

## Comentarios Recibidos por las Empresas Operadoras al Proyecto de Resolución que Establece el Cargo Tope de Terminación y/o Originación de Llamada en la Red de Telefonía Fija Local

Publicado mediante Resolución N° 082-2002-CD/OSIPTEL el 18 de Diciembre de 2002

### COMUNICACIONES RECIBIDAS:

- Americatel Perú S.A. (comunicación C.079-2003-GAR recibida el 24 de Febrero de 2003)
- AT&T Perú S.A. (comunicación s/n recibida el 25 de Febrero de 2003)
- BellSouth Perú S.A. (comunicación C.087-2003/VPAR recibida el 24 de Febrero de 2003)
- Gamacom S.A.C. (comunicación GG-0776/2003 recibida el 26 de Febrero de 2003)
- IDT del Perú S.R.L. (comunicación s/n recibida el 18 de Febrero de 2003)
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones (Oficio N°287-2003-MTC/03.01 recibido el 24 de Febrero de 2003)
- Nextel del Perú S.A. S.A. (comunicación GL-139/03 recibida el 24 de Febrero de 2003)
- Red Privada Virtual S.A. (Qnet) (comunicación s/n)
- Telefónica Móviles S.A.C. (comunicación TM-925-A-0129-03 recibida el 24 de Febrero de 2003)
- Telefónica del Perú S.A.A. (comunicaciones GGR-107-A-098/IN-03 recibida el 24 de Febrero de 2003 y GGR-107-A-127/IN-03 recibida el 05 de Marzo de 2003)
- TIM Perú (comunicación GMR/CE/N°043/03 recibida el 24 de Febrero de 2003)

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Artículo 1º</b>           | <p><b>El operador que solicita la interconexión con la finalidad de terminar llamadas en la red fija local, establecerá la modalidad de cargos de acceso a la que desee acogerse. El operador local que brinda la interconexión deberá liquidar la terminación de llamada según la modalidad de cargo de acceso requerida por el operador que le solicitó la interconexión. Todos los operadores del servicio de telefonía fija local tienen la obligación de brindar interconexión, según la modalidad de cargos de interconexión que elija el operador que le solicita la interconexión.</b></p> |  |
| <b>Comentarios Recibidos</b> | <p>Americatel Perú S.A.</p>  | <p>Se considera conveniente señalar en forma expresa en este artículo, que el cargo de interconexión debe ser aplicable a todo operador que solicitó interconexión con la finalidad de terminar y/o originar comunicaciones (puesto que llamadas podría entenderse en forma restrictiva) en la red fija local de cualquier operador y en consecuencia no limitar la aplicación de los cargos a establecerse sólo a las relaciones que tengan por objeto terminar tráfico en redes fijas locales, para lo cual se sugiere agregar lo siguiente:</p> <p>“Artículo 1: El operador que solicita la interconexión con la finalidad de originar y/o terminar comunicaciones en la red (...)”.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, consideramos que sería pertinente que los operadores que solicitan la interconexión:</p> <p>a) No obstante hayan elegido una de las modalidades de cargos de interconexión (establecidas en los artículos 3 y 4), tengan la posibilidad de migrar entre las mismas según lo consideren conveniente, bastando para ello que comuniquen su intención al operador local con una anticipación razonable, que les permita opere el referido cambio desde la siguiente liquidación de tráfico a llevarse a cabo entre las partes, sin que ello implique costo adicional alguno para éstos últimos.</p> <p>b) Conjuntamente con lo anterior, sería muy positivo que se precise que los operadores que soliciten la interconexión pueden elegir ambas modalidades, es decir, que un operador pueda mantener las modalidades de liquidación de caraos de interconexión tope por minuto</p> |

