vemos que para el Rango C (mayor a 450 kilómetros), Telefónica plantea un monto de US \$12 886,10, el cual es mayor al propuesto por Telmex –como resultado de nuestro Estudio de Costos—en menor grado. Por ello, la propuesta de OSIPTEL consistente en US\$ 3 351,50 no nos parece adecuada y nos permitimos solicitar que la misma sea nuevamente revisada, a fin de evitar cualquier eventual distorsión.</p> <p>Por otra parte, es importante tener en cuenta que empresas como TELMEX nos encontramos expuestas a los efectos de la regulación de manera indirecta, vale decir, que la baja sensible de los precios a Telefónica, traería como consecuencia y efecto de mercado, que nuestros precios tiendan a la baja. Este aspecto es de particular relevancia por cuanto si es que los precios son reducidos de manera drástica (tal y como se desprende del proyecto bajo análisis), se tendría que evaluar la pertinencia o no de seguir con los proyectos de expansión para la generación y construcción de redes dorsales que, a lo largo del Perú, puedan ser una competencia efectiva a la infraestructura de Telefónica.</p> <p>En síntesis, es importante tener en cuenta que la reducción drástica de precios para los servicios de circuitos de larga distancia nacional podrían generar una fuerte desaceleración (o eventual eliminación)</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 103 de 168
	INFORME	

		de los proyectos de infraestructura de envergadura, determinando de ésta manera, que la única red troncal en el Perú sea la de Telefónica.
Comentarios Recibidos	CONVERGIA	<p>En nuestra condición de usuarios del servicio antes mencionado, seguimos el tema con bastante interés por cuanto la tarifa por circuitos constituye un factor preponderante dentro de nuestra estructura de costos, lo que posteriormente se refleja en nuestras tarifas hacia nuestros clientes finales (abonados y usuarios).</p> <p>Saludamos la iniciativa de OSIPTEL en todo lo que comprenda el desarrollo de condiciones que promuevan la competencia entre los principales proveedores del servicio de arrendamiento de enlaces, sea entre los que actualmente vienen ofreciendo el servicio o – mejor aun – mediante la incorporación de nuevos actores, tales como Internexia y otro operador de renombre internacional que anunciará sus planes próximamente.</p> <p>Sin embargo, y aunque resulte paradójico, la fijación de una tarifa tope sin considerar parámetros específicos de descuentos podría dar a telefónica una posición de privilegio, debido a que los precios topes – en caso sean muy bajos y no consideren una estructura de acuerdo a la actividad comercial de los usuarios del servicio – desincentivarían el ingreso de nuevos proveedores que a su vez genere competencia.</p> <p>En este orden de ideas, es importante tener presente que la intervención de OSIPTEL a efectos de fijar tarifas tope debe corresponder a una necesidad propia del mercado cuando no es posible que éste se regule de manera natural. Así, toda intervención determina precios y comportamientos artificiales que no siempre resultan beneficiosos para los usuarios finales, máxime si existen estudios técnicos que demuestran la posibilidad de error. Muchas veces una intervención beneficia a quien posee una posición dominante en tanto desincentiva a nuevos actores a incorporarse en el mercado considerando tales actividades intervencionistas.</p>
Comentarios Recibidos	SSIT	Respecto a los proveedores de alquiler de circuitos de larga distancia nacional, consideramos que no deben considerar sólo a Telefónica, deben considerar la necesidad de regular a todos los posibles proveedores, evitando el riesgo de dejar a Telefónica como único proveedor.
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>La tarifa tope para el alquiler de circuitos de larga distancia nacional de 2,048 Mbps se determinó tomando como base los costos asociado a la prestación de dicha facilidad.</p> <p>Al respecto, se ha considerado los costos de implementación de la red de transporte de larga distancia, dimensionado con todas las cargas de tráfico de los diferentes servicios que se soportan sobre dicha red y atribuyendo la parte proporcional de dichos costos al alquiler de circuitos de larga distancia nacional.</p> <p>Asimismo, se ha considerado los costos de operación y</p>

		<p>mantenimiento de la red de transporte de larga distancia, la correspondiente contribución a los costos comunes y un margen de utilidad razonable.</p> <p>Cabe mencionar que los costos asociados a la red de transporte dependen directamente de la distancia (a mayor distancia, mayores son los costos) por lo que la propuesta de tarifas topes por rango de distancia resulta razonable.</p> <p>Por otra parte, respecto de costos por alquiler de una fracción de 2,048 Mbps debemos mencionar que la tarifa tope establecida para un circuito de larga distancia nacional de 2,048 Mbps no restringe la posibilidad de que se comercialicen circuitos de larga distancia a velocidades menores.</p> <p>Finalmente, es importante mencionar que la tarifa tope establecida representa, en promedio, una disminución de los costos de las empresas, que alquilar circuitos de larga distancia nacional a TELEFÓNICA, respecto de las tarifas que actualmente vienen pagando por dichos circuitos.</p> <p>En cuanto a la regulación asimétrica, según el informe N° 16-GPR/2006, en la medida que (i) los operadores distintos de TELEFÓNICA requieren utilizar la red de dicha empresa para poder implementar sus redes y prestar sus servicios de telecomunicaciones, y (ii) exista una fuerte dependencia de la infraestructura de TELEFÓNICA para tener presencia en gran parte o todo el país; podrían haber incentivos para que esta empresa, principal poseedor de las estructuras para la provisión del servicio de larga distancia nacional, no ofrezca sus servicios a tarifas competitivas, lo que implicaría consecuencias en el mercado minorista de alquiler de circuitos de larga distancia nacional y en otros servicios derivados (llamadas de larga distancia nacional). Así, considerando que la oferta minorista de circuitos de larga distancia nacional y de otros servicios (comunicaciones de larga distancia nacional) se basa principalmente en la oferta mayorista de circuitos, es relevante enfocar la regulación hacia este último mercado.</p> <p>Por tanto, resulta importante la fijación de tarifas máximas por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional a la empresa que preponderantemente ofrece el servicio a nivel mayorista, en este caso, a la empresa TELEFÓNICA, motivo por el cual se ha realizado solo la evaluación de la propuesta presentada por la empresa TELEFÓNICA, es decir, aplicar una regulación asimétrica de las tarifas.</p>
TEMA		Establecimientos de Tarifas Topes con Costos Promedio
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>Una de las principales modificaciones introducidas por OSIPTEL a la propuesta realizada por TELEFÓNICA, es el cálculo de un cargo promedio y no el de una tarifa tope, como se propuso en el modelo presentado inicialmente.</p> <p>TELEFÓNICA, tomando en cuenta que el objetivo del proceso actual</p>

no era otro que el calcular una tarifa tope – específicamente una tarifa máxima fija, de conformidad con lo establecido en sus Contratos de Concesión –, estimó en su modelo el costo de los circuitos al precio máximo, sin considerar descuentos; sin embargo, OSIPTEL apartándose de dicho objetivo, incluyó al modelo presentado, todos los circuitos (con y sin descuentos), obteniendo así un **coste promedio por circuito**. Es decir, el modelo de OSIPTEL no busca determinar una tarifa sino sustentarla.

- Este hecho llama poderosamente la atención, sobre todo tomando en cuenta el objetivo que OSIPTEL plantea en la exposición de motivos del proyecto, que consiste en lograr **eficiencia económica** y la **recuperación de la inversión** realizada por la empresa operadora que provee el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia.

OSIPTEL al fijar tarifas tope con costos promedio, lo que en la práctica está generando es que se fijen tarifas promedio, las cuales no aseguran la recuperación de las inversiones realizadas por parte del proveedor del servicio.

De esta manera, se desprende que los circuitos con costos por encima del promedio no serán recuperados; y los circuitos con precios por debajo del promedio afectarán a los acuerdos suscritos con los operadores y las actuales tarifas que han sido determinadas por el mercado.

Con la metodología recogida en el proyecto tarifario, se imposibilitará la realización de inversiones para la ampliación de cobertura del servicio, en la medida que ésta es realizada en nuevas rutas, en las que los costos se ubican por encima del promedio país, siendo ampliaciones no rentables y que por lo tanto no serán ejecutadas.

En tal sentido, es necesario que se respete el derecho reconocido en la sección 9.01 y 9.05 de nuestros contratos de concesión, que establece que nuestros servicios de categoría II se rigen por el **sistema de tarifas tope**, las cuales deberán fijarse de manera correcta, esto es, tomando en cuenta todos los costos en los que incurre la empresa para la prestación del servicio.

Asimismo, debe tenerse en cuenta que de conformidad con lo establecido en el Reglamento de Tarifas, las Tarifas Máximas Fijas son una subespecie de las Tarifas Tope. Por ello, la sola utilización de un esquema de Tarifas Tope deviene ya en una infracción contractual, pues el tipo de tarifa directamente aplicable es la de Tarifa Máxima Fija – como se recoge en la resolución tarifaria vigente aplicable al servicio de arrendamiento de circuitos – y no cualquier otra clase de tarifa tope, sea tarifa tope promedio ponderada o tarifas mayores, según lo establecido en el artículo 3 del Reglamento de Tarifas vigente.

De la forma en que OSIPTEL pretende determinar las tarifas tope utilizando los costos promedio se crea un modelo absolutamente sensible a la demanda y, teniendo en cuenta las características

del servicio regulado, cualquier mínima variación en la demanda afectará de manera importante a la determinación de la tarifa final en cada momento. De esta forma, lo que se está haciendo es que la empresa se encuentre en permanente incertidumbre respecto a sus tarifas, por cuanto por ejemplo el modelo presentado a OSIPTEL se realizó tomando en cuenta la demanda a noviembre del año 2004 (año en que se inició el proceso de fijación de tarifas), y OSIPTEL ha tomado la demanda a diciembre del 2005, lo cual ha afectado a los resultados inicialmente obtenidos por nuestra empresa. Evidentemente un procedimiento como el seguido por OSIPTEL no busca determinar el valor de una tarifa sino por el contrario sustentar una tarifa objetivo.

El modelo no es consistente con las perspectivas de demanda del mercado de circuitos arrendados

- Por otro lado, debe tenerse presente que OSIPTEL en diversas partes de la Resolución que fija la propuesta de tarifa tope, así como en el Informe N° 016-GPR/OSIPTEL (en adelante, el "Informe 16") que respalda el mismo, hace mención a que el servicio de Arrendamiento de Circuitos constituiría una **Instalación Esencial**, motivo por el cual ha utilizado costos promedio para fijar la tarifa tope, confundiendo el régimen de cliente final con el de interconexión que está destinado a otro mercado.

Consideramos que con los argumentos esgrimidos se ha puesto en evidencia que la utilización de costos promedio iría contra lo dispuesto en nuestros Contratos de Concesión y la normativa vigente, afectando así directamente a nuestra empresa. Consideramos importante además tener presente que en ningún caso debe entenderse al servicio de arrendamiento de circuitos como una instalación esencial.

Es importante señalar que OSIPTEL tiene conocimiento de la prestación del servicio de arrendamiento de circuitos desde que este servicio era brindado únicamente por TELEFÓNICA. Sin embargo, actualmente existen en el mercado no sólo proveedores nacionales que ofrecen el servicio sino que se prevé el ingreso de fuertes competidores como el caso de Internexa. Cómo definir entonces como esencial un servicio ahora que hay competencia, tal como lo reconoce OSIPTEL.

Tal como establece la normativa vigente, para ser considerado una Instalación Esencial, un servicio debe cumplir los siguientes requisitos: "(i) Ser suministrado exclusivamente o de manera predominante por un solo proveedor, y que (ii) su situación con miras al suministro no sea factible en lo económico o en lo técnico".

Al respecto, debe tenerse en cuenta que en la prestación de este servicio no se cumplen tales requisitos, pues el propio OSIPTEL reconoce expresamente en el Informe 16, que existe competencia efectiva en el mercado de circuitos con rutas que tienen origen o terminación en Lima y en lugares en los que existen operadores

que prestan el servicio con presencia aún mayor que la de TELEFÓNICA.

Asimismo, tampoco se cumplen tales requisitos si tomamos en cuenta que este servicio puede ser suministrado por otras empresas a lo largo de todo el territorio nacional, tal como es el caso de Telmex, que actualmente cuenta con una red de fibra óptica y satelital que permite dicha prestación. Igual condición se da en el caso de Claro quien anteriormente arrendaba enlaces a BellSouth, llegando incluso a publicar ofertas más económicas que las de TELEFÓNICA. OSIPTEL no ha consultado suficientemente a los operadores respecto a las alternativas de arrendamiento que les han sido ofrecidas a lo largo de estos años.

Es importante señalar también el hecho de que importantes empresas como Internexa se encuentran interesadas en participar del negocio de arrendamiento de enlaces LD a nivel mayorista, lo que incrementará las alternativas disponibles para los operadores. Es importante entonces preguntarse si un proveedor estaría interesado en desarrollar actividades en un servicio declarado como esencial.

Sin embargo, no sólo es la actual situación del mercado y de la competencia, la que permite afirmar que no nos encontramos frente a una Instalación Esencial; sino que además este hecho se ve respaldado en lo dispuesto en nuestro contrato de concesión, el mismo que en la sección 8.02, al regular este servicio establece:

*“(...) La empresa concesionaria notificará al usuario por escrito dentro de los 20 días hábiles siguientes a la fecha de recepción de solicitud del usuario, señalando la fecha (...). Si el período entre la solicitud del usuario y la fecha establecida en la notificación a ser entregada al usuario por la empresa concesionaria excede en 9 meses, **el usuario tendrá el derecho a establecer y operar su propia línea o circuito LDN y LDI (...)**”*

Es decir, atenta contra la pretendida esencialidad de este servicio el hecho de que en nuestro Contrato de Concesión, se ha pactado con el Estado Peruano que la prestación del servicio de Arrendamiento de Líneas y Circuitos no es obligatoria para TELEFÓNICA en la medida que se reconoce que tiene sustitutos asumidos en el contenido del Contrato al permitirse que: “el usuario opere su propio circuito”; por ende no podría constituir una Instalación Esencial.

Comentarios de Telefónica Investigación y Desarrollo:

Cálculo de un cargo promedio frente a una tarifa tope

Cabe destacar que la principal modificación introducida por Osiptel a la propuesta realizada por TdP es el cálculo no de una tarifa tope

como se proponía en el modelo y se supone es el objetivo del proceso sino de un cargo promedio.

El modelo planteaba el calculo de una tarifa tope y para ello estimaba el coste de los circuitos que según el modelo de negocio vigente se comercializarían al precio máximo, sin ningún tipo de descuento. Osiptel por el contrario estima el coste promedio considerando todos los circuitos, esto es, tanto de los circuitos sujetos a descuento como de aquellos que sin descuento. Se obtiene por tanto un coste por circuito promedio. Para recuperar los costes con el valor calculado sólo cabe o aplicar dicho cargo a todos los circuitos o aplicar recargos y descuentos de tal forma que el promedio ponderado en cualquier caso coincido con el valor promedio calculado. Lo que no cabe es interpretar el valor calculado como una tarifa tope pues en tal caso sería matemáticamente imposible recuperar la inversión.

A efectos ilustrativos considérese el siguiente ejemplo:

Sean 3 Grupos de circuitos:

- Grupo 1: 100 circuitos cuyo coste promedio es 1000 um.
- Grupo 2: 100 circuitos cuyo coste promedio es 500 um
- Grupo 3: 100 circuitos cuyo coste promedio es 100 um.
- El coste total de proveer el servicio es obviamente :
 $100*1000 + 500*100 + 100*100 = 160\ 000$ um

El modelo de TdP estaría planteando como tarifa tope 1000 um, esto es, la correspondiente a los circuitos del Grupo más caro y sobre ella sobre ella aplicaría descuentos del 50% para los circuitos del grupo B y del 90% para los circuitos del grupo 3. Esta es la lógica de la estructura tarifaria actual que permite a TdP recuperar sus costes y a los operadores pagar en línea con los costes del bien que demandan.

En la propuesta de Osiptel se estaría planteando la siguiente tarifa tope (en realidad, cargo promedio):
 $(100*1000+100*500+100*100)/(100+100+100) = 533,33$ um. **Para recuperar el total de costes sólo** caben dos alternativas:

- O bien cobrar a todos 533,33 um,. Esto es: $533,33*300 = 160\ 000$ um.
- O bien cobrar con recargos y descuentos sobre el valor promedio de tal forma que el total sume 160.000 um. Por ejemplo, al Grupo 1 cobrarle 1 000 (88% de recargo), al Grupo 2 cobrarle 500 um (6% de descuento) y al Grupo 3 cobrarle 100 um (19% de descuento).

Esto es el valor calculado no es un máximo sino un promedio.

Cualquier otra interpretación es errónea dado que impide recuperar los costes.

Visto que el valor calculado por Osiptel sólo se puede referir a un cargo promedio entonces cabe hacer los siguientes comentarios:

- Esto supone alterar completamente el modelo de negocio que hasta el momento regía esta mercado basado en una tarifa tope sobre la que se aplicaban descuentos en base a diferentes criterios. Se trataría de un cambio del modelo de negocio realizado sin previo aviso, análisis ni maduración en conjunto con los agentes intervinientes en el mercado lo que puede alterar sustancialmente la estructura de este mercado y conducir a todo tipo de alteraciones y litigios escasamente reflexionadas y anticipados.
- La alteración del modelo de negocio inducirá inevitablemente un drástica modificación del patrón de demanda en el que precisamente se ha basado el modelo para calcular el cargo. Unos operadores se verán favorecidos y otros perjudicados, unos y otros responderán alterando su patrón de demanda para adaptarse al nuevo esquema tarifario de acuerdo a sus intereses lo que conducirá de hecho a una patrón de demanda completamente diferente al considerado con unos costes subyacentes completamente distintos a los asumidos. Así por ejemplo, si el cargo es único caben las siguientes posibilidades:
 - aquellos operadores que actualmente soportan una tarifa por debajo del cargo propuesto deberán o:
 - soportar un incremento de sus tarifas y asumir que han de subvencionar de forma cruzada al resto o más probablemente.
 - buscar un proveedor al que se le permita puede cobrar de acuerdo a los costes de provisión de sus rutas. En tal caso, los circuitos de las rutas menos onerosas desaparecerán de la demanda de TdP y en futuras revisiones del modelo se obtendría un coste promedio superior y durante la vigencia del actual cargo TdP no podría recuperar sus costes.
 - defender la validez contractual de sus tarifas actuales, impidiendo a TdP la actualización y por ende la recuperación de sus costes que legalmente le corresponde. Es previsible la aparición de numerosos litigios sobre la interpretación de las condiciones contractuales establecidas en los contratos vigentes a la luz de esta resolución. Con independencia de cual sea el resultado final de esos litigios, el proceso impondrá a los agentes unos costes

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 110 de 168
	INFORME	

		<p>administrativos y sobre todo generará una incertidumbre que en nada favorecerá al mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • por el contrario, los operadores que actualmente soportan una tarifa superior al cargo propuesto solicitarán la correspondiente reducción del cargo y probablemente incrementarán su demanda de circuitos por encima de la media, alterando todavía más el punto calculado actualmente en el modelo. Nuevamente, la interpretación de las diversas cláusulas por unos y por otros puede dar lugar a costosos y poco beneficiosos procesos judiciales. <p>Por lo tanto, Telefónica considera que Osiptel debe corregir el modelo para calcular una tarifa tope que debe corresponder al coste del grupo de circuitos no sujeto a descuento en su oferta actual.</p>
Comentarios Recibidos	SSIT	<p>Aunque saludamos la iniciativa de buscar una reducción de precios, solicitamos se revise la resolución atendiendo a que entendemos la conveniencia de que exista un modelo basado en descuentos, los mismos que podrían ser revisados por el Regulador, porque se fuerza con ello a que Telefónica nos participe de sus escalas.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>De acuerdo a lo establecido en el procedimiento de regulación, la tarifa tope debe estar basada en los costos económicos de proveer el servicio. Para ello, en la consideración de la demanda para el dimensionamiento se debe considerar todas las demandas de la prestación del servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional.</p> <p>Cabe señalar que la empresa incumbente en su modelo, sólo consideró aquellas demandas en las cuales no había descuento; sin embargo, la utilización de sólo estas demandas no refleja la totalidad del mercado, por lo que la inclusión de sólo dicha fracción podría generar errores en la estimación de los costos subestimando los mismos.</p> <p>De otro lado, es preciso señalar que en el Proyecto de Resolución emitido anteriormente se habían establecido tarifas tope- tarifas máximas- para cada uno de los rangos de distancia. En ese sentido, cada tarifa tope se constituía en una tarifa invariable que no permitía flexibilidad a la empresa proveedora y cuya aplicación podía romper los actuales mecanismos de pago acordados con los distintos operadores.</p> <p>En esa línea, de acuerdo a los comentarios recibidos, se consideró pertinente permitir que la empresa proveedora pueda establecer tarifas diferenciadas para la tarifa mensual de operación y mantenimiento respecto de determinadas variables, siempre que el promedio ponderado de dichas tarifas no sea superior a la tarifa máxima promedio ponderada establecida. En esa línea, el OSIPTEL debe velar porque la diferenciación de la tarifa y su aplicación sean consistentes con un contexto de leal competencia y que no tiendan a perjudicar a operadores con baja demanda para beneficiar a</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 111 de 168

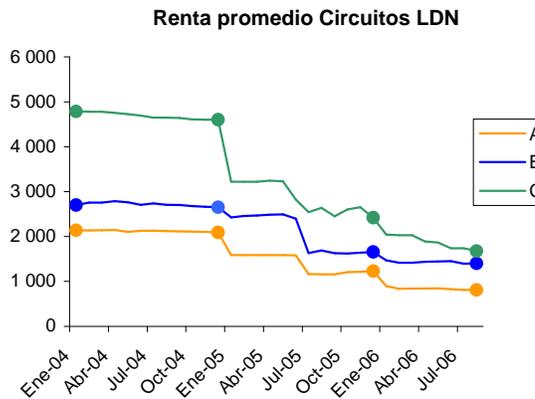
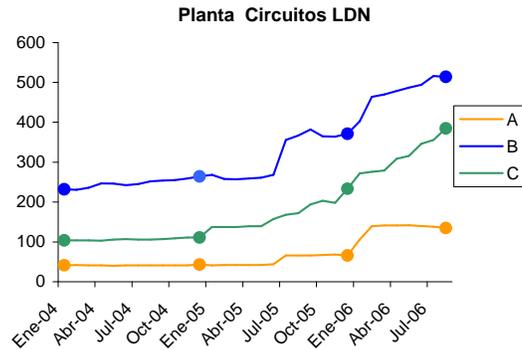
operadores de alta demanda o empresas vinculadas, para lo cual la empresa proveedora deberá entregar toda la información relevante que permita validar el cumplimiento de la tarifa tope- tarifa máxima-promedio ponderada. Dicha validación se realizará dentro del marco del Procedimiento para la Validación del Cumplimiento de la Tarifa Tope- Tarifa Máxima- Promedio Ponderada por el Servicio de Alquiler de Circuitos de Larga Distancia Nacional.

TEMA	Modificación de la Demanda Entregada en el Modelo
-------------	--

<p>Comentarios Recibidos</p>	<p>TELEFÓNICA</p> <p>Otra de las modificaciones introducidas por OSIPTTEL al modelo presentado, es el cambiar la demanda entregada por TELEFÓNICA – noviembre de 2004-sustituyéndola con la correspondiente a – diciembre de 2005-.</p> <p>Al respecto, consideramos que utilizar la demanda real es razonable en el caso de que el modelo se oriente al calculo de una tarifa tope; sin embargo, si lo que se quiere es establecer un coste promedio para este servicio (tal como detallamos en el numeral anterior), es necesario ejecutar el modelo con una demanda estimada que anticipe la evolución del mercado y en concreto, en este caso, que tenga en cuenta que se estaría introduciendo una nueva estructura tarifaria basada en un coste promedio</p> <p>Es importante considerar que la demanda varía no sólo en cantidades sino en perfiles. Así, la demanda en el 2004 era generada principalmente por operadores LD mientras que las condiciones actuales son distintas porque, por ejemplo, los operadores móviles están obligados a brindar servicios en zonas rurales y esto obliga a que los enlaces que soliciten a su proveedor sean más costosos porque en muchos casos serán requeridos en zonas donde sólo se puede acceder mediante enlaces satelitales o en zonas donde ningún operador tiene presencia.</p> <p>Al respecto debemos indicar que OSIPTTEL no ha contestado aun si los escenarios indicados son recogidos en su propuesta de estimación de las tarifas, consulta que les fuera formulada mediante carta N° DR-236-C-025/CM-06 de fecha 31.08.06 y reiterada mediante comunicación N° DR-236-C-037/CM-06 de fecha 11.09.06</p> <p>Otro de los puntos que no considera OSIPTTEL es el relativo al cambio de equipos producto del aumento de demanda de enlaces en una ruta determinada. Por ejemplo, no informa algo que es importante, dentro de la lógica de usar costes promedio, que es cómo se deben tratar los cambios de equipos (pasar de un 16x2 a un STM-1) que a todas luces implica trabajos de retirar e instalar equipos.</p> <p>Para este proceso, Osiptel modificó la demanda, considerando la situación actual. Sin embargo, para el proceso de cargo de acceso de teléfonos públicos (paralelo al proceso de tarifas de alquiler de circuitos LDN) la mantuvo, incluso considerando que el mercado de telefonía pública se ha visto afectado por la competencia de los informales y el crecimiento de la telefonía móvil. Al respecto, nos</p>
-------------------------------------	---

llama la atención porqué la modificación de criterios.

Evolución de circuitos LDN



El modelo no es consistente con las perspectivas de demanda del mercado de circuitos arrendados

- El crecimiento de los principales consumidores del servicio, se dará en zonas rurales debido a obligaciones con el MTC y nuevas condiciones de mercado (TM: 2.000 localidades, Claro: 1.000 localidades, Nextel: Ampliación Sur).
- Los precios calculados en el modelo del Osiptel no consideran esta demanda y no permiten recuperar estos costos, dificultando la ampliación del servicio. Asimismo no consideran particularidades del servicio (Radioenlaces de última milla para llegar a zonas con línea de vista, necesaria para la prestación del servicio de telefonía móvil).
- Un modelo de tarifas tope y descuentos según las características del circuito, es mas coherente y consistente con las modificaciones de la demanda, que un modelo en base a costos promedio en base a una demanda no actualizada.

Comentarios de Telefónica Investigación y Desarrollo:**Modificación de la demanda entregada en el modelo**

En la resolución Osiptel cambia la demanda entregada por TdP junto con el modelo correspondiente a noviembre de 2004 y la susituye por la correspondiente a diciembre de 2005.

En este apartado conviene reincidir en el hecho de que al calcular un coste promedio, el valor calculado es altamente sensible al patrón de demanda considerado, mientras que si únicamente se calcula una tarifa tope como corresponde al proceso y como presentó TdP, hay que considerar el coste del grupo de circuitos no sujetos a descuento y ese coste es mucho menos sensible a cambios en el patrón de demanda.

Así, sólo es razonable utilizar en el modelo la demanda real en el caso de que la distribución de demanda entre circuitos "caros" (costes por encima de la media) y "baratos" (costes por debajo de la media) sea previsiblemente constante a lo largo del período que haya de estar vigente el cargo o bien el modelo este orientado a estimar una tarifa tope (el coste unitario de los circuitos "caros" será aproximadamente constante con independencia de que existan en mayor o menor proporción).

Existen razones para pensar que para este servicio esa continuidad entre la proporción de circuitos "caros" y "baratos" en este caso, no se cumple sino más bien todo lo contrario:

- En sólo un año, el tiempo transcurrido entre la demanda considerada por TdP y la considerada por Osiptel, ha habido una fuerte variación en el patrón de demanda considerado, variando el coste promedio en cada uno de los rangos alrededor de un 40% en los rangos A y B, y del 20% en el rango C.

En un futuro inmediato, es previsible el incremento de demanda de los operadores móviles en su plan para dar cobertura a más de 3000 localidades para TM y 2000 localidades para Claro, todas ellas localidades de escasa población, siendo previsible por tanto un incremento del coste promedio de los circuitos de rango A y B. Es públicamente conocido que existe la posibilidad de que las operadores fija y móvil del Grupo Telefónica se integren, siendo TSM el primer demandante de Perú de este servicio, lo que alteraría por completo el patrón de demandas de este servicio. Estaríamos entonces –siguiendo la propuesta de OSIPTEL- ante la inconsistencia de que las tarifas variarían por factores que no responden a la estructura de costos sino a externalidades.

- Además, el cambio del modelo de negocio suscitado por la resolución de Osiptel inducirá un cambio en el patrón de demanda: hay que tener en cuenta que el valor se ha

		<p>calculado con un patrón de demanda correspondiente a un determinado modelo de negocio, basado en una tarifa tope sobre la que se aplican una serie de descuentos. Si se modifica, como de hecho está ocurriendo, la estructura tarifaria del servicio es totalmente previsible que las demandas de cada operador se vean alteradas de acuerdo a sus curvas de elasticidad precio-volumen conduciendo a un nuevo punto de equilibrio, con un patrón de demanda radicalmente distinto al considerado para el calculo del cargo y que si se introdujera en el modelo produciría resultados totalmente distintos.</p> <p>En resumen:</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilizar la demanda real es razonable en el caso de que el modelo se oriente al calculo de una tarifa tope.• Si lo que se quiere establecer es un coste promedio para este servicio será necesario ejecutar el modelo con una demanda estimada que anticipe la evolución del mercado y en concreto, en este caso, que tenga en cuenta que se estaría introduciendo una nueva estructura tarifaria basada en un coste promedio y que cada uno de los operadores reajustarán sus peticiones de la forma que más les favorezca.
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>Se trabaja con toda la información disponible, en algunos casos, sólo se cuenta con la información de la demanda a 2005. Debido a que el proceso de Regulación es largo, se requiere utilizar la información más actualizada.</p> <p>2.1</p> <p>Cuando se inicia el procedimiento el 24 de diciembre del 2004, mediante Resolución de Consejo Directivo No 102-2004-CD/OSIPTEL, el OSIPTEL otorga un plazo de 50 días hábiles para que las empresas involucradas presenten sus propuestas tarifarias para el alquiler de circuitos de larga distancia nacional, plazo que fue ampliado por 30 días hábiles, en ese sentido la empresa Telefónica mediante carta GGR-107-A-345/IN-05, recibido el 4 de julio del 2005, presenta su modelo y adjunto a ella la información a noviembre del 2004. Tal como se muestra, la empresa unilateralmente considera el modelo a utilizar y el periodo de análisis de información.</p> <p>Mediante carta C.259-GG.GPR/2006, de fecha 12 de abril del 2006 el OSIPTEL solicita información a diciembre del 2005 para los circuitos alquilados, tal como lo menciona la carta, la intención de la solicitud nace de la inquietud del Regulador de presentar un modelo con información actualizada, ello con la intención de capturar la demanda mas cercana a la culminación del proceso regulatorio.</p> <p>Entonces, tal como mencionó el OSIPTEL en su carta C.653-</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 115 de 168

		<p>GG.GPR/2006, este organismo en ningún momento sustituyo en la elaboración de su modelo la información de noviembre del 2004 por la información de diciembre del 2005, reportadas estas por Telefónica. Este Organismos utilizo para el proceso regulatorio la información de diciembre del 2005 por ser está información mas detallada sobre el mercado en cuestión y con la intención recoger efectos recientes del mercado, se considero necesario utilizar información mas actual que la de noviembre del 2004, la única información con la que no se pudo contar a diciembre del 2005 es el tráfico de voz, información que se tubo que trabajar con la reportada por Telefónica a noviembre del 2004.</p> <p>2.2</p> <p>Tal como menciona Telefónica “ ... En sólo un año, el tiempo transcurrido entre la demanda considerada por TdP y la considerada por Osiptel, ha habido una fuerte variación en el patrón de demanda considerado, variando el coste promedio en cada uno de los rangos alrededor de un 40% en los rangos A y B, y del 20% en el rango C.” Las modificaciones en el comportamiento de la demanda son propias del mercado y es justamente con la intención de recoger estas variaciones que el regulador trabajo con la información a diciembre del 2005.</p> <p>De otro lado, conforme se mencionó, lo óptimo es tener tarifas tope derivados de información de costos estimados con información lo más actualmente posible; sin embargo, existen limitantes que la misma empresa ha expresado relacionados con la imposibilidad de tener la información actual y derivados de su carga administrativa interna. En ese contexto existe cierto rezago natural en la información que nutre la estimación y que se trata de neutralizar mediante la información proporcionada por la empresa. En esa línea, las tarifas por alquiler de circuitos de LDN incorporan, como se expresan en el informe, información a octubre de 2006, en donde implícitamente se incorpora los cambios en la estructura de la demanda.</p> <p>2.3</p> <p>En lo que respecto a lo que menciona Telefónica que el regulador no ha contestado aún a las cartas No DR-236-C-025/CM-06 y No DR-236-C-037/CM-06 remitidas al OSIPTEL, y recibidas el 31 de agosto y el 11 de septiembre del 2006 respectivamente, le indicamos que mediante carta C.653-GG.GPR/2006, recibida por Telefónica el 27 de septiembre, el OSIPTEL dio respuesta detallada sobre las inquietudes planteadas por Telefónica.</p>
TEMA		Modelado de los Servicios ADSL
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	Respecto del modelado e inclusión de las demandas ADSL, TELEFÓNICA considera que hay un error de diseño en el dimensionado de las rutas de la red troncal IP entre Arequipa, Trujillo y la salida de Lima. Consideramos que lo correcto sería realizar el dimensionado no en base a las interfaces (como lo hace

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007
	INFORME	Página 116 de 168

		<p>OSIPTEL) sino al tráfico que transportan. Por tanto, es preciso que en la reunión que les fuera solicitada mediante carta N° DR-236-C-025/CM-06 de fecha 31.08.06 y que a la fecha se encuentra pendiente, nos sea detallado el sustento para considerar el dimensionamiento en base a interfaces.</p> <p><u>Comentarios de Telefónica Investigación y Desarrollo:</u></p> <p>Modelado de los servicios de ADSL</p> <p>En relación al modelado e inclusión de las demandas ADSL en el modelo, existe lo que a nuestro juicio es un error de diseño en el dimensionado de las rutas de la red troncal IP entre Arequipa, Trujillo y la salida de Lima. Osiptel basa el dimensionado de estas rutas en el tamaño de las interfaces (E1's, E3's, STM1's) que alcanzan los POP's. Lo correcto sería realizar el dimensionado no en base a las interfaces sino al tráfico que transportan. Obviamente existe una relación entre ese tráfico y las interfaces pero no se está teniendo en cuenta que los equipos del POP realizan una función de agregación del tráfico y que por tanto las interfaces de salida del router de borde deben ser dimensionadas en base al tráfico y no en base a las interfaces de entrada que en generalmente no estarán llenos al 100%.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>El OSIPTEL consideró el dimensionamiento sobre la base de la capacidad de transmisión y no de las interfaces. Por otro lado, el OSIPTEL consideró un factor de concurrencia que considera una ganancia estadística, para el dimensionamiento de las capacidades de transmisión sobre la base del modelo presentado por TELEFONICA, el cual permite dimensionar los medios de transmisión de acuerdo al tráfico y la ganancia estadística, que permitirá hacer dicho dimensionamiento de manera más eficiente.</p> <p>Sin embargo, el OSIPTEL reconoce que la red troncal entre Arequipa, Trujillo y Lima existe una acumulación de la capacidad de transmisión y no existe un dimensionado en base a la acumulación de tráfico en dichas zonas. Esto lleva a realizar un nuevo dimensionamiento, el cual generaría un cambio en todos los cargos.</p>
TEMA		Dimensionamiento de la Red Dorsal de Fibra
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>Respecto del dimensionado de la red dorsal de fibra, se ha detectado una inconsistencia en el código del modelo modificado por OSIPTEL en la parte relativa al cálculo del "Gasto Total respaldado en radio, en tramos de fibra imputable al servicio de circuitos de Rango B".</p> <p>Por error de codificación, se esta acumulando el coste del segmento LDN del rango B, el coste correspondiente al rango A. Por tal motivo, es preciso que OSIPTEL corrija la inconsistencia, cuyo detalle se encuentra en el Anexo 1 y que proceda a la revisión completa del código del modelo.</p>

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 117 de 168
	INFORME	

		<p>Asimismo Telefónica del Perú envió un documento Anexo a sus comentarios, y en lo referente a este tema detalla lo siguiente:</p> <p>Se ha detectado una inconsistencia en el código del modelo modificado por Osiptel en la parte relativa al cálculo del “Gasto Total Respaldo en Radio en Tramos de Fibra Imputable al Servicio de Circuitos de Rango B”. En concreto, donde dice:</p> <pre>Do[If[proteccionLD==1, If[CargaTOTALFF[[idorsal]]<>0, CosteLDalqB1=costeLDalqA1+(costeradioLD1F[[idorsal]]* (elsLDalqB1F[[idorsal]]/CargaTOTALFF[[idorsal]]));];]; {idorsal,10}];</pre> <p>debería decir:</p> <pre>Do[If[proteccionLD==1, If[CargaTOTALFF[[idorsal]]<>0, CosteLDalqB1=costeLDalqB1+(costeradioLD1F[[idorsal]]* (elsLDalqB1F[[idorsal]]/CargaTOTALFF[[idorsal]]));];]; {idorsal,10}];</pre> <p>Por error de codificación se está acumulando al coste del segmento LDN del rango B, el coste correspondiente al rango A. Este error supone minusvalorar en más de un 45% los costes del Rango B.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>Se ha revisado el código, habiéndose detectado un error material involuntario en la codificación del modelo modificado por el OSIPTEL, el mismo que afecta únicamente a los costos de los circuitos alquilados en el Rango B. El OSIPTEL ha corregido dicho error en la elaboración de la propuesta final.</p>
TEMA		Ubicación de las centrales de TELEFÓNICA
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>Consideramos de mucha importancia cotejar el total de la información a fin de contar con una información única. Proponemos a OSIPTEL trabajar en conjunto y en el mismo sitio la determinación de cada una de las instalaciones.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>El OSIPTEL considera que la empresa debe ser la fuente principal para la provisión de información veraz para los procedimientos, no obstante se ha observado que, en el caso de la ubicación de las centrales de conmutación esto no sucedió pues, en muchos casos, se encontró que las centrales se ubicaban muy lejos de estos centros poblados.</p> <p>Habiéndose solicitado a la empresa la corrección de la información sin que ésta se realizara en forma completa, el OSIPTEL tuvo que contrastar la información disponible con otras fuentes de información georeferencia como el INEI, realizando los cambios para aquellos casos de centrales que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • están muy lejos de los centros poblados con el mismo nombre, • se encuentren ubicadas en el Océano Pacífico, o

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 118 de 168
	INFORME	

		<ul style="list-style-type: none"> se encuentran ubicadas en lugares completamente deshabitados. <p>En consecuencia, el OSIPTEL espera que, para futuros requerimientos de información, la empresa realice la verificación de la misma antes de ser remitida, dado que es la que conoce perfectamente dónde se encuentran ubicados cada uno de los componentes de su red.</p>																														
TEMA		Modificación de la longitud media del tramo entre la central de acceso de TELEFÓNICA y la localización del cliente																														
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>OSIPTEL tiene pendiente dar respuesta a la petición de información que le fuera formulada con carta N° DR-236-C-025/CM-06 de fecha 31.08.06. Por tanto, solicitamos nos sea remitida la información a fin de completar nuestro análisis y tener en cuenta la fecha de entrega de lo solicitado para la contabilización de los plazos.</p> <p>Comentarios de Telefónica Investigación y Desarrollo:</p> <p>Entendemos que el hecho de que en muchos casos Telefónica Móviles Perú se encuentre coubicado en las oficinas de Telefónica de Perú es una excepcionalidad que responde al hecho de pertenecer ambas al mismo Grupo de Empresas y que no es reproducible por terceros agentes ni representativo de lo que cuesta proveer el servicio del tramo entre central y ubicación del cliente en Perú por terceros agentes. Por ejemplo, ante una eventual integración de ambas sociedades, el valor calculado por Osiptel quedaría automáticamente desfasado.</p>																														
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>Con respecto a la forma en que se determinó la longitud media entre el local del cliente y el local de TELEFÓNICA, debemos señalar que mediante carta C. 653-GG.GPR/2006 del 27 de setiembre de 2006, el OSIPTEL comunicó a TELEFÓNICA la metodología seguida para el cálculo de la longitud media. Al respecto, en el anexo a dicha carta se señaló lo siguiente:</p> <p><i>“Para el cálculo de las distancias promedio, OSIPTEL utilizó como base la muestra presentada por Telefónica mediante carta GGR-107-A-103-IN/06. De acuerdo a la información proporcionada por los operadores respecto del alquiler de circuitos que les provee Telefónica, uno de los principales clientes de dicha empresa es Telefónica Móviles con el 72% de participación. Esto se aprecia en la siguiente Tabla:</i></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Operador</th> <th style="text-align: center;">Rango A</th> <th style="text-align: center;">Rango B</th> <th style="text-align: center;">Rango C</th> <th style="text-align: center;">Total E1s</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Telmex Perú S.A.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">IDT Perú S.R.L.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">22</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Americatel Perú S.A.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">24</td> <td style="text-align: center;">36</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">América Móvil Perú S.A.C.</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">43</td> <td style="text-align: center;">9</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Convergia S.A.</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> </tbody> </table>	Operador	Rango A	Rango B	Rango C	Total E1s	Telmex Perú S.A.	0	2	8	10	IDT Perú S.R.L.	0	7	15	22	Americatel Perú S.A.	0	12	24	36	América Móvil Perú S.A.C.	3	43	9	55	Convergia S.A.	0	4	10	14
Operador	Rango A	Rango B	Rango C	Total E1s																												
Telmex Perú S.A.	0	2	8	10																												
IDT Perú S.R.L.	0	7	15	22																												
Americatel Perú S.A.	0	12	24	36																												
América Móvil Perú S.A.C.	3	43	9	55																												
Convergia S.A.	0	4	10	14																												

Nextel del Perú S.A.	0	16	22	38
Telefónica Móviles S.A.	36	304	116	456
Total	39	388	204	631

Por tal motivo se consideró que en la muestra proporcionada por Telefónica debería estar incluida la empresa Telefónica Móviles, dada su gran participación como cliente de Telefónica. Para ello se consideró incluir los circuitos (uno de cuyos extremos se encuentra en Lima) que utiliza Telefónica Móviles y los demás operadores de la muestra, en la misma proporción de los circuitos reportados por los operadores.