|                                      |                     |  |
|--------------------------------------|---------------------|--|
|                                      |                     | y/o por capacidad, según las diferentes relaciones de interconexión que poseen, como pueden ser, larga distancia, fija local, etc.   |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | AT&T Perú S.A.      | <p>En el marco de las dos modalidades que se establecen en los Artículos 3° y 4° de la Resolución bajo análisis, consideramos negativo que se establezca la modalidad del Artículo 4° (cargos no sensitivos al tráfico) porque (i) es una forma ineficiente de usar los recursos involucrados en la interconexión, (ii) atenta contra la calidad del servicio (tanto la establecida por el propio Estado como la establecida por las empresas que cautelan la calidad hacia sus usuarios), beneficiando la entrada de empresas que no se traducen en inversión efectiva (ni la más mínima), (iii) no se está cautelando los recursos de las empresas operadoras locales entrantes quienes, además de los altos costos implícitos de acceso al mercado, estarían expuestas a mayores costos, baja rentabilidad y, en consecuencia, menor inversión en la expansión de la red, y (iv) una disminución de los ingresos del Estado por concepto de impuestos.</p> <p>Estas consideraciones serán desarrolladas, posteriormente, en los comentarios al artículo pertinente, pero son lo suficientemente explicativos por sí, para concluir en que no deben co-existir las dos modalidades. Si bien, ya las normas de interconexión establecieron que podían existir cargos sensitivos al tráfico, y otros no sensitivos –por capacidad– consideramos que esta última alternativa debe encontrarse sujeta a la libre negociación y acuerdo entre las partes involucradas.</p> <p>Desde nuestro punto de vista, si bien la finalidad última de la propuesta normativa consiste en propiciar alternativas para el establecimiento de diferentes opciones tarifarias, si es que se sobre dimensiona la regulación, en un momento que no resulta oportuno, la decisión regulatoria podría tener adversos efectos económicos en una etapa de desarrollo del mercado de las telecomunicaciones en que se requiere de mayores inversiones y de decisiones económicas eficientes.</p> <p>Por último, y de una evaluación de los diferentes regímenes de interconexión existentes, a nivel de Europa y Estados Unidos, el uso de elementos de interconexión por capacidad ha generado una gran ineficiencia en la asignación de los recursos, así como una fuerte desaceleración de las inversiones, y no se ha generado un mayor bienestar hacia los usuarios.</p> |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | BellSouth Perú S.A. | <p>De una primera lectura, este artículo podría coincidir con el modelo de Aguilar, la regulación española para el operador dominante y, en general, con los precedentes internacionales sobre los que se ha basado OSIPTEL en el Proyecto. En efecto, se otorga al operador entrante (al que solicita la interconexión) la posibilidad de elegir la modalidad de cargo que prefiera. Esto podría significar que el operador entrante elija pagar por capacidad al operador establecido pero, al mismo tiempo, que el operador establecido deba pagar por minuto de tráfico para terminar en la red del entrante. Este esquema, como señalamos, coincidiría con el modelo de Aguilar y la experiencia internacional.</p> <p>Sin embargo, la redacción de este artículo no es clara en muchos aspectos y deja abierta la posibilidad de una amplia gama de interpretaciones, lo cual genera inseguridad jurídica y puede derivar en costosas y largas controversias.</p> <p>En primer lugar, no está expresamente señalado, ni se infiere en ningún caso, si es que es necesario que la interconexión se establezca bajo reciprocidad o no. Con esto nos referimos a que no se establece expresamente si el operador que solicita la interconexión puede elegir una modalidad de cargo de terminación para sí mismo (por ejemplo por capacidad) y la otra modalidad (cargo por minuto) para su contraparte; o si,</p>   |