En consecuencia, la participación de los operadores considerados en la muestra, y de Telefónica Móviles en Lima, así como la cantidad de E1s que deberían ser considerados en la nueva muestra, se presentan a continuación:

Empresa	E1s Totales	Porcentaje	E1s Muestra	Porcentaje
Americatel Perú S.A.	36	13,00%	18	12,50%
Telmex Perú S.A.	10	3,61%	4	2,78%
IDT Perú S.R.L.	22	7,94%	11	7,64%
América Móvil Perú S.A.C.	21	7,58%	11	7,64%
Telefónica Móviles S.A.	188	67,87%	100	69,44%
Total	277	100,00%	144	100,00%

Adicionalmente, se consideró que la distancia mínima a considerarse entre el local del operador y el de Telefónica no debería ser 0,00013441 km. (13,44 cm.) como plantea Telefónica, sino que debería ser un valor más real como 100 m.

Además, tomando en cuenta que en Lima, algunos de los centros de conmutación de Telefónica Móviles se encuentran ubicados en los locales de los centros de conmutación de Telefónica, se consideró que su distancia también debería ser 100 m. De esta forma, la nueva muestra sería la siguiente:

Operador	Ámbito	N° Total de E1s	Distancia (km.)
Americatel Perú S.A.	Lima	18	0,600232
Telmex Perú S.A.	Lima	5	0,400045
TIM Perú S.A.	Lima	11	4,325290
IDT Perú S.R.L.	Lima	11	0
Telefónica Móviles S.A.	Lima	95	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	3	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0

Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0,100
Americatel Perú S.A.	Provincias	3	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	2	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
Americatel Perú S.A.	Provincias	1	0
TIM Perú S.A.	Provincias	1	2,710666
TIM Perú S.A.	Provincias	1	0
TIM Perú S.A.	Provincias	1	0

Con esta nueva muestra y siguiendo la metodología de Telefónica (esto es, excluyendo las distancias mayores a 4 km.) tenemos que la nueva distancia de acceso ponderada sería de 0,051 km.

Posteriormente se incluyeron los casos de distancias mayores a 4 km. de la muestra, incluso a aquellas empresas que Telefónica afirma que requerirían un estudio especial, resultando una distancia de acceso ponderada de 0,105 km."

Por otro lado, el OSIPTEL considera que el hecho que TELEFÓNICA y Telefónica Móviles pertenezcan al mismo grupo de empresas no significa que esta última empresa deba excluirse del análisis, sobretodo cuando constituye el mayor cliente de TELEFÓNICA. En tal sentido, aún con características particulares, en tanto sea cliente de TELEFÓNICA, debe ser tomado en cuenta dentro del análisis que se efectúe.

TEMA

Inclusión del Costo de Estudio Especial

Comentarios
de las
Empresas

TELEFÓNICA

El Proyecto establece que las tarifas tope mensuales son por 'todo concepto', esto es, no se reconoce el pago por única vez por el denominado Estudio Especial. Las razones expuestas por OSIPTEL son: (i) que los operadores deben tener la certidumbre de lo que van a pagar; (ii) que no deben existir costos adicionales a discreción de la empresa proveedora que podrían constituirse en barreras económicas a la entrada; y, (iii) que en todo caso al modificarse la distancia de acceso promedio en el modelo de costos ya se retribuye a TELEFÓNICA este concepto.

- a. En relación al primer punto, debemos indicar que la realización de estudios especiales no está generando **incertidumbre** a los operadores, ya que este concepto se evalúa de manera previa a la firma de cualquier acuerdo de alquiler de circuitos y se aplica con criterios técnicos y objetivos. Llama la atención la afirmación del Regulador, dado que el concepto de Estudio Especial se encuentra contemplado desde el inicio de la prestación del servicio de alquiler de circuitos; muestra de ello es que en el año 1996, mediante Resolución 063-96-CD/OSIPTEL, se aprobó el derecho al cobro por el referido concepto.

De otro lado, es evidente que en función de la distancia considerada en los estudios especiales los costos de éstos varían, por lo que la propuesta de OSIPTEL sugiere, al integrar los costos de los estudios especiales dentro de la tarifa tope, que los costos de los enlaces serían variables en función a la distancia. Es decir no sólo obtiene un promedio como tarifa tope sino que, dentro de esta, cada enlace aportaría un valor distinto e irreal al recupero de costos.

Al respecto, consideramos que no existe evidencia de ninguna disconformidad suscitada por el cobro de estudios especiales en el servicio de alquiler de circuitos. De hecho, el Informe 16 ni siquiera afirma la existencia de un perjuicio originado en la supuesta incertidumbre o discrecionalidad de la empresa proveedora de circuitos, sino que al referirse a la provisión del servicio por parte de TELEFÓNICA señala que: "... ésta podiera no tener incentivos para ofrecer sus servicios a precios razonables (...) esta participación de TELEFÓNICA como proveedor de un insumo esencial para la provisión de un servicio final y como competidor en el mercado de este servicio final, podiera generar el contexto para que hayan incentivos para el estrangulamiento de márgenes ..." (el subrayado es agregado). Sin embargo, no ha existido hasta el momento ninguna denuncia ni investigación dirigida contra TELEFÓNICA por este tipo de conductas anticompetitivas, ello prueba que todo operador serio y que conoce de la operación del servicio, sabe que en aquellos lugares donde no se cuenta con infraestructura deben efectuarse las obras correspondientes, para lo cual en todos los procesos de negociación se han presentado las cotizaciones respectivas, detallando todas las actividades que se requieren realizar dentro del estudio especial para proveer el servicio, entre las cuales tenemos: canalizaciones, permisos, licencias, obras civiles, entre otros.

Es así que en el modelo de contrato de Cable and Wireless, se reconocen como pagos no recurrentes, la posibilidad de trabajos en la vía pública.ⁱⁱ Asimismo, en Singapur, se reconoce la necesidad de realizar un proyecto especialⁱⁱⁱ

OSIPTEL desconoce la dinámica de la prestación del servicio y establece una causa segura de controversias. El operador podría entender que corresponde al proveedor del circuito hacer todos los trabajos al interior del edificio donde se encuentran los equipos de los operadores y que corresponde al proveedor gestionar las licencias con el dueño del inmueble.

OSIPTEL no presenta el tratamiento de los escenarios en los que las últimas millas, tramos locales, de un circuito arrendado deban ser atendidos mediante radio enlaces. Esto también fue solicitado en nuestra carta N° DR-236-C-025/CM -06 de fecha 31.08.06

Es evidente que este fue otro factor que ha sido modificado en el modelo de TELEFÓNICA sin mayor sustento técnico que

justificar una tarifa objetivo.

De ratificarse la prohibición de cobrar por estudios especiales, TELEFÓNICA no podrá recuperar los costos incurridos bajo este concepto, lo cual obviamente tendrá como consecuencia que la empresa no invertirá ahí donde no se le reconocerá su derecho a recuperar la inversión.

- b. En relación al segundo punto, llama la atención que OSIPTEL afirme que TELEFÓNICA establece los costos de estudios especiales a discreción. Hemos informado que nuestra empresa realiza estudios especiales en los casos que se requieran, comunicando todas las actividades que comprende un estudio especial. Los montos de los estudios, obviamente varían dependiendo de las características de la solicitud en cada caso en concreto.

En la forma en la que OSIPTEL pretende regular la tarifa de alquiler de circuitos considerando que el costo de Estudio Especial se encuentra ya incorporado en el modelo empleado, específicamente en el pago fijo mensual por el uso del servicio, lo que está promoviendo es que no se provea circuitos donde no existen facilidades. Esto se agrava si se considera que un cliente operador podría llegar al extremo de contratar un circuito por tres meses, pagar tres rentas mensuales y con ellas evidentemente de ninguna manera se cubren los costos en que se ha incurrido por el estudio especial, ya que el Proyecto no prevé plazos mínimos de contratación.

Anticipamos que el impacto que generará en el mercado la propuesta de OSIPTEL al no permitirnos recuperar los costos incurridos por estudios especiales, será que, en uso a los derechos establecidos en los Contratos de Concesión, no daremos servicio en zonas en las que no llega nuestra infraestructura, limitando con ello la expansión en zonas que ya tienen cobertura de circuitos; en tal sentido, se imposibilitará la conexión de nuevas localidades que hoy no cuentan con red desplegada por TELEFÓNICA.

De otro lado, la visión de OSIPTEL promueve a que los proveedores del servicio se vean obligados a brindarlo sólo en el tramo LD siendo responsabilidad del cliente resolver el tramo local lo que aleja del foco de su negocio a los clientes y los haría incurrir en mayores gastos porque no se beneficiarían de las escalas de un proveedor grande.

Bajo la perspectiva de OSIPTEL en el sentido que la red de TELEFÓNICA es la única que permite no sólo a empresas particulares sino de manera especial a otros operadores prestar diversos servicios en zonas que no cuentan con cobertura, el impacto sería aun mayor, pues lo que sucedería es que aquellas localidades que hoy no cuentan con servicios de telecomunicaciones permanecerían excluidas de cualquier posibilidad de desarrollo.

Como quiera que es posible que en cualquier localidad un operador distinto solicite a futuro el alquiler de un circuito –situación que hoy

no puede ser prevista por TELEFÓNICA- en la práctica ninguna localidad adicional podría ser cubierta en la medida que resultaría imposible contar con la certeza de que ningún operador con distancia de acceso mayor a la cubierta solicitará un circuito. Como quiera que esta situación imposibilitaría recuperar los costos involucrados en la prestación del servicio, la disposición del Proyecto que impide cobrar por estudios especiales elimina cualquier incentivo a la expansión.

Asimismo, al no poder recuperar los costos incurridos, se pondrá en riesgo el mantenimiento y modernización de la red por las razones anteriormente explicadas. Es decir, se pone en riesgo no solamente la expansión para la atención de futuros clientes sino la provisión actual del servicio bajo los estándares y niveles de calidad acordados con los clientes.

Los operadores han tenido siempre la opción que el estudio especial sea realizado por un tercero. Sin embargo, hasta la fecha son muy raros los casos. Esto sin duda obedece a que los operadores han podido comparar los precios y la calidad del servicio que son razones que OSIPTTEL descalifica al concluir que los operadores se apoyan en TELEFÓNICA porque no existe mayor alternativa. En resumen, OSIPTTEL podría consultar con las empresas quienes efectúan los trabajos correspondientes a los estudios especiales a fin de establecer tanto los montos involucrados (grado de incertidumbre) y la relación de los costos con la ubicación del cliente.

Finalmente, debe tenerse en cuenta que el cobro por el Estudio Especial también constituye una práctica internacional, tal como es el caso de Singapur, en la que esta reconocido este concepto^{iv}.

Comentarios de Telefónica Investigación y Desarrollo:

Eliminación del concepto de estudios especiales

En relación a la eliminación del concepto de estudios especiales, Osiptel considera que el establecimiento de tarifas tope por parte del organismo regulador debe permitir que tanto los operadores cuyas tarifas se regulan como los operadores que hacen uso de los servicios regulados, deban tener la certidumbre de lo que van a pagar, y que no existan costos adicionales a discreción de la empresa proveedora que podrían constituirse en barreras económicas de entrada.

Al contrario de lo que expone Osiptel, consideramos que es el no establecimiento de un límite a la distancia a cubrir en el acceso lo que genera incertidumbre, en este caso a la empresa regulada, sobre los costes que habrá de soportar. Por el contrario, un criterio objetivo y verificable como es el de la distancia a la central, es neutro y deja claras las condiciones del mercado.

Es práctica habitual, tanto en el mercado mayorista internacional como en las ofertas minoristas en Perú, la fijación de un límite de estas características por lo que la modificación de este criterio en

		<p>este momento es sorprendente.</p> <p>En realidad la medida perjudica tanto a TdP como a los operadores, dado que ante eventuales peticiones de estos en zonas donde TdP no posea facilidades y dado que de acuerdo al Contrato de Concesión TdP no tiene obligación de desplegar nueva infraestructura lo más probable es que deniegue la solicitud de construcción de red al no poder recuperar adecuadamente sus costes.</p> <p>Consideramos por tanto que algún tipo de límite es positivo para ambas partes puesto que Telefónica se asegura un mecanismo para la recuperación de sus costes y los operadores encuentran la disposición de Telefónica de abordar el despliegue.</p> <p><u>Comentarios Generales:</u></p> <p>Estudios Especiales</p> <p>En el proyecto emitido se establece que las tarifas tope mensuales son por 'todo concepto', esto es, no se reconoce el pago por única vez por el denominado Estudio Especial.</p> <p>Al respecto, tal como indicamos al comentar el artículo 1, es importante el reconocimiento de este concepto para la empresa, concepto que ha existido desde el inicio de la prestación del servicio y que ha sido ratificado mediante Resolución 063-96-CD/OSIPTEL.</p> <p>Además es preciso tener en cuenta, que establecer la prohibición de cobrar por estudios especiales, generaría que TELEFÓNICA no pueda recuperar los costos incurridos bajo este concepto, lo cual obviamente tendrá como consecuencia que la empresa no invertirá ahí donde no se le reconocerá su derecho a recuperar la inversión.</p> <p>Anticipamos que el impacto que generará en el mercado la propuesta de OSIPTEL al no permitimos recuperar los costos incurridos por estudios especiales, será que, en uso a los derechos establecidos en los Contratos de Concesión, no daremos servicio en zonas en las que no llega nuestra infraestructura, limitando con ello la expansión en zonas que ya tienen cobertura de circuitos; en tal sentido, se imposibilitará la conexión de nuevas localidades que hoy no cuentan con red desplegada por TELEFÓNICA.</p> <p>Asimismo, al no poder recuperar los costos incurridos, se pone en riesgo no solamente la expansión para la atención de futuros clientes sino la provisión actual del servicio bajo los estándares y niveles de calidad acordados con los clientes.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>En la evaluación realizada por el OSIPTEL se llegó a la conclusión que el alquiler de circuitos constituye un insumo importante para el desarrollo de las redes de diversos operadores a nivel nacional. En ese sentido, los circuitos alquilados constituyen un insumo esencial para dichos operadores, motivo por el cual el precio que el proveedor</p>

		<p>establezca para dicho insumo constituye un componente clave en la estructura de costos de tales operadores.</p> <p>Ante tal situación, el OSIPTEL consideró conveniente regular las tarifas de dicho insumo, a fin de permitir que los operadores que hacen uso de los circuitos alquilados, dispongan de tarifas basadas en los costos en que se incurren para su provisión.</p> <p>Telefónica ha mencionado en sus comentarios que las tarifas promedio establecidas en la propuesta del OSIPTEL no cubren los costos y que el estudio especial no debe ser considerado en la tarifa, pues esto no les permite recuperar los costos incurridos por tal concepto.</p> <p>Al respecto, el OSIPTEL considera que los operadores que contratan un servicio deben tener la certeza de lo que van a pagar. Siendo los estudios especiales parte importante del servicio, pues, a través de ellos se podrá implementar el tramo de acceso local, el OSIPTEL considera que tales estudios especiales deben ser también objeto de la regulación. Adicionalmente se debe tomar en cuenta que en la actualidad existen operadores que ya han pagado el estudio especial, por lo que dichos operadores no deberían pagar una tarifa mensual que incluya un porcentaje por estudio especial. En consecuencia, el OSIPTEL considera que es necesario separar el precio por estudio especial de la tarifa mensual por el alquiler de circuitos.</p> <p>Por lo tanto, en la resolución final se establecerá una tarifa mensual por el servicio de alquiler de circuito y un monto por unidad de distancia, que cubra los costos de implementación del tramo exclusivo (instalación más estudio especial) que se requiere entre el local del cliente el punto de acceso a la red del proveedor de los circuitos.</p>
TEMA		Modificación del Valor del WACC
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>En relación a la modificación del WACC debemos indicar que no nos encontramos de acuerdo con WACC calculado por OSIPTEL de 17,14%.</p> <p>El detalle de este numeral se encuentran expuestas en el Anexo 2 del presente documento.</p> <p><u>ANEXO 2: Comentarios al WACC.</u></p> <p>Respecto al cálculo del WACC 2004 considerado en el Anexo 3 del informe de sustento a la resolución que se comenta, pasamos a sustentar las diferencias principales que tenemos.</p> <p>Las principales diferencias en el cálculo del WACC 2004 se encuentran en:</p> <p>El costo del patrimonio: la prima de riesgo país y el ponderador lambda,</p>

El costo de deuda: tasa y la relación contable de su deuda patrimonio.

	Osiptel	Telefónica
Ke		
Riesgo país	Promedio mensual del spread EMBI+ Perú para el año.	Rendimiento promedio diario del Bono Global 2015 – Rendimiento promedio diario del bono del Tesoro de EEUU a 10 años; ambos durante el año.
λ	El factor lambda es aplicado al Riesgo país. Su valor es 0.55	No se aplica
Kd	Costo de deuda de la encuesta matriz de tasas de interés por madurez y categoría de riesgo de la SBS para la categoría AAA y un plazo entre 5 y 10 años para el año 2004.	Rendimiento promedio diario del Bono Global 2015
D/E	39.85% deuda, 60.15% patrimonio	Relación D/E contable

1. Ke

Para el análisis de los parámetros del Ke que OSIPTTEL plantea en la formulación de su WACC descomponemos los términos de la fórmula (Anexo 3 del informe de OSIPTTEL):

$$k_E = r_f + \beta^* \times (E(r_M) - r_f) \quad \text{donde} \quad \beta^* = \beta_M + \frac{\lambda^* \times R_{País}}{(E(r_M) - r_f)}$$

y reemplazando β^* en la fórmula de patrimonio obtenemos lo siguiente:

$$k_E = r_f + \beta_M \times (E(r_M) - r_f) + \lambda^* \times R_{País}$$

Así obtenemos que el cálculo de patrimonio de OSIPTTEL se define como el cálculo del costo de patrimonio definido en el modelo del CAPM pero con la diferencia que el riesgo país es afectado por un ponderador lambda. De acuerdo al informe de OSIPTTEL este ponderador equivale al porcentaje no diversificable del riesgo país, riesgo que debe ser remunerado al constituir un riesgo sistémico.

En general citaremos distintos argumentos de OSIPTTEL para los cuales expondremos nuestros argumentos.

1.1 Diversificación del Riesgo país

El primer argumento de OSIPTTEL para considerar que parte del riesgo país es diversificable es que : “El CAPM considera que el inversionista tiene un portafolio completamente diversificado por lo que podría invertir en acciones de empresas de varios países reduciendo e incluso eliminando los requerimientos de

compensación por riesgo país”. (Anexo N° 3 Página N° 83).

Al respecto vale la pena revisar el modelo del CAPM. Como sabemos para la validez de este modelo se plantea que en el mundo existen 2 tipos de activos: un activo libre de riesgo y un “portafolio completamente diversificado”. Así cada inversionista tiene la posibilidad de tomar un porcentaje de uno y de otro activo según la aversión al riesgo que lo caracterice y construir su propio portafolio. Sin embargo, es conveniente precisar que cuando se menciona portafolio completamente diversificado se quiere decir que es un portafolio en el cual el riesgo que se ha diversificado es el riesgo del negocio^v, más no el riesgo sistémico que persiste.

Es por ello que cuando OSIPTEL menciona que “un inversionista puede diversificar este riesgo país, invirtiendo en empresas de diferentes países incluso eliminando los requerimientos de compensación por riesgo país” se equivoca dado que lo que se puede reducir en un portafolio completamente diversificado es el riesgo de negocio más no el riesgo sistémico.

Respecto a la afirmación que: “Por otro lado, debido a la existencia de correlaciones positivas entre los diferentes mercados financieros, una parte del riesgo país no es diversificable, y por lo tanto, un inversionista cualquiera debe ser compensado por este riesgo sistémico adicional” (Anexo N°3 Página 84); estimamos necesario efectuar las preguntas siguientes:

¿Cuál debiera ser el riesgo país a incluir?

Una vez determinado el riesgo país ¿se debe incluir el 100% del riesgo país como riesgo sistémico? ¿se debe incluir más, o menos?

Es de común aceptación que el riesgo país esté determinado por el riesgo de impago o “default” de cada país, y se estime en base al “spread” de los bonos soberanos respecto de papeles del tesoro americano. Sin embargo, habría que preguntarse si el riesgo país medido como el riesgo de “default” mide adecuadamente el riesgo que debe considerar un inversionista de renta variable. De acuerdo con Damodaran es de esperar que la estimación del riesgo país en un mercado de renta variable sea más alta que la prima de riesgo en un mercado de renta fija dado que los mercados de renta variable son más volátiles. Así y para reflejar esta diferencia entre ambos mercados se puede ajustar el riesgo de “default” por el coeficiente de sus volatilidades^v :

$$\text{Prima por Riesgo País} = \text{Riesgo Default} \times \frac{S_{\text{renta variable}}}{S_{\text{renta fija}}}$$

Se observa entonces que la prima por riesgo país requerida por un inversionista de renta variable es más alta que la prima por riesgo país de un inversionista de renta fija.

Por otro lado y respondiendo a la segunda pregunta de si se debe incluir un 100% de la prima por riesgo país o no, Damodaram explica que se debe considerar cual es la exposición al riesgo país que

puede tener una determinada compañía en su país respectivo. Para ello establece que no todas las compañías tienen la misma exposición al riesgo país. En general Damodaran establece que las compañías que generan la mayor parte de sus ingresos en el mercado global, en dólares, deben ser menos expuestas al riesgo país que aquellas que generan sus ingresos del mercado local^{vii}. Así mientras una empresa minera cuyo total de ingresos proviene de ventas globales tiene una exposición nula al riesgo país, una empresa cuyos ingresos se generan de servicios locales tienen una exposición del 100% al riesgo país.

Damodaran expone que la exposición de la compañía al riesgo país debe considerar los siguientes factores : 1) donde se encuentran sus activos fijos, 2) donde se encuentran sus clientes, 3) en que moneda están sus contratos, entre otros.

En el caso de Telefónica del Perú el 100% de sus activos fijos se encuentra en Perú. Por otro lado sus clientes son en su mayoría ciudadanos peruanos. (la excepción es el negocio de larga distancia que genera el 3% de los ingresos de Telefónica del Perú y cuyos ingresos por corresponsalía no alcanzan más del 30% de esos ingresos).

Damodaran propone una forma fácil de establecer la exposición al riesgo país que es la porción de los ingresos generados en el país por una firma dividido entre la porción de ingresos promedio generados en el país. Este cálculo simple nos puede confirmar que Telefónica tiene una exposición al riesgo país cercana del 100%.

Así, no solamente el riesgo país para un inversionista en renta variable es más alto que el riesgo de default, sino que en el caso de Telefónica la exposición al riesgo país es de 100%.

1.2 Riesgo país

Como hemos visto el riesgo país que utiliza OSIPTTEL es el spread EMBI+ Perú. Este índice tiene una duración cercana a los 5 años. Sin embargo considerando que el horizonte de evaluación del WACC es por lo menos de diez años en línea con la duración de la concesión de TdP se estaría subestimando al riesgo país. Es por este motivo que el Grupo Telefónica emplea un bono Global Peruano de largo consistente tanto con el horizonte de evaluación como con el bono del tesoro de EEUU, en este caso el Global 15 para estimar el riesgo país. Sin embargo y como hemos visto de la conclusión anterior este riesgo país se refiere al riesgo de "default" del país y subestima el verdadero valor del riesgo país, con lo cual esta es una estimación conservadora del riesgo país.

1.3 Parámetro Lambda

Osiptel emplea el parámetro lambda como un ponderador que estimaría la porción no diversificable del riesgo país a partir del coeficiente de determinación (r^2) de una regresión entre el IGBVL y el S&P 500, el cual se aplica al riesgo país (medido, según Osiptel, por el spread EMBI+ Perú).

Encontramos sin embargo que existen problemas con el parámetro lambda.

a) Uno de los problemas del lambda propuesto por OSIPTEL es que este es un parámetro único para todas las empresas que operan dentro de un país^{viii}. Esto se puede observar de los constituyentes del \square cuyas variables son todas independientes del tipo de empresa al que nos refiramos.

b) Otro problema que presenta el cálculo del lambda de OSIPTEL es el plazo del flujo a considerar. En Damodaran^x se señala que cuando el riesgo país se pondera por las volatilidades, se debe tomar en consideración el plazo del flujo a descontar. Así puesto que el WACC estimado es un WACC a 10 años, se debería tomar en cuenta la volatilidad de retornos a similar plazo. En el cálculo del \square OSIPTEL hace uso de rendimientos promedios mensuales para el periodo 2002 - 2004 lo que es errado desde el punto de vista de cálculo de Damodaran. De tomarse los retornos promedios de mayor plazo y conforme se extienda el horizonte de análisis, la volatilidad tiende a ser menor y el ponderador debería tender a 1.

c) En la correlación existente entre dos mercados es importante definir que ambos mercados posean la suficiente liquidez para expresar sus verdaderos niveles de correlación. Más aún mercados con bajos niveles de liquidez poseen bajos niveles de desviación estándar razón por la cual se podrían obtener bajos niveles de prima de mercado^x. Es por ello que postulamos que el coeficiente de determinación r^2 no depende únicamente del grado de diversificación que tenga cierto país sino también de las características propias de la bolsa de cada país. En el caso de Perú mucha de la explicación de un r^2 bajo depende de las características de la bolsa de valores de Lima, como son su liquidez, el volumen medio de transacción, los mecanismos de liquidación, etc. Estos factores impiden obtener un adecuado r^2 y por lo tanto disminuyen el poder explicativo del índice S&P 500 sobre el comportamiento del índice local.

Además de lo anterior, el IGBVL tiene ciertos problemas entre los que destacan:

- La bolsa de Lima posee un 7,2% de su volumen que corresponde a empresas extranjeras (Telefónica S.A. y Yahoo! Inc).
- La bolsa de Lima tiene una concentración de 41,3% en empresas mineras las cuales atienden principalmente al mercado mundial por lo que no representan adecuadamente el riesgo país.

2. Costo de Deuda

OSIPTEL afirma que: "El costo de Deuda para Telefónica del Peru SAA es estimado utilizando la información de la Encuesta de matriz

de Tasas DE Interés por Madurez y Categoría de Riesgo realizada por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Dicha encuesta se realiza a la mayoría de las empresas participantes del mercado de capitales nacional”.

La Encuesta de Matriz de Tasas de Interés de la SBS no es la mejor fuente para estimar los costos de financiamiento de Telefónica.

- El mercado financiero determina el coste de la deuda de una empresa a partir de los rendimientos de los instrumentos representativos de deuda (bonos globales) que se transan con bastante liquidez. Estos son datos reales, diarios y concretos que reflejan de manera real la curva de tasas. OSIPTEL se equivoca al sustituir datos reales por datos de una encuesta con los problemas que se desprenden de la frecuencia de las tomas, y la temporalidad de los datos .
- La actualización de la encuesta es mensual. Una prueba de ello es que los datos que allí se presentan una vez hecha la encuesta se mantienen en la página web por todo el mes o más. Esto, no garantiza que las tasas de dicha encuesta se den en tiempo real y por tanto reflejen el costo de financiamiento de una empresa en el mercado de capitales.

Por otro lado, aún cuando la encuesta se haga sobre la base de empresas que participan del mercado de capitales local, es también cierto que las empresas que participan en el mercado de capitales no lo hacen de manera diaria, o semanal a lo largo de un año. Es por ello que la encuesta estaría reflejando la percepción de las empresas sobre la curva de tasas con desfase respecto de sus momentos de emisión

Por lo comentado, dicha encuesta no está en capacidad de captar los movimientos o desplazamientos de la curva de tasas de forma real.

Asimismo, OSIPTEL indica que: “ ... dado que se debe considerar como costo de deuda una tasa de deuda de largo plazo, se han utilizado las tasas de interés para emisiones con una madurez de 5 a 10 años.”

Los datos que presenta la SBS en su encuesta de matriz de tasas se dan para un rango de plazos en los periodos más largos. Por ejemplo la encuesta asigna la misma tasa a un plazo de 5 años que a un plazo de 10 años, y lo hace de esa forma en cada uno de sus informes. Aún cuando esta situación atípica se podría dar en el mercado no es la situación en la que se encontraba la curva de bonos del tesoro americano en dólares en el 2004. Hay que recordar que la curva de tasas en dólares para empresas peruanas está afectada por movimientos en las tasas internacionales, y el riesgo país. Los movimientos de las variables mencionadas se ven reflejados en los bonos globales de Perú (p.e. Global 8, Global 12, Global 15, Global 16, Global 33).

	<p>Respecto al Cuadro No 03 del Anexo: el costo de deuda es 7.45%</p> <p>I.- El considerar un costo de financiamiento de 7,45%, menor que el promedio del rendimiento del bono soberano global a un plazo similar (Global 15) durante el año 2004 (8,13%), significa que según Osiptel, el costo de financiamiento de una empresa es menor que el costo de financiamiento del Gobierno; hecho que por un lado no se ha evidenciado en las emisiones de empresas AAA en el mercado de capitales, y por otro indicaría que existen empresas en el mercado con menor riesgo que el riesgo soberano.</p> <p>El Grupo Telefónica emplea como tasa de financiamiento, el rendimiento promedio del bono soberano Global 15, el que por sus características de plazo, monto de negociación, liquidez, y monto emitido representa un estimador conservador del costo financiero que afrontaría un emisor de categoría AAA puesto que este debería considerar un spread adicional sobre el costo de la deuda soberana.</p> <p>3. Estructura de deuda.</p> <p>OSIPTEL indica que: “ ... se ha utilizado una estructura de financiamiento de 39.85% deuda y 60.15% patrimonio” .</p> <p>De acuerdo al informe de OSIPTEL esta es la estructura de la compañía. Sin embargo, al 31 de Diciembre de 2004 la estructura de deuda de Telefónica del Perú y Subsidiarias era de 38.5% deuda y 61.5% patrimonio.</p> <p>4. Cambio del Coste de Capital (Pág 51 y 52 de informe de OSIPTEL)</p> <p>Osiptel señala “..... Telefónica propuso para este parámetro (WACC) un valor equivalente a 18,762%. Sin embargo, teniendo en cuenta los pronunciamientos anteriores de OSIPTEL se ha considerado conveniente utilizar el valor de 17,14%.”</p> <p>Estos números difieren de lo señalado en el Anexo N°3 al que hace referencia y difiere de lo que nosotros hemos presentado.</p>
<p>POSICIÓN DEL OSIPTEL</p>	<p>Modificación del valor del WACC</p> <p>1.1 Diversificación del Riesgo País.</p> <p>El OSIPTEL considera que es erróneo interpretar que para Damodaran el grado de diversificación del riesgo país es igual que el grado de exposición al riesgo país. Al respecto, en su documento “Country Risk and Company Exposure: Theory and Practice”⁵ y en su libro “Investment Valuation”⁶, Damodaran analiza (i) en primer lugar, si debe existir una prima por riesgo país, (ii) luego, evalúa como estimar la prima por riesgo país, si el riesgo país no fuese diversificable, y (iii) finalmente, analiza la exposición de una compañía individual al riesgo país.</p> <p>Respecto a la diversificación del riesgo país, Damodaran señala que</p>

mientras que los inversionistas globalmente diversificados están jugando un papel más importante en el precio de las acciones en el mundo, el resultante aumento de la correlación entre mercados ha generado que una porción del riesgo país sea no-diversificable o riesgo de mercado. En este sentido, Damodaran indica que una parte del riesgo país es diversificable y otra parte es no-diversificable.

Damodaran considera que: "(...) Si el riesgo país no es diversificable, (...) nos queda la tarea de medir el riesgo país y estimar la prima por riesgo país. Para ello, propone diversas alternativas metodológicas como las primas históricas de riesgo, los spreads de no-pago (default spread) de los bonos del país, el ratio de desviaciones estándar de los mercados de acciones, la combinación de las dos últimas alternativas, y las primas implícitas de acciones.

De otro lado, respecto a la exposición de una compañía individual al riesgo país, Damodaran plantea utilizar diferentes indicadores para determinar la exposición, tales como la fuente de los ingresos de la empresa, la localización de sus instalaciones de producción, las utilidades contables, entre otros. Como se indica en el Informe N° 016-GPR/2006, Damodaran también calcula un parámetro denominado lambda (λ) para medir el grado de exposición al riesgo país, pero este parámetro es conceptualmente diferente al lambda planteado por el OSIPTEL. El parámetro definido por el OSIPTEL en la determinación del costo del patrimonio no mide el grado de exposición al riesgo país, sino el porcentaje del riesgo país que no es diversificable.

1.2 Riesgo País

Respecto al riesgo país, Telefónica critica el uso del OSIPTEL del Spread EMBI+Perú para determinar el riesgo país total (parte diversificable y no diversificable). Al respecto, es preciso señalar que la variable Spread EMBI+Perú calculada por el banco de inversión JP Morgan es ampliamente utilizada como un elemento para determinar el riesgo país.

Asimismo, Telefónica señala que la duración de la variable Spread EMBI+Perú sería supuestamente de 5 años, por lo que en la medida en que el horizonte de evaluación del WACC es de 10 años se estaría supuestamente subestimando el riesgo país. Sobre el particular, el OSIPTEL considera que el argumento de Telefónica es incorrecto, en la medida en que la empresa está confundiendo el concepto de duración con el concepto de madurez o tiempo al vencimiento. La madurez o tiempo al vencimiento de un instrumento financiero es equivalente al tiempo (generalmente en número de años) remanente hasta la fecha de vencimiento de dicho instrumento, es decir el plazo en que se amortizará la totalidad del principal del instrumento.

Por su parte, la duración es un concepto financiero que representa el cambio porcentual en el precio del instrumento financiero ante un cambio porcentual de 1% en la tasa de interés de referencia. Es decir, la duración de un instrumento financiero no representa el plazo

del mismo, por lo que no es comparable con el horizonte de evaluación del WACC. En este sentido, no es posible afirmar que la duración del bono Global 15 del Perú y la duración del bono del tesoro de EE.UU. sean consistentes con el horizonte de evaluación. En particular, en la medida en que ambos bonos presentan cupones, su duración no es igual a su madurez o tiempo al vencimiento.

1.3 Parámetro Lambda

1.- Con respecto a lo planteado por TELEFONICA referente a que el lambda es un parámetro única para todas las empresas que operan dentro de un país, es necesario mencionar que el lambda planteado por el OSIPTEL mide la porción en que el riesgo país es no-diversificable, estimando la relación existente entre las acciones en la economía peruana y las acciones en la economía estadounidense. Lógicamente, este parámetro lambda es único para la economía peruana, dado que solo existe un único porcentaje no-diversificable del riesgo país.

En este sentido, el OSIPTEL ha optado por considerar un único riesgo país no-diversificable para todas las empresas, considerando el hecho que todas las empresas están expuestas al entorno macroeconómico y político de manera similar. (Véase: "Evaluación de Inversiones en Mercados Emergentes", CIUP 2003)

2.- Por otro lado, TELEFONICA menciona que el cálculo del lambda del OSIPTEL presenta un problema respecto al plazo del flujo a considerar.

Sobre el particular es necesario mencionar que el ratio de volatilidades que forma parte del cálculo del lambda del OSIPTEL no es el mismo que el ratio de volatilidades planteado por Damodaran, porque, los ponderadores lambda del OSIPTEL y de Damodaran tienen objetivos diferentes y no miden lo mismo, ya que el lambda del OSIPTEL estima el porcentaje no-diversificable del riesgo país; mientras que el lambda de Damodaran mide el grado en que una empresa está expuesta al riesgo país.

En sus documentos "Estimating Equity Risk Premiums" y "Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice", Damodaran reconoce que la correlación entre mercados ha generado que una porción del riesgo país sea no-diversificable o de mercado; pero no estima esta porción. En su lugar, Damodaran se centra en estimar la prima por riesgo país (asumiendo que el riesgo país no se diversifica) y en calcular el grado en que las empresas están expuestas a dicho riesgo. No obstante, Damodaran no considera la diversificación del riesgo país en sus análisis.

Asimismo, la opción de utilizar información de 10 años atrás solo distorsionaría los resultados. Esto debido a que la relación entre las acciones en Perú y las acciones en EE.UU. no es la misma que aquella de hace diez años, cuando Perú recién se

reinsertaba en los mercados financieros internacionales.

3.- TELEFONICA menciona que: "En la correlación existente entre dos mercados es importante definir que ambos mercados posean la suficiente liquidez para expresar sus verdaderos niveles de correlación".

Con respecto a lo planteado por TELEFONICA, cabe mencionar que las características propias de la Bolsa de Valores de Lima, son las mismas que cualquier mercado emergente, y estos son elementos que contribuyen a una reducida relación con mercados de acciones desarrollados y es eso exactamente lo que se desea medir. En este sentido, el OSIPTEL considera que el coeficiente R^2 constituye la forma más razonable de cuantificar el porcentaje no-diversificable del riesgo país.

2 Costo de la deuda

- Respecto al comentario de Telefónica sobre la periodicidad de la "Encuesta de Matriz de Tasa de Interés por Madurez y Categoría de Riesgo" realizada por la Superintendencia de Banca y Seguros del Perú (SBS)", el OSIPTEL considera que es incorrecto. En particular, en el año 2004, la SBS realizó esta encuesta en 12 oportunidades, habiéndose realizado por lo menos una encuesta en cada mes del año 2004, excepto en mayo. Esta frecuencia resulta razonable para estimar la tasa costo de deuda para el año 2004.

De otro lado, como se explicó en el Informe N° 016-GPR/2006, en la encuesta participan todos los bancos, las administradoras de fondos de pensiones, las compañías de seguros y los fondos mutuos. Además, también se remite la encuesta a los bancos de inversión y a otros agentes participantes del mercado de renta fija. En este sentido, si bien las sociedades agentes de bolsa pueden tener un conocimiento adecuado del mercado como señala Telefónica, es también cierto que las instituciones encuestadas conocen en forma permanente la evolución del costo de financiamiento de las empresas en Perú, y por tanto la información reportada por dichas instituciones resulta razonable.

- Para determinar el costo de deuda de Telefónica, el OSIPTEL ha utilizado la información de la "Encuesta de Matriz de Tasa de Interés por Madurez y Categoría de Riesgo" realizada por la SBS, considerando una categoría de riesgo AAA y el rango de plazo de 5 a 10 años. Si bien es probable que el rendimiento de un bono con una madurez de 5 años difiera del rendimiento de un bono con una madurez de 10 años, el OSIPTEL considera que el rango de 5 a 10 años de la mencionada encuesta proporciona la información disponible más razonable para estimar el costo de deuda de TELEFÓNICA ^(x).

3. Estructura de la deuda

La estructura de financiamiento utilizada por el OSIPTEL en el cálculo del costo de capital fue determinada utilizando información de los estados financieros auditados de Telefónica y de la Memoria

Anual del año 2004 publicada por la empresa. Es recomendable recalcar, que la literatura económico-financiera propone que para calcular el costo promedio ponderado del capital es preciso utilizar los valores de mercado del patrimonio y de la deuda. En este sentido, el OSIPTEL ha determinado los valores para el año 2004.

Así, a fin de calcular el valor de mercado del patrimonio de la empresa para el año 2004, se considera la información sobre la capitalización bursátil de Telefónica, ascendente a S/. 2,426 millones, indicada en la Memoria del Año 2004 de la empresa.

Por otro lado, el valor de mercado de la deuda de Telefónica resulta difícil de estimar debido a la poca negociación de los papeles comerciales y/o bonos de la empresa en el mercado secundario peruano.

Es por ello que se ha optado por utilizar el valor contable de la Deuda Financiera Neta de la empresa. Esta estimación resulta razonable considerando que el riesgo crediticio de Telefónica no ha cambiado desde que se endeudó con los préstamos y bonos que conforman la deuda de la empresa.

El calculo de deuda y patrimonio se ha hallado de la siguiente forma:

$$Deuda = \frac{DFN}{(PVM + DFN)} \%$$

$$Patrimonio = \frac{PVM}{(PVM + DFN)} \%$$

DFN = Deuda financiera neta, corresponde a la deuda financiera, sin considerar caja bancos ni fondo fideicometido.

PVM = Patrimonio a valor de mercado, capitalización bursátil (fuente: Memoria 2004 de Telefónica del Perú S.A.A.)

En este sentido, el valor de Deuda Financiera Neta considerado corresponde a la información al 2004 de Sobregiros y préstamos, Papeles comerciales, Bonos y Deuda a largo plazo, deduciendo el monto de las cuentas Caja y bancos y Fondo fideicometido. De este modo, se obtiene una Deuda Financiera Neta de S/. 1,608 millones.

En consecuencia, utilizando los valores de mercado de patrimonio y de deuda estimados por el OSIPTEL, se obtiene una estructura de financiamiento de 39.85% deuda y 60.15% patrimonio.

4. Cambio del costo del capital

Las afirmaciones que el OSIPTEL hiciera en el informe 016-GPR/2006 sobre el cálculo del WACC y a las que TELEFONICA hace hincapié son correctas, tal como se detallan a continuación:

En el Anexo N° 3, del informe 016-GPR/2006, se encuentra los pormenores sobre calculo del WACC antes de impuestos, tal como

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 136 de 168

		<p>se muestra a continuación “Finalmente, una vez determinado el costo de patrimonio y el costo de deuda, el WACC a utilizarse para el descuento de los flujos de caja (WACC después de impuestos) es de 10.80%, mientras que el WACC antes de impuestos⁵² fue de 17.14%.”</p> <p>TELEFONICA halla un WACC después de impuestos de 11.82%, tal como se puede ver en la pagina 76 del informa 016-GPR/2006, el OSIPTEL calcula el WACC antes de impuestos para TELEFONICA de la siguiente forma, dividiendo el WACC después de impuestos, de 11.82%, entre 1 menos la tasa impositiva, 37%, lo que da como resultado el WACC antes de impuestos de 18,76%.</p>
TEMA		Modificación de Identificación de Ficheros de Interconexión
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>Respecto a este punto, reiteramos la petición de que OSIPTEL entregue la información proporcionada por los operadores, a fin de verificarla y contrastarla con la propia información interna y que explique detalladamente el procedimiento seguido para identificar la central de TELEFÓNICA por la que cada circuito de interconexión entra a la red de TELEFÓNICA.</p> <p>El que hasta el día de hoy OSIPTEL no haya entregado dicha información, vulnera nuestro derecho al debido proceso tal como detallamos en los comentarios generales.</p> <p><u>Comentarios de Telefónica Investigación y Desarrollo:</u></p> <p>En relación a este punto se reitera la petición de que Osiptel entregué a TdP la información proporcionada por los operadores a fin de verificarla y contrastarla con la propia información interna y que explique detalladamente el procedimiento seguido para identificar la central de TdP por la que cada circuito de interconexión entra a la red de Telefónica.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		Con Carta C. 653-GG.GPR/2006 se remitió a TELEFONICA la información solicitada respecto de los archivos que contienen la información de los enlaces de interconexión considerados para el modelo propuesto por el OSIPTEL.
Artículo 2 del Proyecto	TEMA	Cargo de instalación y el cargo del tramo correspondiente al circuito local
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>En este artículo se establece que las tarifas tope establecidas corresponden a circuitos de LDN e incluyen el cargo de instalación y el tramo correspondiente al circuito local.</p> <p>Sin embargo OSIPTEL no ha informado respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si la tarifa propuesta incluye los dos tramos locales. • Cuál será el tratamiento tarifario a aplicar a los conceptos no desarrollados en el Proyecto de OSIPTEL, tales como los

enlaces locales, enlaces con capacidades mayores y menores a 2Mbps.