|                                      |                      |  |
|--------------------------------------|----------------------|--|
|                                      |                      | <p>por el contrario, sólo puede elegir entre terminación por capacidad o por minuto aplicable para las dos puntas.</p> <p>Incluso en el supuesto que se estableciera expresamente la posibilidad de reciprocidad, debido al principio de igualdad y al de no discriminación, en el mediano plazo todos los operadores, excepto el último entrante al mercado, tendrían la obligación de brindar interconexión por capacidad. Ello, debido a un efecto dominó, ya que una vez que un operador entrante sea requerido con una interconexión por E1 por un nuevo entrante, automáticamente quedará obligado a brindársela a cualquier otra empresa con la que ya tenga una relación de interconexión; inclusive deberá otorgarle esa posibilidad al incumbente si éste lo solicita. Es decir que todas las interconexiones establecidas por este operador, incluso las que éste solicitó por minuto según su conveniencia, podrían variar finalmente a capacidad. Por lo tanto, tal como se encuentra redactado actualmente el artículo 1° del Proyecto, implica que todos los operadores estarán obligados a brindar cargos por capacidad si así se lo solicitan.</p> <p>Si la intención de OSIPTEL era que el operador incumbente fuera el único obligado a brindar cargos por capacidad, entonces debería decirlo expresa y claramente, de lo contrario no se logrará el efecto deseado. Cabe recordar que, de acuerdo a nuestra legislación, la regulación asimétrica es perfectamente posible.</p> <p>De otro lado, el artículo analizado no determina cómo se aplicaría esta posibilidad de elección para las relaciones de interconexión vigentes (por negociación o por Mandato). Aparentemente, el que originalmente solicitó la interconexión podrá ejercer su opción de elegir cualquiera de las dos modalidades en cualquier momento. Sin embargo, no se precisa si el solicitante de la interconexión tiene derecho a cambiar de modalidad cuando así lo decida y cuantas veces quiera, o si existe alguna limitación. En este sentido, no queda claro si es que el operador que solicitó en su momento la interconexión es la única parte de la relación de interconexión que podría solicitar un cargo por capacidad (tal como se interpretaría literalmente del artículo) o si cualquiera de los dos operadores interconectados puede requerirlo.</p> <p>Cabe resaltar, además, que varios de los contratos de interconexión vigentes no contemplan la posibilidad de un cargo por capacidad, sino que se refieren exclusivamente a cargos por minuto, ¿sería ésta una imposibilidad para exigir a la contraparte un cargo por E1?. Así, el Proyecto debería establecer de manera clara y expresa que la posibilidad de elegir determinada modalidad es independiente de que ésta estuviera prevista o contemplada en el contrato o mandato de interconexión vigente; y, del mismo modo, debe indicar cómo y cuántas veces puede ejercerse esta opción.</p> |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | IDT del Perú S.R.L.  | Creemos que se debería señalar el momento, dentro del proceso de negociación de la interconexión, en que el operador solicitante de la interconexión debe señalar la modalidad de los cargos de acceso a la que desee acogerse. Ello podría darse en dos momentos, al momento de solicitar la interconexión, o al momento de responder los requerimientos técnicos de información; o, en ambos. OSIPTEL debería determinar este aspecto.   |
|                                      | Nextel del Perú S.A. | Consideramos necesario que se precise que el operador solicitante de la interconexión debe señalar la modalidad de los cargos de terminación o acceso a la que desee acogerse al momento de presentar su solicitud de interconexión.   |
| <b>Comentarios Recibidos</b>         | Telefónica del Perú  | En este artículo se señala que el operador que solicita la interconexión establecerá la modalidad de cargos de acceso a la que desee acogerse.   |

|         |        |   |
|---------|--------|---|
| (cont.) | S.A.A. | <p>En primer lugar se quiere destacar que todas los argumentos en el presente documento son válidos únicamente en el caso de que no se alteren los cargos de renta básica vigentes actualmente. En el caso de que dicha renta básica se eliminara o se redujera sustancialmente el entorno cambiaría de manera considerable, por lo que las conclusiones aquí ofrecidas pueden dejar de ser válidas.</p> <p>1.1 Respecto al procedimiento de introducción de la modalidad de interconexión por capacidad</p> <p>Telefónica del Perú S.A.A. (en adelante Telefónica) está en desacuerdo con el Organismo Regulador, que propone establecer más de un cargo no comprendido en el Modelo propuesto por Telefónica; concretamente, el referido al cargo de interconexión por capacidad introducido dentro del Modelo del cargo de interconexión por minuto de tráfico eficaz, que es el que nuestra empresa ha solicitado y sustentado a través del Modelo de Costos Incrementales de largo plazo (TELRIC). Consideramos que OSIPTEL no ha actuado bajo las normas que regulan el procedimiento de fijación y/o revisión de las tarifas públicas iniciado a solicitud de parte.</p> <p>De acuerdo con los Lineamientos de Apertura, OSIPTEL en esta etapa debe aprobar los cargos por defecto anticipando previa y públicamente los valores de los cargos de interconexión a fin de generar un entorno de estabilidad y competencia en el mercado, tomando en consideración los costos de la empresa operadora. Es decir, la regla es que OSIPTEL evalúe la información de costos presentada por las empresas operadoras del servicio, correspondiendo el recurso a otras fuentes un rol subsidiario y/o complementario.</p> <p>Debido a que son las empresas las únicas que se encuentran en capacidad de proporcionar sus costos, tienen la capacidad de solicitar a OSIPTEL el correspondiente modelo de fijación de cargos de interconexión. En este sentido, la Resolución N°005-2002-CD/OSIPTEL, que aprobó el Procedimiento para la fijación de precios regulados de OSIPTEL, contempla la posibilidad que las empresas operadoras puedan iniciar un procedimiento de revisión de los cargos de interconexión a solicitud de parte.</p> <p>Es en aplicación de esta norma que Telefónica inicia un procedimiento administrativo de revisión del cargo tope de interconexión. El numeral 5.2 del artículo 5° de la mencionada Resolución regula el procedimiento de revisión o fijación a solicitud de las empresas concesionarias, por lo que el mismo es llevado a cabo exclusivamente sobre la base de la propuesta de revisión del cargo de interconexión formulada por el concesionario. Esto se fundamenta en que, de acuerdo con dicho numeral, la evaluación, emisión de informe técnico y proyecto normativo que corresponda emitir a la Gerencia General de OSIPTEL tiene como único referente el contenido de la solicitud de fijación y/o revisión formulada por la empresa concesionaria, lo que supone que la evaluación y emisión del informe técnico se produce exclusivamente respecto de la propuesta y/o solicitud formulada, y el proyecto normativo sólo será procedente en aquellos casos en los que aquella hubiese sido acogida.</p> <p>De otro lado, respecto de la exigencia de llevar a cabo una Audiencia Pública, esta tiene por finalidad la exposición del proyecto normativo a los interesados a fin de dar a conocer los criterios, metodología, estudios, informes, modelos económicos o dictámenes utilizados para la fijación o revisión de los cargos. Si bien en la norma se señala que, en aquellos casos en los que hubiera producido variación en los criterios, metodologías o modelos económicos utilizados, esto deberá ser sustentado; lo que debe entenderse sólo en el caso que estas modificaciones hubiesen sido propuestas por la propia empresa y acogidas por OSIPTEL, dado que</p> |
|---------|--------|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>estamos ante un procedimiento iniciado a solicitud de parte.</p> <p>En este punto cabe señalar que la intervención de OSIPTEL se encuentra restringida a la evaluación y consecuente calificación o desestimación de la propuesta formulada por la empresa operadora, esto significa que si bien tiene la posibilidad de formular observaciones, comentarios o sugerencias de modificación a lo solicitado por la empresa operadora, no puede implicar en modo alguno una desnaturalización o alteración de la misma, de manera unilateral, como producto del empleo de criterios para la determinación de cargos de interconexión no aplicables en atención a las características específicas del procedimiento. Este comentario se sustenta en que, de acuerdo con el numeral 47 de los Lineamientos de Apertura, el establecimiento de los cargos tope o por defecto realizado por OSIPTEL se base fundamentalmente en la información de costos y de arquitectura de red proporcionada por las empresas operadoras, correspondiendo un rol complementario al Organismo Regulador, orientado principalmente al empleo de un método comparativo con un modelo de empresa eficiente.</p> <p>La solicitud de revisión presentada por nuestra empresa tiene como sustento un estudio de costos basado en la metodología de determinación por tiempo de ocupación de las comunicaciones completadas en base a minutos de tráfico eficaz y tasados sobre la base de dicha unidad de medida. Esta metodología tiene como sustento lo previsto en los artículos 13, 14 y 15 del Reglamento de Interconexión.