También debería considerar el escenario en los que un operador podría solicitar enlaces por un corto plazo e incluso ir reubicándolos de ciudad en ciudad. De acuerdo a lo propuesto por OSIPTEL, el proveedor no podría recuperar ni por los estudios especiales ni por los trabajos de desinstalación e instalación necesarios. Estamos entonces frente a otra posible causa de controversias.

Al respecto, manifestamos nuestra disconformidad. Al igual que en el caso de Estudio Especial, nuestro derecho a cobrar por la instalación del servicio ya fue establecido y reconocido por OSIPTEL en su momento. Lo que ahora se pretende es desconocer nuestro derecho a recuperar los costos para prestar el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia.

Por otro lado, según OSIPTEL (exposición de motivos de Resolución que fija tarifa tope) el objetivo de la regulación de la tarifa tope de alquiler de circuitos LD, consiste en fijar la referida tarifa tope de manera que esté orientada a costos, logrando así eficiencia económica y **la recuperación de la inversión** realizada por la empresa operadora que lo provee.

Sin embargo, al no permitir que la empresa recupere todos los costos en los que incurre al prestar el servicio no se podrá cumplir el objetivo establecido por OSIPTEL en su proyecto.

Asimismo debe tenerse presente que de conformidad con lo establecido en la Resolución 116-2003-CD/OSIPTEL, en la prestación de cualquier servicio de telecomunicaciones que supone una instalación y conexión física se permite el cobro de una tarifa. De igual forma, esta misma resolución reconoce expresamente en su artículo 65 lo siguiente en relación con la prestación del servicio de arrendamiento de circuitos:

“(...) Recibida la oferta de contrato, el solicitante, de estar conforme con sus términos, deberá aceptarla por escrito, suscribiendo el contrato y cancelando, de ser el caso, los montos que sean requeridos para efectos de la instalación del circuito...” (el subrayado es agregado).

Como es de su conocimiento, la modificación de condiciones previamente reconocidas en normas dictadas por OSIPTEL sin la debida motivación y el sustento correspondiente atenta contra la predictibilidad de la actuación regulatoria del OSIPTEL consagrada en el artículo 7 del Reglamento General del OSIPTEL aprobado mediante Decreto Supremo 008-2001-PCM, y establece lo siguiente:

“...Toda decisión de cualquier órgano funcional del OSIPTEL deberá adoptarse de tal manera que los criterios a utilizarse sean conocibles y predecibles por los administrados. Las decisiones del OSIPTEL serán debidamente motivadas ...” (el subrayado es agregado).

		<p>En este caso, no se ha fundamentado debidamente la eliminación del cobro por instalación del servicio, mismo que bajo las normas regulatorias vigentes y aplicables al servicio de arrendamiento de circuitos resulta plenamente válido, legítimo y exigible.</p> <p>Como ya hemos señalado, este pago se encuentra reconocido inclusive en la propia resolución vigente que establece las tarifas máximas fijas aplicable al servicio de arrendamiento de circuitos. Por las razones expuestas, solicitamos respetuosamente se modifique el criterio establecido en el Proyecto y se mantenga el régimen vigente en la actualidad.</p> <p>Sobre el concepto de pago de instalación Telefónica del Perú añada en sus "Comentarios Generales" lo siguiente:</p> <p>Sobre la Instalación del servicio OSIPTEL establece que la instalación del servicio es un concepto que está incluido en la tarifa tope mensual.</p> <p>Al respecto, tal como indicamos al comentar el artículo 2 del proyecto, manifestamos nuestra disconformidad, ya que con este hecho se estaría vulnerando un derecho establecido y reconocido por OSIPTEL en su momento, perjudicando así directamente a la empresa, al no permitir el recupero de los costos en los que incurre al prestar el servicio.</p> <p>Como ya hemos señalado, este pago se encuentra reconocido inclusive en la propia resolución vigente que establece las tarifas máximas fijas aplicable al servicio de arrendamiento de circuitos. Por tal motivo, solicitamos respetuosamente se modifique el criterio establecido en el Proyecto y se mantenga el régimen vigente en la actualidad.</p> <p>Consideramos importante que OSIPTEL tome en cuenta el escenario en el que un operador contrate un enlace – sin pagar por estudio especial e instalación en concepto de OSIPTEL- y que renuncie al mismo antes del mes. Cómo recuperaría TELEFÓNICA el costo de los trabajos y equipos.</p>
Comentarios Recibidos	AMÉRICA MÓVIL	<p>Asimismo, estimamos que debe agregarse en el texto la referencia a que los valores que finalmente se establezcan, son por todo concepto, de modo que se evite el cobro de sumas adicionales. En ese sentido, sugerimos se incluya además del cargo por instalación y el tramo correspondiente al circuito local, la referencia a otro concepto que se pueda cobrar a propósito de la provisión del enlace o que se encuentre relacionado directa o indirectamente a ello.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>Con respecto a los comentarios de TELEFÓNICA debemos señalar que, tal como se ha indicado en nuestras respuestas a los comentarios al Tema 8, el OSIPTEL considera que los operadores que contratan un servicio deben tener la certeza de lo que van a pagar. Por tanto, dado que las obras de implementación e instalación de los enlaces, así como los estudios especiales son</p>

		<p>parte importante del servicio, OSIPTEL considera que tales componentes deben ser también objeto de la regulación.</p> <p>En ese sentido, en la propuesta publicada para comentarios se especificó que las tarifas propuestas eran por todo concepto y para velocidades de 2,048 Mbps. Asimismo, en el artículo 2° de la propuesta de norma se indicó que las tarifas incluyen el cargo de instalación y el tramo correspondiente al circuito local.</p> <p>No obstante, tal como ha sido señalado en los comentarios al Tema 8, el OSIPTEL ha considerado conveniente establecer en la resolución final una tarifa mensual por el servicio de alquiler de circuito y un monto por unidad de distancia, que cubra los costos de implementación del tramo exclusivo (instalación más estudio especial) que se requiere entre el local del cliente el punto de acceso a la red del proveedor de los circuitos.</p> <p>Con respecto a los comentarios de AMERICA MÓVIL, consideramos que en la resolución final se incluirán todas las precisiones necesarias a fin de evitar interpretaciones erradas o vacíos en lo referente a los pagos a realizar.</p>
TEMA		Enlaces provistos mediante medios satelitales
Comentarios Recibidos	AMÉRICA MÓVIL	<p>El artículo hace referencia a que las tarifas propuestas en el artículo 1° del Proyecto son de aplicación a los circuitos de larga distancia nacional provistos mediante fibra óptica o radioenlaces de microondas. No obstante, se ha omitido la mención a uno de los rubros más relevantes e importantes como son los enlaces provistos mediante medios satelitales que, son, tal vez, <u>uno de los mas importantes y mas relevantes para efectos de obtener los beneficios de la norma y hacer llegar el servicio localidades alejadas o trasladar beneficios a niveles tarifario, tal como lo propugna su exposición de motivos.</u></p> <p>Tal como conoce el regulador, existen innumerables localidades a las cuales sólo se puede acceder mediante el alquiler de enlaces satelitales, lo cual, a la fecha, implica la asunción de muy elevados y desproporcionados costos por dicho concepto. Adicionalmente, ello – una vez más - tiene un impacto directo sobre el incremento de la penetración y sobre la provisión del servicio en nuevas localidades del territorio peruano. Dada entonces la magnitud de ello, entendemos que puede haberse tratado de una omisión en la redacción del texto, por lo cual estimamos indispensable que, en este artículo, se agregue la mención expresa a los enlaces de larga distancia provistos mediante capacidad satelital.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>En la presente revisión de tarifas, los circuitos satelitales no ha sido objeto de la regulación.</p> <p>Tal como se menciona en el informe No 016-GPR/2006, el Numeral 12 de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú, aprobados mediante Decreto Supremo N° 020-98-MTC, señala como políticas de tarifas: (i) la</p>

tendencia a desregular las tarifas de todos los servicios que reflejen condiciones de competencia efectiva; (ii) la regulación de las tarifas de los operadores dominantes, a través de precios tope, en aquellos mercados donde existan tales operadores; y (iii) evaluar el establecimiento de topes a los precios de las otras empresas que prestan un determinado servicio, en situaciones en las que no existe una competencia efectiva en dicho servicio, de acuerdo a la Ley de Telecomunicaciones.

El objetivo de la regulación de tarifa tope de alquiler de circuitos de larga distancia, consiste en fijar la referida tarifa tope de manera que esté orientado a costos, logrando así eficiencia económica, la cual debe ir ligada a la recuperación de la inversión realizada por la empresa que lo provea.

Recordemos que, el servicio de alquiler de circuitos comprende la facilidad brindada por el concesionario del servicio portador para el establecimiento de un enlace punto a punto para la transmisión de señales de telecomunicaciones. Asimismo, en este servicio está comprendida la modalidad de arrendamiento de circuitos de punto a multipuntos. Entonces, los usuarios del servicio tienen la posibilidad de contar con un medio dedicado que les permita unir dos puntos geográficos específicos (extremos del circuitos). Si ambos extremos del circuito se ubican en una misma área urbana se trata de circuitos locales y si estos se ubican en áreas locales distintas se trata de circuitos de larga distancia nacional.

Los enlaces provistos por medios satelitales consisten en el uso de estos para la interconexión entre puntos muy distantes o de difícil acceso a través de otras tecnologías.

El despliegue de una red a nivel nacional para proveer el servicio de alquiler circuitos basados en fibra óptica y radioenlaces, implica una alta inversión en comparación con la inversión en la provisión de circuitos a través de medios satelitales (dado que existe una oferta de ancho de banda satelital que puede ser adquirida por los operadores). Entonces, esta barrera de acceso (los altos costos) genera que no existan incentivos para que las empresas desplieguen redes alternativas capaces de competir en la provisión de circuitos de fibra óptica y de radioenlaces, ello en comparación con las redes satelitales en donde cada empresa cuenta con dicho medio de transmisión, adicionalmente a ello, al realizarse un benchmark se ha encontrado que el servicio satelital es un servicio no regulado.

Circuitos de Alquiler Provistos Mediante Medios Satelitales

País	Se regula la tarifa	No se regula la tarifa
Argentina*		X
Ecuador *		X
República Dominicana *		X
España *		X
El Salvador *		X
Portugal*		X

* Fuente: Argentina www.cnc.gov.ar
 Ecuador: www.conatel.gov.ec
 República Dominicana: www.indotel.org.do
 España: www.cmt.es
 El Salvador: www.siget.gob.sv
 Portugal: www.anacom.pt

En consecuencia, el resultado es que existe una oferta muy limitada de circuitos basados en fibra óptica y radioenlaces, lo que podría generar incentivos para que el proveedor predominante brinde dichos servicios a precios no razonables. En este contexto, en donde existen tres modalidades de transmisión (fibra óptica, radio y satelital), el OSIPTEL vio conveniente estimar la tarifa de provisión por alquiler de circuitos que utilizan fibra óptica y radio mas no satelital.

Artículo 3 del Proyecto

TEMA

Telefónica del Perú podría establecer descuentos sobre las tarifas tope sin disminuir la calidad de los circuitos

Comentarios Recibidos

TELEFÓNICA

Como es de conocimiento de OSIPTEL, TELEFÓNICA viene aplicando una tabla de descuentos dependiendo de cuatro variables: i) volumen de circuitos alquilados, ii) concentración de extremos, iii) ruta principal, iv) tiempo de contrato.

Estos descuentos reflejan las actuales condiciones del mercado, forman parte de una oferta voluntariamente desarrollada por TELEFÓNICA y resultan altamente ventajosos para los arrendatarios de circuitos respecto del marco establecido por la Resolución Nº 063-96-PD/OSIPTEL.

Al parecer OSIPTEL no cuenta con una verdadera dimensión de lo que realmente ha ocurrido en el mercado, en el cual se ha promovido el crecimiento del segmento de alquiler de circuitos mediante una constante adecuación de la oferta de TELEFÓNICA a las necesidades de los operadores. En este contexto, es nuestra oferta comercial la que explica el incremento de circuitos arrendados y no el hecho de que - como erradamente interpreta OSIPTEL - no existen otras alternativas. Como ejemplo de operadores que desde el 2004 han contratado nuevos enlaces o han ampliado la anterior capacidad tenemos a: SITEL, LATPERU, Gamacom, Convergencia, IDT, Claro, Nextel, Telmex, LA&C (negociaciones), Valtron, etc.

De hecho, la oferta voluntaria desarrollada por TELEFÓNICA resulta tan atractiva que otros importantes operadores de servicios públicos de telecomunicaciones han preferido contratar los enlaces provistos por TELEFÓNICA antes que desarrollar una red propia o usar el de sus empresas cercanas. Sin embargo, el mensaje del Proyecto es contradictorio con un objetivo de expansión de las redes: se sanciona a TELEFÓNICA por haber desplegado una red a nivel nacional.

		<p>Frente a esta situación, queremos ratificar nuestro interés en continuar ofreciendo estos niveles de descuentos a los operadores en el marco de las ofertas voluntariamente desarrolladas por TELEFÓNICA.</p> <p>El hecho que OSIPTEL haya considerado a los circuitos con descuento para estimar la tarifa tope restará <u>margen de acción a TELEFÓNICA para continuar ofreciendo descuentos</u> en las rutas más concurridas e impedirá recuperar costos en las rutas menos concurridas. De esta forma se desincentiva la provisión de servicios en las zonas menos atendidas y se contrae la inversión necesaria para la expansión de los servicios de telecomunicaciones, contradiciendo el criterio exhibido por el OSIPTEL en el recientemente aprobado "Instructivo para el ajuste de tarifas de los servicios públicos de telecomunicaciones de categoría I de TELEFÓNICA del Perú S.A.A", mismo que reconoce la necesidad de analizar la consistencia entre los diversos instrumentos regulatorios "... y los objetivos de política bajo un enfoque de desarrollo económico, como por ejemplo <u>el nivel del acceso a los servicios de telecomunicaciones</u>, lo cual derivará en un redireccionamiento de dichos instrumentos con el fin de ampliar el sistema de incentivos y contribuir al alcance de los objetivos de política..." (el subrayado es agregado). Este criterio fue precisamente el que impulsó algunas de las recientes modificaciones al Instructivo que buscan incentivar la expansión de los servicios de telecomunicaciones.</p> <p>El Proyecto, en cambio, constituye un total desincentivo a la expansión de las mismas redes cuyo desarrollo el nuevo Instructivo pretende incentivar, más aún cuando se elimina el cobro del por estudio especial y del cargo de instalación.</p>
		<p>La norma omite cualquier mención al tema calidad del servicio. Si bien la resolución propuesta tiene su ámbito en el tema netamente tarifario, hay un correlato indelible con el nivel de servicio que se ofrece: el precio que finalmente se establezca debe suponer necesariamente una disponibilidad de servicio mínima y acorde con los estándares internacionales (99.999%). Por una parte, la determinación de un precio, puede importar que se descuide la calidad del servicio o no se cuide de introducir las mejoras o correctivos necesarios. Actualmente (y esto ha sido materia de comunicaciones al regulador) a la par de pagar unos de los montos mas elevados de la región por alquiler de circuitos, se enfrentan algunos problemas de calidad que ciertamente agravan mas la situación. En ese sentido, es indispensable que la norma puntualize que los precios incluyen el respaldo respectivo, fin de poder garantizar la continuidad del servicio por parte de los operadores que alquilan la citada infraestructura. Por otra parte, se requiere la consideración de acuerdos de niveles de calidad (SLA) como parte importante y asociada al nivel de precios que se establezca finalmente.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		3.1 Tal como se detallo en el informe, a) en el mercado minorista de circuitos de larga distancia nacional Telefónica provee más enlaces a menos empresas, dicha situación se debe a que esta empresa

puede ofrecer sus servicios en el interior del país, pero si solamente se compara la participación de circuitos de larga distancia nacional con un extremo en Lima, la diferencia en participación entre ambas empresas se reduciría, tal como se aprecia en la Figura N° 05, del Informe No 016-GPR/2006, adicionalmente si se considera la provisión de circuitos en donde ninguno de los dos extremos es Lima, la diferencia se acentúa a favor de la empresa Telefónica, la misma que posee infraestructura desplegada por todo el país, mientras que b) para el mercado mayorista de circuitos de larga distancia nacional, se aprecia que Telefónica es la única empresa que llega a todas las áreas locales con sus recursos, mientras que las otras deben utilizar la infraestructura de esta empresa o alguna otra red para poder transportar las comunicaciones hacia las demás áreas locales, la empresa a la que mayoritariamente se le solicita el alquiler de circuitos para el transporte de las comunicaciones, se observa que Telefónica es la más solicitada, ello debido a que su red ya está desplegada en el país.

Entonces, Los competidores de Telefónica, para poder participar en el mercado de alquiler de circuitos a nivel minorista y otros servicios, deben hacer uso de las instalaciones esenciales que Telefónica provee, por lo que ésta empresa pudiera no tener incentivos para ofrecer sus servicios a precios razonables. En particular, esta participación de Telefónica como proveedor de un insumo esencial para la provisión de un servicio final y como competidor en el mercado de dicho servicio final, pudiera generar el contexto para que hayan incentivos para el estrangulamiento de márgenes (price squeeze) en el mercado de larga distancia, lo que motiva que el Regulador fije los precios de sus insumos (transporte de larga distancia) orientados a costos.

Por lo tanto, y según lo mencionado, la interpretación del OSIPTEL de que existen pocos o nulas alternativas de que otros operadores brinden el servicio en cuestión, se desprende de la información que fue proporcionada tanto por Telefónica, como por otras empresas del sector.

3.2 El modelo propuesto por el OSIPTEL incorpora criterios de eficiencia e incluye la información de las cargas reales reportadas en otros modelos de costos. Esto fue realizado debido a que muchos supuestos no se ajustaban a la realidad de la red y a que se considera que la información reportada por Telefónica en los diferentes modelos debe ser coherente entre sí, ya que la mayoría de servicios utiliza la misma infraestructura de red.

En la propuesta tarifaria de Telefónica sólo se incluye aquellos circuitos que se alquilaban sin ningún descuento, entonces, al ser esta información parcial, la misma no refleja claramente el comportamiento del mercado. El OSIPTEL con la intención de modelar adecuadamente el desarrollo del mercado optó por utilizar todos los E1s correspondientes a circuitos alquilados, incluyendo aquellos que cuentan con descuentos.

Es poco cierto que el OSIPTEL al considerar los circuitos con descuentos para estimar la tarifa tope "restará margen de acción a

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 144 de 168
	INFORME	

		<p>Telefónica para continuar ofreciendo descuentos”, ya que Telefónica se encuentra en total libertad para establecer los descuentos que considere conveniente, por distancia, por velocidades, etc., siempre y cuando los promedios se ajusten a las tarifas propuestas.</p> <p>3.3 Si bien actualmente no se cuenta con una norma expresa de calidad de servicio, actualmente el artículo 73° de la Resolución de Consejo Directivo 116-2003-CD/OSIPTEL de Condiciones de Uso, establece que por interrupciones del servicio de arrendamiento de circuitos el arrendador está obligado a compensar económicamente al arrendatario, de acuerdo a una fórmula relacionada con el periodo de interrupción y la velocidad del circuito, lo cual indirectamente establece un parámetro de calidad mínimo.</p>
Artículo 5 del Proyecto	TEMA	Aplicación de la Resolución N° 063-96-PD/OSIPTEL
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>En este artículo el proyecto deroga lo dispuesto en la Resolución No. 063-96-PD/OSIPTEL únicamente en lo referente a la tarifa mensual de alquiler de circuitos de larga distancia nacional para velocidades de 2.048 Mbps (E1) provistos mediante fibra óptica y radioenlaces.</p> <p>Se desprende entonces y solicitamos se precise, que todo lo que la norma no deroga continúa vigente y son de aplicación los siguientes cargos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conexión a la red por otros medios de transmisión distintos al par telefónico (pago por única vez cobrado según estudio especial), no depende de la velocidad de transmisión. - Instalación del circuito (pago por única vez cobrado por puerta), no depende de la velocidad de transmisión. - Alquiler de modems, multiplexores y/o otros equipos en el lado del cliente, no están incluidas en las tarifas mensuales.
Comentarios Recibidos	AMÉRICA MÓVIL	<p>Sugerimos aclarar el sentido y la redacción de este artículo pues no quedarían muy claros sus alcances y el propósito de la propuesta en este artículo. En efecto, la Resolución N° 063-96-PD/OSIPTEL aprueba el régimen de tarifas máximas fijas para el servicio de arrendamiento de líneas y circuitos (libre establecimiento, sin exceder dichas tarifas máximas) en un momento en que existía el período de concurrencia limitada; mas aún, dicho dispositivos fue emitido en razón de una solicitud del único proveedor en ese momento (Telefónica del Perú).</p> <p>En ese sentido, la referencia a que las empresas que contraten a Telefónica del Perú el servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional (se asume, como arrendatarios de circuitos) no estarán bajo el ámbito de aplicación de la Resolución N° 063-96-PD/OSIPTEL, no llega a comprenderse a qué extremo de la misma se refiere (algún artículo en particular o la integridad de la norma) o en qué sentido es que no será de aplicación. Adicionalmente, como se ha indicado, esta norma se refiere a una tarifa tope, no obstante, el contratar a Telefónica del Perú enlaces (E1's) genera la obligación</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 145 de 168

		del pago de una tarifa que aplica ésta última empresa y no aquella que contrate los enlaces.
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>El artículo 1º del Proyecto de Resolución propone las tarifas topes aplicable al servicio de alquiler de circuitos de larga distancia nacional para velocidades de 2,048 Mbps provisto por TELEFÓNICA a las empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones, precisando que es por todo concepto.</p> <p>En ese sentido, no es aplicable ninguna tarifa adicional por ningún otro concepto en la provisión de dicho servicio de alquiler de circuitos.</p>
Artículo 6 del Proyecto	TEMA	Vigencia y Aplicación del Proyecto de Resolución 043-2006-CD/OСИPTЕL
Comentarios Recibido	TELEFÓNICA	<ul style="list-style-type: none"> • El Proyecto no explica el tratamiento de los contratos que actualmente se encuentran celebrados con diversos operadores para la prestación del servicio de arrendamiento de circuitos. Estos contratos fueron celebrados pactándose condiciones específicas en cuanto a plazos de vigencia, rutas contratadas, concentración de los enlaces, volumen de contratación, entre otros factores que determinaron la aplicación de condiciones tarifarias ventajosas. El Proyecto no ha tomado en consideración en modo alguno la existencia de estas condiciones y no se ha pronunciado sobre la forma en que las mismas deberán ser adecuadas para efectos de la aplicación de las nuevas tarifas tope, en caso el Proyecto fuera finalmente aprobado. • De conformidad con lo establecido en la segunda parte del primer párrafo del artículo 62 de la Constitución de 1993, "... los términos contractuales no pueden ser modificados por leyes u otras disposiciones de cualquier clase ...". Esta afirmación no implica en modo alguno un desconocimiento de la facultad regulatoria del OSIPTEL respecto del régimen tarifario aplicable al servicio de arrendamiento de circuitos – de hecho, los propios Contratos de Concesión reconocen expresamente la facultad del regulador de fijar tarifas máximas fijas para el servicio de arrendamiento de circuitos que pertenece a la categoría II- sino que obliga al OSIPTEL a tomar en consideración los términos contractuales acordados por las partes en los contratos celebrados válidamente bajo la vigencia de normas anteriores. En este sentido, si bien el OSIPTEL cuenta con facultades amplias y suficientes para establecer nuevas tarifas máximas fijas aplicables al servicio de arrendamiento de circuitos, estas deben determinarse bajo criterios técnicos y ajustándose a los parámetros establecidos en los Contratos de Concesión y respetando la libertad contractual garantizada constitucionalmente, mientras que la modificación

propuesta no sólo adolece de errores y no está debidamente sustentada sino que deja sin efecto no sólo la tarifa pactada oportunamente sino también los demás elementos del objeto del contrato, en función a los cuales los clientes solicitaron a TELEFÓNICA la prestación del servicio.

- A modo de ejemplo, una parte significativa de los contratos vigentes han sido celebrados bajo plazos superiores a períodos de 3 o 5 años, lo que ha generado la aplicación de importantes descuentos. Como quiera que el Proyecto no establece la adecuación de los plazos contratados en función de la aplicación de la nueva tarifa tope, no queda claro si el cliente quedará sujeto al plazo contratado originalmente. Esta incertidumbre genera dos posibles interpretaciones: (i) el plazo acordado inicialmente por las partes quedaría sin efecto, lo que generaría una grave afectación a la libertad contractual consistente en la modificación normativa que determinaría el paso a un régimen de plazo indeterminado o en todo caso un régimen distinto al acordado inicialmente, lo que supondría una contravención a lo establecido en el artículo 62 de la Constitución; o, (ii) el plazo acordado inicialmente por las partes debería ser respetado, lo que podría generar la aplicación de condiciones discriminatorias en perjuicio de los clientes que ya tienen celebrado un contrato frente a nuevos clientes que si bien pagarán la nueva tarifa tope se encontrarán bajo un plazo indeterminado, lo que contravendría también normas constitucionales y de telecomunicaciones. Lo mismo sucede con los demás elementos del objeto del contrato: concentración, volumen, rutas principales, etc.

- El Proyecto genera entonces una discusión sobre el respeto a las condiciones acordadas por las partes en los contratos de alquiler de circuitos que se encuentran vigentes y la aplicación directa de las nuevas disposiciones –en función a lo establecido en el artículo bajo comentario-. El equilibrio contractual resulta tan importante y esencial a un contrato de concesión que los propios tribunales han reconocido expresamente la obligación de la Administración de respetar el equilibrio de las concesiones al adoptar decisiones regulatorias. El antecedente más representativo se encuentra contenido en el Laudo Arbitral emitido en el año 2003 para resolver la controversia entablada por TELEFÓNICA sobre cargos de interconexión, al que pertenece el siguiente párrafo:

“(...) al interpretar, aclarar, ampliar o complementar los conceptos indeterminados o no definidos y al ejecutar los

		<p><i>Contratos de Concesión, OSIPTEL y el MTC deben respetar el equilibrio contractual o ecuación económico-financiera del contrato, de modo que el sentido que atribuyan a determinada cláusula o el curso de acción que decidan tomar, permita siempre a TELEFÓNICA obtener un beneficio, utilidad o, en general, una retribución por la explotación de los servicios públicos de telecomunicaciones que ha recibido en concesión. Esto significa que ninguna medida legal o administrativa puede tener naturaleza confiscatoria ni, en general, atentar contra el equilibrio contractual o ecuación económico-financiera, pues la razón determinante de la inversión de TELEFÓNICA es la obtención de un beneficio o utilidad. El quantum de dicho beneficio o utilidad dependerá, sin embargo, de un conjunto variado de factores, entre los cuales se incluyen la competencia y la regulación expedida por OSIPTEL. Este aspecto – el equilibrio contractual – puede ser considerado como el <u>elemento sustantivo</u> de la protección concedida por el estado a TELEFÓNICA, derivada del hecho que los Contratos de Concesión tengan naturaleza de contrato-ley” (el énfasis proviene del original).</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nuestra empresa considera que OSIPTEL se encuentra impedido de afectar las condiciones acordadas por las partes en los contratos celebrados con anterioridad a la vigencia de la norma,. TELEFÓNICA realizó importantes inversiones en el despliegue y mantenimiento de una red a nivel nacional, lo que le permitió ofrecer su servicio de arrendamiento de circuitos bajo tarifas y condiciones establecidas en estricto cumplimiento de las normas regulatorias vigentes en su momento, por lo que la modificación propuesta por el Proyecto - al no tomar en cuenta estas particularidades- generará un efecto negativo en el mercado, afectando el equilibrio contractual, desincentivando inversiones y perjudicando no sólo a los clientes que hoy ya cuentan con el servicio, sino especialmente a aquellas localidades que no podrán tener acceso en el futuro.
<p>Comentarios Recibidos</p>	<p>AMÉRICA MÓVIL</p>	<p>Sugerimos se precise que la vigencia de la norma y, fundamentalmente, de los nuevos precios por alquiler de enlaces, deben aplicarse desde el día siguiente de su publicación, haciendo especial y expresa mención a que la misma se aplica y/o modifica los precios de establecidos en los contratos de alquiler de circuitos vigentes a esa fecha, independientemente de su momento de suscripción. Este es un aspecto fundamental de cara a obtener los beneficios sobre el mercado que la norma propugna en su exposición de motivos.</p> <p>En razón de lo anterior, de la importancia de la norma y de su impacto sobre el incremento de la penetración, debe quedar muy</p>

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 148 de 168
	INFORME	

		claro que los nuevos precios serán de aplicación inmediata.
Comentarios Recibidos	CONVERGIA	De otro lado, consideramos de suma importancia el desarrollo de una reglamentación correspondiente a las modificaciones a implementar (o que deban implementarse) en los contratos de los usuarios del servicio de alquiler de circuitos con el proveedor; ello con el propósito de evitar futuras controversias o interpretaciones unilaterales por parte del proveedor, y que además pueda generar un problema de competencia en tanto se perjudiquen a los actuales actores del mercado.
Comentarios Recibidos	SSIT	<p>La norma no menciona como se resolverán los casos de los operadores que ya hemos celebrado contrato con Telefónica. La libre interpretación de las partes podrían traer como consecuencia inútiles controversias.</p> <p>Quisiéramos nos aclare si la norma elimina los descuentos a los cuales ya hemos accedido a través del contrato, es decir, si al bajar las tarifas, Telefónica podrá dejar de aplicar los descuentos comprometidos en el contrato. Entendemos que el aplicar los descuentos es un derecho adquirido y por más que regulatoriamente bajen las tarifas, Telefónica esta obligada a respetar el aplicar los descuentos a las nuevas tarifas.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>La empresa regulada reconoce y reafirma que el OSIPTEL cuenta con facultades amplias y suficientes para establecer nuevas tarifas máximas fijas aplicables, en este caso, al servicio de arrendamiento de circuitos.</p> <p>El reconocimiento de estas facultades regulatorias, implica pues que, como consecuencia esencial de su ejercicio, las tarifas pactadas anteriormente entre la empresa y sus abonados no puedan seguir aplicándose luego de la decisión tarifaria del OSIPTEL, sólo en la medida en que dichas tarifas se encuentren por encima de las nuevas tarifas tope- o máximas fijas- establecidas por el regulador.</p> <p>Ciertamente, tales facultades y sus esenciales efectos están expresamente establecidos en las Leyes del sector y son ratificadas y desarrolladas en los Contratos de Concesión:</p> <p>Así, el Art. 77° inciso 5 del TUO de la Ley de Telecomunicaciones establece como una de las principales funciones del OSIPTEL, la de <u>“Fijar las tarifas de servicios públicos de telecomunicaciones y establecer las reglas para su correcta aplicación”</u>.</p> <p>Asimismo, el Art. 67° de la misma Ley, señala las características fundamentales del régimen tarifario regulado, estableciendo que <u>“Las empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones, pueden establecer libremente las tarifas [de los servicios] que prestan, siempre y cuando no excedan del sistema de tarifas tope que establezca el Organismo Supervisor de</u></p>

Inversión Privada en Telecomunicaciones” (xii).

En el mismo sentido, el Art. 135° del Reglamento General de la Ley de Telecomunicaciones establece que es derecho de los concesionarios **“Prestar el servicio y percibir del usuario, como retribución por los servicios que presta, la tarifa que se fije siguiendo la metodología pactada en el contrato de concesión”**.

Por su parte, específicamente en el caso de Telefónica del Perú S.A.A., sus contratos de concesión aprobados por Decreto Supremo N° 11-94-TCC (Sección 9.05 literal (a)) estipulan expresamente que: **“Las Tarifas para los Servicios de Categoría II serán establecidas por la Empresa Concesionaria dentro de las Tarifas Máximas Fijas que OSIPTEL determine”**.

No obstante ello, Telefónica del Perú S.A.A. parece plantear, contradictoriamente, que la resolución tarifaria que emitirá el OSIPTEL fijando las nuevas tarifas tope del servicio de arrendamiento de circuitos, sería inaplicable a los abonados que hubieran pactado tarifas antes de que entre en vigencia dicha resolución, o que la misma no podría afectar aspectos que, si bien no son estrictamente las tarifas en sí, están esencialmente ligados a los valores de las tarifas pactadas.

Como ya se explicó, tal planteamiento nos llevaría a la consecuencia jurídicamente insostenible de que cuando la empresa regulada pacta con sus abonados unas tarifas a diez (10) años de contratación, podría de este modo proscribir la facultad regulatoria tarifaria del OSIPTEL, quien no podría ejercer esta facultad respecto de dichos abonados, en tanto dure el tiempo pactado en sus contratos.

Además, se desconoce que la facultad que la Ley expresamente le atribuye al OSIPTEL (Art. 77° del TUO de la Ley de Telecomunicaciones) comprende tanto la fijación de tarifas como el establecimiento de las reglas correspondientes para su correcta aplicación.

Dentro del marco normativo señalado, podemos analizar los aspectos contractuales o elementos del contrato puntualizados por la empresa:

- En cuanto a los pactos sobre el tiempo de contratación:

Señala la empresa que existen contratos vigentes que han sido celebrados bajo plazos superiores a períodos de 3 o 5 años, lo que ha generado la aplicación de importantes descuentos, respecto de los cuales no queda claro si el cliente quedará sujeto al plazo contratado originalmente.

Al respecto, debe tenerse en cuenta que la resolución tarifaria bajo comentario no ha propuesto disposición alguna referida a los plazos de contratación. Por tanto, tales plazos de contratación

permanecerán vigentes, lo cual implica que los abonados que pactaron dichos plazos seguirán obligados a mantenerse en el contrato, por el tiempo de contratación pactado.

No obstante, a su vez, la empresa concesionaria está obligada por los mandatos legales y contractuales antes reseñados- mandatos de carácter imperativo que son anteriores y superiores a los contratos celebrados con sus abonados-, a que las tarifas que aplique no excedan las tarifas tope que establezca el OSIPTEL.

En cuanto a este aspecto en particular, se entiende que los referidos contratos celebrados con los abonados comprenden prestaciones recíprocas que obligan de manera distinta a una y otra parte: (i) De una parte, el abonado se obliga a permanecer en el contrato con la empresa concesionaria por un tiempo determinado- 1, 3, 5 ó 10 años-, a cambio de que, (ii) De la otra parte, la empresa concesionaria se obligue a aplicarle al abonado una determinada tarifa especial ^(xiii) cuyo valor, resultando atractivo y favorable para el abonado, le justifica obligarse a un tiempo de permanencia.

De este modo, en la medida en que la empresa concesionaria siga cumpliendo con la obligación asumida frente al respectivo abonado- es decir, que no incremente la tarifa y aplique una tarifa mayor a la ofrecida- el abonado deberá seguir cumpliendo igualmente su obligación de permanecer en el contrato por el tiempo pactado ^(xiv).

Dentro de este marco, lo que deberá ocurrir entonces, es que a partir de la entrada en vigencia de la resolución tarifaria, la empresa regulada reduzca inmediatamente aquellas tarifas cuyo valor estuviere por encima del valor tope establecido por el OSIPTEL- sin importar si aquellas tarifas fueron "pactadas" anteriormente con el abonado-, pues está obligada a ello por mandato expreso de la Ley de Telecomunicaciones y de sus contratos de concesión.

Sin perjuicio de ello, la libertad tarifaria que la Ley reconoce a la empresa concesionaria, permite que en cualquier momento ésta pueda introducir modificaciones a los planes tarifarios ("Tablas de Precios") que aplica a sus abonados antiguos o que ofrece a los nuevos abonados, con la única restricción legal de no exceder las tarifas tope que establezca el OSIPTEL (debiéndose tener en cuenta también las consecuencias contractuales derivadas de los contratos pactados con sus antiguos abonados, pues, de manera coherente con la lógica antes señalada, si la modificación resulta en un incremento de la tarifa ofrecida, la empresa ya no podría exigir al abonado que éste cumpla su obligación de permanencia).

- En cuanto a los demás elementos del objeto del contrato:

La empresa regulada refiere que en los contratos celebrados con sus abonados, se han pactado otros elementos específicos, tales

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 151 de 168

		<p>como concentración, volumen o rutas principales, que han determinado el ofrecimiento de tarifas más rebajadas.</p> <p>Al respecto, se entiende que tales elementos forman parte de un mismo conjunto de prestaciones u obligaciones recíprocas que han sido pactadas entre la empresa concesionaria y sus abonados, las cuales tampoco son materia de modificación o restricción en el proyecto de resolución bajo comentario.</p> <p>En este sentido, a estos “otros elementos” de los planes tarifarios ya contratados por los abonados antes de la vigencia de la nueva resolución tarifaria, le serán aplicables las mismas consecuencias ya señaladas respecto al elemento referido a los plazos de permanencia.</p> <p>No obstante, cabe precisar que el proyecto de revisión tarifaria publicado, mantiene inalterados los rangos de distancia previstos en las tarifas tope vigentes (Resolución Nº 063-96-PD/OSIPTEL), habiendo propuesto únicamente la modificación de los valores de dichas tarifas tope.</p> <p>Finalmente, la empresa regulada efectúa una cita del Laudo Arbitral emitido en el año 2003, con la cual parecería plantear que el proyecto de resolución tarifaria bajo comentario- de ser aprobado- pudiera resultar confiscatorio o atentar contra el equilibrio contractual o ecuación económico-financiera de Telefónica del Perú S.A.A.</p> <p>Al respecto, nos remitimos a lo anteriormente señalado, no considerando necesario efectuar ningún análisis adicional referido a dicho planteamiento final, en la medida que la empresa no señala específicamente cómo, en el caso concreto, se estaría produciendo tal confiscación o atentado a su equilibrio contractual o ecuación económico-financiera de sus contratos de concesión.</p>
Comentarios Generales	TEMA	Principio de Actuación en el Análisis del Costo – Beneficio. Regulación sólo a Telefónica
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>El artículo 6 del Reglamento General de OSIPTEL establece que:</p> <p><i>“Los beneficios y costos de las acciones periódicas y programadas emprendidas por OSIPTEL, serán evaluadas antes de su realización y deberán ser adecuadamente sustentados en Estudios y evaluaciones técnicas que acrediten su racionalidad y eficacia. Esta evaluación tomará en cuenta tanto las proyecciones de corto, como de largo plazo, así como los costos y beneficios directos e indirectos, monetarios o no monetarios”</i></p> <p>TELEFÓNICA considera que no ha respetado el principio antes citado, por cuanto su decisión de iniciar un proceso de fijación de tarifas tope para el mercado de alquiler de circuitos LDN, no estuvo debidamente sustentado.</p> <p>Es así que se dispuso que todas las empresas operadoras del servicio portador LDN presentaran sus correspondientes estudios de costos para la determinación de tarifas tope, proponiendo al final la</p>

tarifa sólo para TELEFÓNICA.

OSIPTEL ha ocasionado que las empresas hayan invertido recursos (en tiempo y dinero) en elaborar sus estudios de costos y presentar sus propuestas tarifarias. Así, TELMEX presentó su estudio elaborado por APOYO Consultoría y TELEFÓNICA EMPRESAS su estudio elaborado por TELEFÓNICA I+D. No obstante, OSIPTTEL no sustenta el porqué de su decisión de continuar regulando sólo a TELEFÓNICA y no a las otras empresas. Esta decisión sin tener sustento de mercado que justifique la asimetría regulatoria, genera una barrera que limita la competencia de nuestra empresa en el mercado de circuitos.

Todo ello, reafirma el hecho que el Regulador no tuvo claro desde un principio las características del mercado que pretendía regular, tratando de suplir este vacío requiriendo a los operadores que sean ellos los que incurran en los costos necesarios para lograr tener un adecuado panorama de lo que posteriormente se regularía.

Como dijimos anteriormente, al final, el Regulador decidió únicamente revisar las tarifas tope sólo a TELEFÓNICA poniendo como "justificación" el hecho que TELEFÓNICA tendría un mayor tamaño de mercado, criterio que a nuestro entender no es sustentado.

Entonces, si OSIPTTEL pretende ser coherente en su actuación, al determinar que mantiene la asimetría regulatoria debido al tamaño de TELEFÓNICA en el mercado de alquiler de circuitos LDN, paralelamente al haber determinado en su Informe que existe competencia efectiva en el mercado de circuitos con rutas que tienen origen o terminación en Lima y en las principales ciudades del país, debió proceder a desregular dicho mercado, en uso de la potestad otorgada por el Numeral 11 de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de las Telecomunicaciones; mas aún cuando el numeral 12 de dicho cuerpo legal establece como política de tarifas para el país, la desregulación de tarifas de todos los servicios que reflejen condiciones de competencia efectiva, con lo cual podría haber generado una oferta más dinámica y competitiva en el mercado.

Preocupa en especial que a falta de un modelo propio para la definición de la tarifa OSIPTTEL no haya observado los resultados de otros estudios (Telmex) ni el benchmark internacional (independientemente de que dejamos en claro que son países con realidades más favorables), sino que va dirigiendo la modificación de los parámetros hasta lograr un valor que no corresponde de lejos con los obtenidos por Telmex o el benchmark.