</p> <p>En el presente Proyecto, se ha propuesto considerar la eventual aprobación de dos tipos de cargos de interconexión por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local, cuya aplicación podrá ser decidida por los operadores que soliciten la interconexión: a) cargo de interconexión por minuto de uso o tráfico eficaz tasado al segundo y b) cargo de interconexión basado en la capacidad contratada. Esto supone que OSIPTEL ha incluido un cargo tope de interconexión cuya modalidad no ha sido propuesta en la solicitud presentada por Telefónica del Perú S.A.A. y para cuya aplicación carece de facultades, y ha relegado la aplicación del cargo propuesto a una categoría de excepción a la regla general.</p> <p>Esta situación evidencia que OSIPTEL ha excedido las competencias específicas que le han sido otorgadas en los procedimientos de fijación de precios regulados a solicitud de parte en abierta contravención de lo previsto en el artículo 5, numeral 5.2 del procedimiento aprobado mediante Resolución N° 005-2002-CD/OSIPTEL. En este orden de ideas, de la evaluación de la propuesta presentada por Telefónica, OSIPTEL puede emitir observaciones y/o sugerir la presentación de nuevas versiones, siempre que no desnaturalice el contenido esencial del modelo propuesto. Sin embargo, dado la naturaleza de un procedimiento iniciado a pedido de parte y sujeto a normativa especial, OSIPTEL carece de competencia para sustituir a la empresa operadora en la elaboración de la propuesta y/o proceder a la aplicación de mecanismos reservados en forma exclusiva a la libre elección de las empresas operadoras.</p> <p>En la normativa vigente no existe reserva alguna a favor de OSIPTEL para oponer su propia contrapropuesta en el caso de las solicitudes de reajuste y/o modificación de cargos tope por interconexión que sean formuladas a solicitud de las empresas concesionarias, quedando ello limitado únicamente a los supuestos en que la fijación o revisión se verifique como consecuencia de un procedimiento iniciado de oficio por la entidad.</p> <p><b>1.2 Indefinición de la propuesta de OSIPTEL</b></p> <p>Al mismo tiempo, en ninguna parte del proyecto se presenta la metodología de la puesta en práctica de la nueva modalidad de cargo de acceso. No se puede inferir ningún método de cálculo del cargo, ni discutir adecuadamente</p> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>la validez de un modelo de costes, sin especificar más claramente ciertas cuestiones.</p> <p>Existen multitud de detalles que han de ser especificados acerca de esta nueva modalidad, por lo que parece necesario que OSIPTEL establezca un nuevo reglamento de interconexión que regule los contratos de interconexión por capacidad.</p> <p>Así, cuando se propone que el solicitante de la interconexión establezca la modalidad de liquidación de cargos de acceso a los que desea acogerse, existen muchas posibilidades para ejecutar esta modalidad. Entre otras:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) Los operadores sólo pueden escoger una única modalidad de liquidación en todos los Puntos de Interconexión (en adelante, "PdIs") y con todos los operadores, es decir, un operador sólo puede escoger una modalidad de liquidación a nivel nacional.</li><li>2) Los operadores pueden escoger una única modalidad de liquidación por operador, y por lo tanto, si uno de ellos se interconecta con otro de telefonía local indirectamente, deberá pactar con este otro la misma modalidad de liquidación del operador que le provee el tránsito.</li></ol> <p>Debemos indicar que el sistema de liquidación actual de Telefónica está preparado para liquidar en la modalidad de tiempo, y las resoluciones vigentes referidas a la conciliación de tráfico consideran plazos para el intercambio de información que llevará finalmente al cobro de cargos de interconexión.</p> <p>Observemos lo siguiente: Si A y B son operadores de telefonía fija, y C un operador de larga distancia que tiene interconexión directa con A. Supongamos ahora que A liquida con B por tiempo, mientras que C liquida con A por capacidad, ¿qué ocurrirá cuando C quiera interconectarse indirectamente con B por medio de tránsito local de A?. ¿Qué ocurriría si A liquidara con B por capacidad y C con A por tiempo?</p> <p>En el caso de la liquidación por tiempo esto no era problema alguno, puesto que en un esquema de liquidación por tiempo se liquidaba en función del tráfico terminado en la tercera red. Ahora bien, bajo la modalidad de liquidación por capacidad, será necesario que el operador que solicita el tránsito llegue a un acuerdo sobre la forma en que conciliarán el tráfico. En unos casos deberá pagar por minuto aún así liquide por capacidad con el que le ofrece el tránsito, y en otros deberá pagar un porcentaje de lo que paga por capacidad el operador que le provee el tránsito, aún así éste liquide por tiempo con el que le ofrece el tránsito. Esta situación no se ha tomado en cuenta en el proyecto. Es necesario considerar que estos aspectos deben quedar claros antes de iniciar cualquier nueva modalidad, puesto que si las condiciones económicas de la interconexión de dos redes (sea directa ó indirectamente) no están claras, sería riesgoso para el operador al que se le solicitó la interconexión mantener activa la interconexión.</p> <p>Adicionalmente, en la actualidad existen normativas que ponen plazos específicos para el cruce de data para la conciliación de tráfico, y normativa para los cortes por deuda.</p> <p>En los casos en que los operadores liquiden bajo la modalidad de capacidad, no existe entonces necesidad de conciliar ninguna cifra de tráfico en lo que respecta a la originación y/o terminación de telefonía fija, y por lo tanto, entendemos que estaríamos facultados a facturar la interconexión por capacidad anticipadamente ó en todo caso al fin de mes efectivo.</p> |
|--|--|--|