De otro lado, preocupa también que OSIPTTEL determine el valor de la tarifa sin completar el estudio del enlace local o del transporte, los cuales son complementarios, o de los enlaces de interconexión con el cual también se relaciona. Esto, lejos de asegurar se respete una estructura de costos promoverá – una vez definida la tarifa de los enlaces LD - que los otros costos sean dirigidos hacia la formalización de una tarifa obtenida sin haber cumplido con evaluar

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 153 de 168

		<p>cada uno de sus componentes, como lo es en este caso el enlace local.</p>
<p>POSICIÓN DEL OSIPTEL</p>		<p>Respecto a las afirmaciones de TELEFÓNICA de no haberse seguido el principio de actuación en el análisis del costo – beneficio, es preciso mencionar que en el informe que sustenta la resolución Nº 043-2006-CD/Osiptel, se expone el beneficio que se pudiera conseguir producto de esta propuesta regulatoria, el mismo que forma parte de una política más general que tiene como bases incrementar la oferta y cobertura de servicios a tarifas cada vez más razonables, el mencionado beneficio es explicado en el impacto de la propuesta tarifaria para alquiler de circuitos de larga distancia nacional, el cual se estimó en base a un análisis costo beneficio de la misma.</p> <p>Al respecto, el OSIPTEL realizó un análisis Costo - Beneficio a partir del diagnóstico del mercado de alquiler de circuitos, en donde se analizaron las características actuales del mercado alquiler de circuitos de larga distancia, diferenciando entre el mercado minorista y el mercado mayorista, tal como se ha señalado en el Informe Nº 016-GPR/2006. Asimismo, en el referido informe se menciona quienes son los operadores que cuentan con infraestructura (considerando sólo los circuitos brindados mediante fibra óptica) y proveen el servicio de alquiler de circuitos. Por otro lado, como parte del análisis de mercado se analizó el esquema cobro de TELEFONICA relacionado con tarifas máximas fijas diferenciadas en función a la distancia entre las centrales telefónicas y los puntos de conexión, las mismas que se encontraban sujetas a descuentos dependiendo de cuatro variables: i) Volumen de circuitos alquilados que la empresa brinda, ii) Concentración de extremos, iii) Ruta principal y iv) Tiempo del contrato, encontrándose las tarifas mensuales efectivamente pagadas por los operadores y los descuentos aplicados a cada uno.</p> <p>En ese sentido, en la medida que el servicio de alquiler de circuitos se constituye en un mercado final para algunos usuarios (grandes empresas) y en un mercado intermedio para otros (empresas operadoras de telecomunicaciones), las variaciones en las tarifas por dicho servicio repercutirán en otros mercados (por ejemplo, comunicaciones de larga distancia entre otros). En consecuencia, el OSIPTEL estima que el ámbito de afectación de la propuesta regulatoria va más allá del mercado de circuitos, ya que abarca mercados conexos, incrementando los efectos positivos de la propuesta. En esa línea, se fomenta la competencia directa, en la medida que los insumos para la provisión de un servicio se ofrecen a precios que interiorizan parámetros de eficiencia; y la competencia indirecta, en la medida que los operadores cuentan con recursos a precios razonables sobre los cuales poder expandir su servicio e incrementar su oferta.</p> <p>Respecto a los argumentos sobre no contar con sustento de mercado que sustente la regulación asimétrica, el OSIPTEL considera que TELEFÓNICA se equivoca dado que el análisis de mercado realizado considera los circuitos de larga distancia</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 154 de 168

		<p>arrendados tanto por Telefónica y por otras empresas que cuentan con infraestructura (fibra óptica y microondas). Como se ha explicado en el informe Nº 016-GPR/2006, en el caso del mercado mayorista el principal operador que provee el servicio es TELEFONICA que explica el 96% del mercado y brinda el servicio a operadores de telefonía móvil (Telefónica Móviles S.A., América Móvil Perú S.A.C. y Nextel Perú S.A.) y a operadores de telefonía fija y de larga distancia (Telmex Perú S.A., IDT Perú S.R.L, Americatel Perú S.A. y Convergía S.A.).</p> <p>Asimismo, TELEFONICA menciona que el OSIPTEL aplicar una regulación asimétrica considerando únicamente el mayor tamaño de mercado de la misma. Al respecto, como se expuso en el informe que sustenta la medida regulatoria, el hecho que los circuitos de larga distancia nacional constituyen un insumo para la provisión de servicios finales y que la participación de TELEFONICA como proveedor de un insumo esencial para la provisión de un servicio final y al mismo tiempo como competidor en el mercado de dicho servicio final, pudiera generar el contexto para que hayan incentivos para el estrangulamiento de márgenes (price squeeze) en el mercado de larga distancia. Considerando además que la integración vertical crea problemas competitivos, porque puede ser usada por el operador incumbente (Telefónica) para excluir a sus rivales en determinado mercado, el hecho que alguna empresa que opera en un mercado lo haga también en otros mercados en los cuales posee posición de dominio, puede permitir que esta empresa traspase este poder de mercado al mercado en cuestión, más aún si es que los servicios provistos en el mercado en el que es dominante son insumos para la provisión del otro servicio cuando la empresa integrada tiene poder de mercado.</p> <p>Considerando todo lo anterior, tal y como se mencionó previamente, el OSIPTEL considera que este comportamiento podría constituirse en una importante barrera a la entrada si incrementa el nivel de costos necesarios por parte de los rivales para entrar al mercado, además de apreciarse una alta dependencia, por parte de otros operadores de telecomunicaciones, de los servicios que la empresa TELEFONICA le puede proveer para poder tener presencia en otras áreas locales.</p>
TEMA		Violación de los Principios de Derecho Administrativo y de actuación del OSIPTEL. Principio de Subsidiariedad
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>Conforme establece el Principio de Subsidiariedad, normado en el Reglamento General de OSIPTEL:</p> <p><i>“La actuación de OSIPTEL es subsidiaria y sólo procede en aquellos supuestos en los que el <u>mercado y los mecanismos de libre competencia no sean adecuados para la satisfacción de los intereses de los usuarios y de los competidores.</u></i></p> <p><i>En caso de duda sobre la necesidad de aprobar disposiciones regulatorios y/o normativas, <u>se optará por no aprobarlas</u> y, entre varias opciones similarmente efectivas, se optará por la</i></p>

que menos afecte la autonomía privada”.

Como es de su conocimiento, los principios como el mencionado, establecen los límites y lineamientos a la acción de OSIPTEL en el desarrollo y ejercicio de sus funciones; por tal motivo, toda decisión y acción que adopte debe sujetarse y quedar sujeto a los mismos.

En este caso, al pretender regular las tarifas de alquiler de circuitos, debe evaluarse la necesidad de establecer tal acción y analizar si actualmente el mercado y los mecanismos de libre competencia no son los adecuados y requieren la intervención del Regulador.

Al respecto, es preciso tener en cuenta que el mercado en la prestación de este servicio ha ido evolucionando con el paso de los años. Debido al comportamiento del mercado, TELEFÓNICA ha ido ofreciendo descuentos en la prestación del servicio sin necesidad de la intervención regulatoria, logrando alcanzar el incremento de los circuitos contratados en un 57%.

Actualmente TELEFÓNICA promueve descuentos en función a capacidades disponibles y a factores netamente económicos. Bajo los precios que ofrece a los clientes, los requerimientos del servicio han crecido considerablemente año a año y no se han presentado problemas con los clientes.

El hecho antes descrito se pone en evidencia con la existencia de competencia efectiva en este mercado. Tal como se reconoce expresamente en la exposición de motivos del Proyecto, actualmente existen 50 empresas que cuentan con concesión a nivel nacional de portador de larga distancia, existiendo empresas como Telmex, Claro, Impsat que efectivamente presentan el servicio de arrendamiento de circuitos.

Actualmente Telmex cuenta con una red de fibra óptica con la cual puede brindar el servicio de arrendamiento de circuitos a lo largo de todo el territorio nacional. Asimismo, vienen apareciendo en el mercado empresas nuevas que brindarán este servicio tal como es el caso de INTERNEXA.

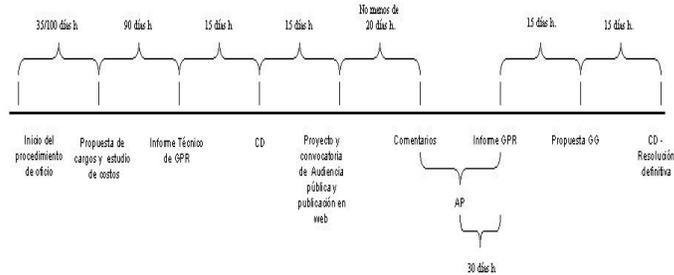
Por otro lado, debe tenerse en cuenta que si actualmente TELEFÓNICA provee el servicio de arrendamiento de circuitos a la mayor cantidad de las empresas, no es porque no exista competencia en la prestación del servicio, sino porque la red de TELEFÓNICA es competitiva en términos de calidad, precio y despliegue, garantizando a los operadores asesoría en el desarrollo de sus redes y servicios, una política estable de fijación de precios con reducción de los mismos atendiendo a las variaciones en el mercado.

Por tal motivo, considerando los argumentos expuestos consideramos que OSIPTEL se encuentra obligado a no intervenir en el desarrollo del mercado y permitir el despliegue de ofertas voluntarias como la que TELEFÓNICA se encuentra comercializando actualmente y otras aún más ventajosas que se puedan lanzar en un

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 156 de 168

		futuro.
	POSICIÓN DEL OSIPTEL	<p>Principio de Subsidiariedad</p> <p>Respecto a las afirmaciones de TELEFÓNICA cabe señalar que el hecho de que la empresa ofrezca descuentos por el servicio bajo regulación no implica necesariamente la existencia de competencia; en consecuencia, hay un error de causalidad en la argumentación expuesta por la empresa.</p> <p>De otro lado, respecto del mercado y de la capacidad de red de TELEFÓNICA, es un hecho objetivo que dicha empresa posee infraestructura en todo el territorio nacional y por ende esta característica la convierte en poseedora de una instalación esencial.</p> <p>En ese sentido, el principio de subsidiariedad sí es aplicable, por cuanto los incentivos que tiene la empresa de ejercer cierto poder sobre la infraestructura que posee, lleva a que la intervención regulatoria sea necesaria. En esa línea, no puede argumentarse que no se aplica la subsidiariedad sólo porque las tarifas están diferenciadas, ya que dicha diferenciación puede conllevar a la generación de ingresos extraordinarios y a la generación de ventajas a operadores vinculados o que no compiten con el operador proveedor, en desmedro de los operadores entrantes.</p>
	TEMA	Las normas del debido procedimiento no han sido respetadas
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>El principio del debido procedimiento administrativo se encuentra recogido en el artículo IV del Título Preliminar de la Ley del Procedimiento Administrativo General en los términos siguientes:</p> <p>“Los administrados gozan de todos los derechos y garantías inherentes al debido procedimiento administrativo, que comprende el derecho a exponer sus argumentos, a ofrecer y producir pruebas y a obtener una decisión motivada y fundada en derecho”.</p> <p>Una de las facetas del debido proceso reconocido por la doctrina es el denominado derecho en el proceso. Conforme a esta línea de pensamiento, el derecho en el proceso otorga a todo sujeto interviniente en un litigio, un conjunto de derechos esenciales durante su inicio, tramitación y conclusión, incluyendo el respeto por las formas esenciales. Si alguno de esos derechos es violado, el acto procesal que contiene el vicio o dio lugar a la violación es nulo, en la medida que así lo indiquen los principios que rigen la nulidad procesal.</p> <p>Dentro de los referidos derechos esenciales se encuentra el derecho de defensa, como efectiva posibilidad de participación en el procedimiento y que, a su vez, comprende los derechos a ser oído, ofrecer y producir pruebas, obtener una decisión fundamentada, e impugnar la decisión.</p> <p>La Resolución Nº 127-2003-CD/OSIPTEL establece el siguiente procedimiento para la aprobación de la Resolución que fija precios</p>

regulados por el OSIPTEL:



Aún cuando la Resolución N° 127-2003-CD/OSIPTEL no hace referencia de la necesidad de notificar al administrado de los instrumentos que fundamentan la decisión regulatoria, debe tenerse en cuenta que a efectos de garantizar el derecho al debido procedimiento administrativo y la interpretación coordinada de la norma general y la norma especial, es necesario (tal como ha sido establecido por reiterada jurisprudencia administrativa) que los informes y demás instrumentos que constituye antecedentes o justificativos del acto administrativo sea notificados a los interesados.

Lo anterior se exige con el objeto de permitir que los administrados ejerzan su derecho de defensa con respecto a las conclusiones expuestas en los informes, opiniones y documentos que sustentan la decisión de la administración.

En esa línea, el artículo 161 de la LPAG establece que los administrados pueden en cualquier momento del procedimiento, formular alegaciones, aportar los documentos u otros elementos de juicio, los que serán analizados por la autoridad al resolver. El artículo 161 de la Ley debe ser interpretado teniendo en cuenta que se encuentra dirigido a garantizar a los administrados el ejercicio del derecho de defensa como parte del derecho en el procedimiento y que ninguna legislación especial podría contrariar dicha norma, debiendo en todo caso interpretarse las normas generales y especiales de manera que se garanticen efectivamente los derechos de los administrados.

Muy a nuestro pesar, debemos indicar que no hemos podido tener a tiempo todos los elementos de juicio e información que nos permitan afrontar adecuadamente el presente proceso, corriendo el riesgo de que la decisión final de que el Regulador tome nos ocasione graves daños y perjuicios. Repetimos que no hemos contado con la información suficiente y oportuna para poder a la fecha, y en vista de la Audiencia fijada para el día 29 de septiembre, poder defender nuestra posición. A continuación describimos la secuencia de entrega de Información por parte de OSIPTEL:

- 1.- Notificación de Proyecto: 05.07.06
- 2.- Colocación del Información 016-GPR/OSIPTEL en la página web de OSIPTEL: 05.07.06

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 158 de 168
	INFORME	

		<p>3.- Solicitud de Entrega de Software utilizado para la elaboración de proyecto: 17.07.06 reiterada el 26.07.06</p> <p>4.- Entrega del Software solicitado: 01.08.06</p> <p>5.- Elaboración de consultas respecto al Modelo: 15.08.06</p> <p>6.- Respuesta a las consultas: 24.08.06</p> <p>7.- Elaboración de consultas adicionales al Modelo: 31.08.06</p> <p>Como se podrá apreciar, no ha existido un trato justo para nuestra empresa en la medida que, además de no contar con la información completa y de manera oportuna, no se nos ha dado el tiempo suficiente para poder realizar un análisis completo y a profundidad; mientras que por su lado OSIPTEL a contado con un plazo de aproximadamente un (1) año para revisar el modelo presentado por nuestra empresa. Entonces no es razonable que se otorgue a TELEFÓNICA solo 70 días calendario para revisar un modelo que ha sido modificado tanto en metodología, como en los parámetros e inputs que alimentan el software respectivo.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>La empresa regulada cuestiona que en el trámite seguido por el OSIPTEL en la emisión del proyecto bajo comentario no se habría cumplido cabalmente con las normas del debido procedimiento, señalando específicamente: (i) que no habría contado con la información suficiente y oportuna para poder defender su posición, entendiéndose que los interesados deben ser notificados con los informes y demás instrumentos que constituyen antecedentes o justificativos del acto administrativo; y (ii) que no habría contado con el mismo tiempo con que contó el regulador para la revisión de los modelos económicos, entendiéndose que ello implica que no ha existido un trato justo.</p> <p>Al respecto, debe precisarse que en el presente caso no se trata de un decisión ya establecida por el regulador, sino únicamente de un proyecto cuya notificación previa a la empresa regulada y sometimiento a consulta pública, responde al principio de transparencia que rige las acciones del OSIPTEL, conforme a las normas legales del sector y a los contratos de concesión.</p> <p>Tal como lo define el Tribunal Constitucional ^(xv), <i>“El debido proceso está concebido como el cumplimiento de todas las garantías y normas de orden público que deban aplicarse a todos los casos y procedimientos existentes en el Derecho”</i>.</p> <p>Así, en cuanto al cuestionamiento relativo a la disponibilidad de información, las garantías y normas de orden público aplicables al presente procedimiento, establecen lo siguiente:</p> <p>El Procedimiento para la Fijación y/o Revisión de Tarifas Tope (Resolución Nº 127-2003-CD/OСИPTEL) establece en su Art. 6º, inciso 4, que en la publicación del proyecto de resolución tarifaria se dispondrá que en la página web institucional se publique la</p>

relación de la información a que se refiere el artículo 4º de la Ley N° 27838.

Conforme a dicha disposición, y en concordancia con el Art. 4º de la Ley N° 27838- Ley de Transparencia y Simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas-, OSIPTEL está obligado a publicar en su página web la relación de los informes, estudios, dictámenes, modelos económicos y memorias anuales que constituyan el sustento de las resoluciones y proyectos de resoluciones relativas a la fijación de los precios regulados.

Dentro de este marco, el OSIPTEL no sólo ha publicado la relación de estos documentos sustentatorios del proyecto de resolución tarifaria, sino que además, efectivamente ha publicado y notificado también el texto íntegro de tales documentos: Exposición de Motivos, Informe Sustentatorio N° 016-GPR/2006 y el Modelo de Costos respectivo.

Si se tiene en cuenta lo estipulado en los Contratos de Concesión aprobados por Decreto Supremo N° 11-94-TCC, de los que es titular Telefónica del Perú S.A.A., se puede advertir lo siguiente:

La Sección 9.05 literal (b)- aplicable al presente procedimiento- sólo exige la obligación del OSIPTEL de notificar a la empresa concesionaria señalando: (i) que pretende emitir una resolución relativa a Tarifas Máximas Fijas; y (ii) la propuesta del OSIPTEL respecto a las Tarifas Máximas Fijas.

No obstante, como ya se indicó, el OSIPTEL no sólo ha notificado a la empresa regulada el proyecto de resolución tarifaria y su exposición de motivos, sino que le ha remitido y ha puesto a su disposición en la página web institucional toda la documentación sustentatoria correspondiente.

En cuanto al cuestionamiento relativo al tiempo con que contó para presentar sus comentarios, debe precisarse lo siguiente:

El Art. 4º de la Ley N° 27838 prevé un plazo de quince (15) días hábiles y el Art. 6º del Procedimiento para la Fijación y/o Revisión de Tarifas Tope prevé un plazo mínimo de veinte (20) días calendario, para la presentación de comentarios a los proyectos de resolución tarifaria.

No obstante, en el presente caso es aplicable el plazo mayor estipulado en los Contratos de Concesión aprobados por Decreto Supremo N° 11-94-TCC, el cual señala un periodo de veinte (20) días hábiles para que Telefónica del Perú S.A.A. pueda presentar sus comentarios a los proyectos de resolución tarifaria que le notifique el OSIPTEL.

Por tanto, aplicando el plazo estipulado en sus contratos de concesión, la empresa regulada sólo habría podido presentar sus comentarios hasta el 4 de agosto de 2006.

Sin embargo, en el presente procedimiento el regulador ha otorgado a la empresa un plazo muy superior al plazo mínimo exigible, pues le ha permitido que presente sus comentarios por escrito hasta el 16 de setiembre de 2006 (de acuerdo a la ampliación dispuesta por la Res. N° 100-2006- PD/OSIPTEL de fecha 17 de agosto de 2006).

Además, la empresa ha podido formular oralmente sus comentarios hasta el 29 de setiembre de 2006, en las tres (3) Audiencias Públicas Descentralizadas realizadas en Lima, Piura y Arequipa.

Finalmente, mediante Carta N° C.654-GG.GPR/2006 de fecha 27 de setiembre de 2006, el OSIPTEL le manifestó a la empresa regulada su disposición para recibir comentarios por escrito sobre el tema concreto planteado en sus consultas, hasta el 6 de octubre de 2006.

Más aún, a pedido de la empresa, el OSIPTEL le permitió presentar sus comentarios y observaciones al proyecto en Informe Oral ante el Consejo Directivo, que se realizó el 9 de noviembre de 2006.

En consecuencia, teniendo en cuenta que el proyecto y sus documentos sustentatorios le fueron notificados el 5 de julio de 2006, la empresa Telefónica del Perú S.A.A. contó en total con más de cuatro (4) meses para presentar sus comentarios al proyecto de resolución tarifaria- tres (3) meses adicionales al plazo estipulado en sus contratos de concesión-.

Asimismo, el OSIPTEL ha atendido todas las reuniones solicitadas por la empresa regulada, en las cuales se absolvió directamente las consultas o dudas formuladas por sus representantes respecto al proyecto.

No obstante que lo anteriormente señalado demuestra la plena transparencia y la correcta actuación del OSIPTEL en el presente procedimiento, la empresa regulada pretende cuestionarlo planteando una supuesta vulneración de las normas del debido procedimiento, debido a que el OSIPTEL no habría contestado oportunamente sus consultas. Al respecto, cabe precisar lo siguiente:

Como ya se indicó, el proyecto emitido por el OSIPTEL ha sido debidamente publicado y notificado conjuntamente con su Exposición de Motivos y sus correspondientes documentos sustentatorios, por lo que se ha cumplido con motivar y fundamentar debidamente dicho proyecto.

Así, el cuestionamiento planteado se refiere únicamente a la supuesta falta de atención de las consultas adicionales que han sido formuladas por la empresa regulada, principalmente para que se le absuelva las dudas u observaciones respecto al proyecto.

Cabe precisar que la revisión de tales consultas, permite advertir que las mismas responden principalmente a una falta de entendimiento del contenido y alcances del proyecto y de sus documentos sustentatorios, que podría haber sido evitada con una lectura más detenida de los documentos: Por ejemplo, en la consulta 4 de su carta DR-236-C-025/CM-06, la empresa pregunta si las tarifas propuestas por el OSIPTEL reemplazarán a aquellas fijadas en la Resolución Nº 063-96-PD/OSIPTEL, como si se estuviera refiriendo a algún aspecto oscuro o ambiguo, cuando de la lectura de los artículos 1º, 2º y 5º del proyecto publicado, se podía entender claramente el ámbito de aplicación y los efectos de las tarifas propuestas.

Sin embargo, tales consultas han sido ampliamente absueltas en las reuniones sostenidas con los representantes de la empresa, cada vez que lo solicitaron, y además también han sido respondidas por escrito, mediante las Cartas Nº C.576-GG.GPR/2006 (recibida el 24 de agosto de 2006), C.653-GG.GPR/2006, C.654-GG.GPR/2006 y C.657-GG.GPR/2006, recibidas por Telefónica del Perú S.A.A. el 27 de setiembre de 2006.

En consecuencia, resulta evidente que el proyecto bajo comentario ha sido publicado con la debida y suficiente motivación y fundamentación, y que la empresa regulada ha contado con toda la información necesaria para poder ejercer su derecho a formular comentarios de manera idónea y eficaz.

El OSIPTEL respeta y cumple adecuadamente con las normas del debido procedimiento y espera que los alegatos de las empresas reguladas sobre supuestas violaciones a dichas normas, procuren ser razonables. La actuación del OSIPTEL al atender las consultas de la empresa, conforme a nuestra vocación de transparencia, no debería convertirse en una excusa para que la empresa intente demorar o paralizar el procedimiento que establecerá las nuevas tarifas tope que le serán aplicables.

TEMA

No se cumplen los Objetivos del Proyecto

Comentarios Recibidos

TELEFÓNICA

- OSIPTEL establece en su exposición de motivos que, como ya lo indicáramos anteriormente, el objetivo de la regulación de la tarifa tope de alquiler de circuitos de LD, es fijar dicha tarifa de manera que esté orientada a costos, logrando así **eficiencia económica** y la **recuperación de la inversión realizada por la empresa operadora que lo provee.**

Reiteramos lo dispuesto en el numeral de la presente sección, en el sentido que al haberse desconocido el derecho a cobrar por Estudios Especiales e Instalación, así como utilizar costos promedio para la fijación de tarifas tope, se esta impidiendo a TELEFÓNICA recuperar las inversiones en que incurre para la prestación del servicio de alquiler de circuitos.

- Asimismo, otro de los objetivos planteados es permitir que

los operadores que utilicen el alquiler de circuitos, lo hagan en condiciones que **favorezcan el rápido despliegue de sus redes y la prestación de sus servicios.**

Las condiciones comerciales de TELEFÓNICA vigentes no son una barrera a la entrada para los operadores ni impiden el despliegue de sus redes ni la prestación de sus servicios. TELEFÓNICA viene otorgando una tabla de descuentos de acuerdo a los siguientes criterios: i) volumen de circuitos alquilados, ii) concentración de extremos, iii) ruta principal y, plazo de contratación. La tabla de descuentos vigentes ha sido incluso recogida en las páginas 56 y 57 del Informe N° 016-GPR/OSIPTEL que sustenta el proyecto.

La tabla de descuentos ha sido aplicada a todos los operadores solicitantes sin discriminación alguna. Así, en el caso de TELEFÓNICA MÓVILES no se puede argumentar que se está favoreciendo a una empresa del Grupo TELEFÓNICA, objetivamente se demuestra que los descuentos son mayores por tratarse de volúmenes contratados (no sólo en LD, sino en circuitos locales); mientras que en el caso de NEXTEL los descuentos son mayores por la concentración de los circuitos solicitados.

Debe tenerse además en cuenta que:

1. La red de TELEFÓNICA es competitiva en términos de calidad, precio y despliegue
2. AMERICATEL contrató a TELEFÓNICA los enlaces y no usó los de la ex TIM
3. CLARO nos contrata enlaces y no desarrolló una red propia
4. TELEFÓNICA garantiza a los operadores asesoría en el desarrollo de sus redes y de servicios
5. TELEFÓNICA garantiza permanencia a largo plazo.
6. TELEFÓNICA garantiza política estable de fijación de precios con reducción de los mismos atendiendo a las variaciones en el mercado
7. TELEFÓNICA garantiza seguridad de crecimiento y aseguramiento de la red, seguridad respecto a los cambios tecnológicos, seguridad en el respeto a las condiciones contractuales

Asimismo, si bien las tarifas de alquiler de circuitos LDN fueron revisadas por última vez en el año 1996 (Resolución 063), fecha en la cual se establecieron tarifas tope a niveles competitivos de acuerdo a una metodología de comparación internacional, **las tarifas ofrecidas se han ido reduciendo sin necesidad de intervención regulatoria.**

De otro lado, no es cierto que las condiciones vigentes no estén favoreciendo el despliegue de redes de otros operadores. Al respecto, como es reconocido en el Informe de OSIPTEL, existe competencia en el mercado minorista y en las rutas con origen/destino Lima y en las principales ciudades del país. En el caso de otras rutas (distintas de Lima y principales ciudades del país), si bien TELEFÓNICA es el operador principal, esto no se debe a las condiciones tarifarias ofrecidas por TELEFÓNICA, sino más bien a las condiciones reales de las localidades (no son atractivas para los operadores por el tamaño de mercado, la geografía y los ingresos de la población). Entonces, no sería lógico pretender que otros operadores desplieguen redes allí donde sus servicios no son rentables, debido a factores ajenos al sector de telecomunicaciones.

- Finalmente y no por ello menos importante - OSIPTEL considera que el alquiler de circuitos de LDN es importante porque permite a otros operadores de telecomunicaciones tener acceso (presencia) en cualquier punto del territorio nacional, sin tener que implementar infraestructura propia.

Al respecto, cabe reflexionar que el papel de OSIPTEL es el de promover la inversión para que los operadores expandan su infraestructura a todas las localidades del país que a la fecha **no son cubiertas por ningún otro operador**. La idea no es duplicar infraestructura, sino más bien promover que los otros operadores (49 concesionarios de portador de LD registrados por el MTC) construyan infraestructura en **zonas donde actualmente no la hay**. Ese es el objetivo subyacente de la clasificación de servicios, entre portadores y finales.

Lo que OSIPTEL está haciendo es incentivar a que nadie despliegue infraestructura. TELEFÓNICA no lo hará porque con las tarifas tope propuestas no recuperará la inversión. Otros concesionarios de portador LD, no invertirán porque tampoco lograrían recuperar sus inversiones.

Lo que la norma originará es que los operadores mayoristas (revendedores) sean los únicos beneficiados con la reducción de las tarifas. Obtendrán un insumo más barato en beneficio propio, y no trasladarán ese plus a la sociedad, con el argumento de que son costos incurridos para su despliegue de servicios. Es por ello que adicionalmente, sin perjuicio de la posición expresada a lo largo del presente documento, sería necesario que el Regulador sea coherente con lo que estableció al inicio del procedimiento de la fijación de las tarifas que comentamos, donde al haber empezado el mismo, justificando la necesidad de revisar las tarifas tope por su importancia como medio portador en el ámbito de la interconexión, la aplicación de las tarifas propuestas debería limitarse única y exclusivamente para aquellos circuitos de larga distancia, que serán utilizados por los operadores para la conexión de sus puntos de red, mas no para aquellos portadores que utilicen los circuitos como insumo para prestar a su vez otros servicios portadores a terceros, utilicen los circuitos como

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 164 de 168

		usuarios finales o para aquellos casos de reventa de los circuitos.
POSICIÓN DEL OSIPTEL		Con respecto, a lo mencionado por TELEFONICA de que la tabla de descuentos ha sido aplicada a todos los operadores sin discriminación alguna. Sobre el particular, sin perjuicio de lo mencionado anteriormente, es necesario mencionar que en el caso de Telefónica Móviles y Nextel, empresas con los mayores descuentos, éstas presentan el mayor tiempo de contratación y arriendan además de los circuitos de larga distancia circuitos locales, tal como lo menciona TELEFONICA en sus comentarios, los cuales también son considerados para el descuento por volumen. Así por ejemplo, Telefónica Móviles arrienda a Telefónica en total 1,423 E1's de los cuales solo 453 E1's son de larga distancia.
	TEMA	Comparación Internacional
Comentarios Recibidos	TELEFÓNICA	<p>OSIPTEL no ha presentado el sustento por el cual selecciona la muestra de países que, aun teniendo características geográficas y/o de mercado más favorables a las de Perú, presentan incluso un promedio de tarifas más cercanas a las propuestas por TELEFÓNICA.</p> <p>Tampoco sustenta OSIPTEL si en los países de la muestra se incluyen los pagos por estudio especial y/o instalación.</p> <p>Resulta importante señalar que el regulador Portugués (país incluido dentro de la muestra) presenta un estudio en el cual se consideran los siguientes puntos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • “As tarifas apresentadas para cada país são as praticadas pelo operador histórico para o aluguer do primeiro circuito e não incluem quaisquer descontos”. Es decir, de modo similar a lo propuesto por TELEFÓNICA no se incluyen los descuentos y se toma como base el primer enlace. • Se reconoce un precio de instalación. • Se calculan las tarifas en base a lo que el mercado europeo ofrece a los operadores.^{xvi}
Comentarios Recibidos	América Móvil	<p><u>Dentro de sus Comentarios referentes al artículo 1, esta empresa expresa lo siguiente:</u></p> <p>En cuanto a los valores propuestos en el Proyecto, expresamos nuestra preocupación pues ellos, se encuentran aún bastante por encima de los promedios y mejores prácticas mundiales y, específicamente, de lo que requiere el mercado peruano y la industria que depende de la infraestructura provista (circuitos de larga distancia) para poder alcanzar la extensión del servicio a nuevas localidades o para poder trasladar esos beneficios a otros aspectos como pueden resultar las tarifas al usuario final. El benchmark empleado, y al cual se alude en la exposición de motivos, contiene ciertamente países que no son representativos y omiten referencias muy importantes de precios mensuales como el caso chileno, por citar alguno. Tomando en cuenta este nivel de precios</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 165 de 168

		<p>propuesto, los efectos positivos que se esperan, se mediatizan de manera considerable, cuando no se anulan completamente. Evidenciamos lo expresado en anteriores ocasiones en el sentido que, éste es un aspecto fundamental que debe ser abordado por el órgano regulador, en la medida en que el precio de alquiler de circuitos condiciona fuertemente la extensión del servicio a nuevas localidades, En esa medida, la decisión que tome el OSIPTEL marcará o condicionará la medida de la expansión de la cobertura en otras localidades del país, por lo cual la decisión es muy relevante.</p> <p><u>Además en el texto cuyo subtítulo es “Comentarios Generales” contiene el siguiente párrafo:</u></p> <p>La materia contenida en el proyecto es de suma relevancia para el desarrollo de los servicios públicos de telecomunicaciones en el país. En ese sentido, el órgano regulador tendrá a bien recordar que éste es un aspecto de especial preocupación que ha sido trasladado en diversas ocasiones anteriores, por lo que requiere un tratamiento realmente urgente, puesto que tiene una incidencia directa sobre el incremento de la penetración y sobretodo, en la cobertura de nuevas localidades y la provisión de servicio a personas que hoy no lo tienen.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		<p>Sobre este punto es importante señalar que el OSIPTEL considera que de la misma forma como ocurre con la fijación de los cargos de interconexión, la fijación de las tarifas por el alquiler de circuitos de larga distancia nacional debe basarse en los costos reales incurridos en su prestación. Por tal motivo, la comparación internacional incluida en el Informe Nº 016-GPR/2006 constituye un elemento de carácter referencial que no influye en el cálculo de las tarifas, cuya determinación obedece a aspectos netamente objetivos y técnicos utilizando la información de costos proporcionada por la misma Telefónica. Cabe señalar, que a fin de tener una referencia sobre el nivel de las tarifas por alquiler de circuitos de larga distancia en el ámbito internacional, se llevó a cabo la recopilación de información de algunos países donde la información se encontraba disponible. Esta información presentada en el Informe, no toma en cuenta el detalle de las posibles ofertas y descuentos que pudiesen estar aplicándose en dichos países.</p>
TEMA		Modelos de Costos
	CONVERGIA	<p>En el caso específico de Convergencia, debido al serio impacto que la fijación de una tarifa tope podría significar, deseamos realizar un análisis más profundo de los estudios elaborados por OSIPTEL, telefónica y otros operadores, razón por la cual solicitamos se sirvan dispones se nos remita la información completa de los estudios de costos y propuestas de Telefónica y Telmex.</p> <p>Finalmente, atendiendo a los puntos señalados anteriormente, le solicitamos concedernos una entrevista a fin de explicar con mayor detalle nuestra posición y evaluar la necesidad de diferir la fecha de vencimiento para la entrega de comentarios, toda vez que no contamos con la información necesaria para el análisis a</p>

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007
	INFORME	Página 166 de 168

		profundidad.
POSICIÓN DEL OSIPTEL		Los modelos de costos y propuestas fueron entregadas a Convergía Perú S.A. (en adelante "Convergía") con Carta: C. 645-GG.GPR/2006. Mediante la misma se invitó a Convergía para exponer su posición respecto al presente procedimiento.
	TEMA	Operador Rural
Comentarios Recibidos	VALTRON	<p>Como es de su conocimiento, VALTRON es nuevo Operador Rural y que pretende ser un actor más, en cubrir las necesidades del entorno rural de nuestro país y como tal notamos en el Proyecto de Resolución, la ausencia de un tratamiento especial que debieran tener las empresas rurales, toda vez que al amparo del principio de equidad,-nos encontramos en desventaja con las grandes empresas, que por el volumen de transacciones que manejan, obtienen importantes descuentos, a los cuales no podemos acceder por lo limitado de nuestro mercado, pero que no deja de ser importante y que nos obliga a mayores costos de inversión y mayores costos operativos, que los correspondientes al mercado urbano.</p> <p>Si bien entendemos que la intención del Proyecto de Resolución es reducir las tarifas de los arriendos de enlaces, creemos conveniente sugerir, que estas reducciones en su conjunto, provoquen realmente un beneficio integral al Sector, sin descuidar un tema tan sensible como son las Telecomunicaciones Rurales.</p> <p>Con ello queremos decir, que si en la fundamentación de la reducción de tarifas, no están incluidos los intereses de los Operadoras Rurales, los Operadores Móviles y los de Larga Distancia, seguirán contando con una ventaja sobre nosotros, al amparo de los principios de equidad vigentes, donde el Operador Rural no tiene ninguna ventaja y que posiblemente en el caso de esos Operadores, el impacto de la reducción no sea sensible en sus costos de operación y que sumados a los costos de interoperabilidad, mantendrán un claro dominio sobre nosotros los Rurales, restándonos posibilidades de crecimiento.</p> <p>Por tanto es importante que consideren un tratamiento especial diferenciado que favorezca a los Operadores Rurales, con tarifas claramente diferenciadas, las cuales nos permitan operar convenientemente y trasladar los menores costos a nuestros usuarios.</p> <p>Vale la pena aclarar que el nuevo planteamiento de tarifas de alquiler de circuitos debe ser universal, es decir que sea de cumplimiento para todos los operadores que puedan prestar estos servicios y de esta manera contar por un lado con una competencia de mercado en este entorno y por otro lado tener los Operadores Rurales, la opción de elegir al operador más conveniente a sus intereses. De ser posible también se deberían fijar tarifas para los enlaces satelitales.</p>
POSICIÓN DEL OSIPTEL		El procedimiento iniciado para regular de la tarifa tope de alquiler de circuitos de larga distancia tiene por objetivo lograr eficiencia

	DOCUMENTO	N° 070-GPR/2007 Página 167 de 168
	INFORME	

	<p>económica y la recuperación de la inversión. Para tal efecto, la regulación consiste en fijar dicha tarifa tope de manera que esté orientada a costos.</p> <p>El alquiler de circuitos de larga distancia nacional es importante porque permite a otros operadores de telecomunicaciones tener presencia en cualquier punto del territorio nacional, sin tener que implementar infraestructura. La regulación de la referida tarifa tope permitirá que los operadores de telecomunicaciones que utilicen circuitos alquilados de larga distancia nacional, lo hagan en condiciones que favorezcan el rápido despliegue de sus redes y la prestación de sus servicios.</p> <p>Por otra parte, el desarrollo de las telecomunicaciones en áreas rurales o en zonas consideradas de preferente interés social, requieren de un análisis integral que permita establecer un plan con objetivos, metas y acciones específicas que permitan maximizar el bienestar de los usuarios de estas áreas.</p> <p>Al respecto, en el marco de los lineamientos para desarrollar y consolidar la competencia y la expansión de los servicios de telecomunicaciones en el Perú (Decreto Supremo N° 003-2007-MTC del 02 de febrero del 2007), el OSIPTEL analizará la problemática de las telecomunicaciones rurales.</p>
--	---

- ⁱ Informe N° 016, página 17.
- ⁱⁱ Wholesale Leased Circuit Services Agreement, between Cable and Wireless Guernsey Limited.
- ⁱⁱⁱ SINGTEL, Schedule 7^a, Wholesale Local Leased Circuits (Full Circuits)
- ^{iv} Idem
- ^v Investment Valuation , Damodaran 2nd Edition
- ^{vi} Investment Valuation, Damodaran 2nd Edition
- ^{vii} Investment Valuation, Damodaran 2nd Edition
- ^{viii} Investment Valuation, Damodaran 2nd Edition
- ^{ix} "Estimating Equity Risk Premiums" , Damodaran
- ^x Measuring Company Exposure to Country Risk: Theory and Practice: September 2003
- ^{xi} Dentro del cálculo del costo de capital, el costo de deuda debe corresponder a una tasa de deuda de largo plazo. No obstante, solo se ha realizado un reducido número de emisiones de bonos de empresas con plazos superiores a 10 años en el mercado de capitales peruano, por lo que se ha optado por utilizar las tasas de interés para emisiones con una madurez de 5 a 10 años.
- ^{xii} Entiéndase que esta disposición no se agota en el momento en que la empresa celebra contrato con su abonado y pacta la aplicación de tarifas que, al momento de la celebración del contrato, no exceden las tarifas tope establecidas por OSIPTEL y vigentes a esa fecha. Del mismo modo, no existe agotamiento de esta disposición cuando el contrato es celebrado y se pactan tarifas en un momento en el cual no existen tarifas tope establecidas por OSIPTEL para el servicio contratado. Se trata pues, de una limitación legal cuyo cumplimiento es exigible a las empresas concesionarias de servicios públicos de telecomunicaciones, en todo momento, antes de celebrar el contrato con sus abonados y durante la prestación de los servicios contratados, pues implica la facultad regulatoria de OSIPTEL para establecer tarifas tope, facultad que es susceptible de ser materializada en cualquier momento. Lo expresado es concordante con el Art. 1355° del Código Civil, el cual establece el ámbito de la libertad contractual, declarando que *"La Ley, por consideraciones de interés social, público o ético puede imponer reglas o establecer limitaciones al contenido de los contratos"*.

	DOCUMENTO	Nº 070-GPR/2007 Página 168 de 168
	INFORME	

De este modo, cuando la empresa concesionaria celebra el contrato de prestación de servicios públicos de telecomunicaciones con su abonado, tal contrato lleva implícita- sin necesidad que así se declare en su contenido textual- la limitación de que las tarifas a aplicarse en la ejecución del contrato no podrán exceder en ningún momento las tarifas tope que OSIPTEL establezca en ejercicio de su facultad regulatoria.

Asumir una postura contraria, implicaría admitir que las empresas y sus abonados puedan derogar, por su sola voluntad contractual, la facultad regulatoria que la Ley le ha atribuido al organismo regulador- disposición legal que constituye una norma imperativa, pues no admite pacto en contrario-, lo cual sería evidentemente insostenible y abiertamente ilegal:

Art. 1354º del Código Civil: *“Las partes pueden determinar libremente el contenido del contrato, siempre que no sea contrario a norma legal de carácter imperativo”*.

Art. 62º, primera parte, de la Constitución Política del Perú: *“La libertad de contratar garantiza que las partes pueden pactar válidamente según las normas vigentes al tiempo del contrato”*.

^{xiii} Se advierte que aquí no se trata propiamente de “descuentos”, pues éstos siempre están sujetos a plazos de vigencia temporales y de aplicación general, tal como lo establece el Art. 26º del Reglamento General de Tarifas (Res. Nº 060-2000-CD/OSIPTEL, modificada por Resolución Nº 058-2005-CD/OSIPTEL).

En este caso, se trata en realidad de “planes tarifarios” en el sentido definido por el Art. 21º del citado Reglamento General de Tarifas, mediante los cuales la empresa concesionaria ofrece diferentes opciones para la contratación de su servicio, comprendiendo el ofrecimiento de diferentes montos de tarifas, vinculados con diferentes tiempos de permanencia, rangos de distancias, volumen de contratación, entre otros aspectos.

^{xiv} Sería necesario un análisis diferente si se tratase de una nueva norma que restrinja estos períodos de permanencia, situación que no se presenta en el caso del proyecto bajo comentario.

^{xv} Cfr.: Fundamento Nº 3 de la Sentencia del Tribunal Constitucional de fecha 16 de octubre de 2002, emitida en el Expediente Nº 426-2003-AA/TC.

^{xvi} Comparação Internacional de Preços do Serviço de Aluguer de Circuitos - Janeiro de 2003 – ANACOM.