### **1.3 Críticas a la metodología de interconexión por capacidad**

#### **1.3.1 Falta de experiencia internacional**

En primer lugar, no existen demasiadas referencias internacionales. Las únicas referencias internacionales encontradas corresponden a Colombia y España. Constituyen referencias muy recientes, por lo que debería tomarse con cuidado cualquier experiencia de este tipo, ya que todavía están por ver sus efectos en la competencia.

Existe otra referencia internacional, la interconexión por capacidad para tráfico de Internet FRIACO, propuesta por OFTEL. Este modelo, sin embargo, no es en absoluto comparable al modelo de interconexión por capacidad propuesto por OSIPTEL, dado que se circunscribe a tráfico por Internet y se basa en supuestos distintos.

Con relación a la introducción de la metodología de interconexión por capacidad en Colombia, se considera que este sistema sería de adecuada aplicación para mercados maduros que cuenten con repartición de cuotas estables que permitan dimensionar en forma precisa las interconexiones, hechos que no se dan actualmente en el mercado de los servicios de larga distancia, ya que actualmente en los mismos no se ha definido una participación estable para ninguno de los tres operadores (Telecom, ETB, Orbitel), no se ha alcanzado el nivel de cubrimiento nacional exigido por la regulación para los operadores, y el operador incumbente (Telecom) viene de responder a una serie de obligaciones de cubrimiento nacional que poseía cuando era monopolio, lo cual lo llevó a conformar la estructura de red que actualmente posee donde cuenta con una capacidad excedente en el número de enlaces. Hechos que hacen previsible que los objetivos perseguidos por el órgano regulador con la aplicación de este sistema no se cumplan, generándose distorsiones indeseables en el mercado de los servicios de larga distancia, conducentes al ofrecimiento de servicios de baja calidad, una regulación de precios asimétrica y una abrupta pérdida de mercado por parte de Telecom, con la consiguiente quiebra de la empresa.

Telecom planteó que habría que recurrir a una reglamentación adicional para la devolución o incremento de E1 dentro del período mínimo del contrato por capacidad, que implique un cierto margen de tolerancia para solicitar o devolver E1, en previsión de aumentos o disminución de tráfico. Indicando que es necesario tener presente la situación que de todas maneras se presentará para algunos operadores locales frente a la necesidad de la devolución de enlaces como prerrequisito para aplicación de esta modalidad, consistente en el impacto económico que la medida de devolución representaría para ellos, debido a las inversiones realizadas en sus redes locales para atender las solicitudes de interconexión de los operadores de LD y TMC.1.3.2. Falta de madurez del mercado

No se dan las condiciones necesarias para la implantación de un modelo de interconexión por capacidad. En un modelo de este tipo son necesarios mecanismos de control sobre los parámetros de calidad de servicio, de facturación, de información de perfiles de tráfico, de compensaciones en caso de que no se cumplan los compromisos por parte de los operadores entrantes, que no se dan en la actualidad.

En el caso de España, a pesar de haberse iniciado la introducción de la interconexión por capacidad hace 2 años, el proceso de especificación de los distintos mecanismos (de facturación, control de la calidad de servicio, compensaciones, etc.) con los operadores ha sido largo y complicado, con lo que el funcionamiento real de la interconexión por capacidad no ha tenido lugar hasta hace poco.

Por ello, parece muy precipitada la introducción de facturación por

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>capacidad sin haber valorado adecuadamente todos estos factores.</p> <p>1.3.3. Introducción simultánea para voz y datos</p> <p>En el caso español no se ha realizado una introducción de la modalidad de interconexión por capacidad simultáneamente para todos los servicios. Por el contrario, en un primer momento se incluyó una modalidad de interconexión por capacidad únicamente para tráfico de Internet, mientras que el empleo de interconexión por capacidad para el tráfico de voz se introdujo mucho más tarde y cuando ya se contaba con experiencia del impacto de dicha modalidad en el tráfico de datos.</p> <p>Por ello, aunque Telefónica no está de acuerdo con la introducción de dicha modalidad, ve incluso más arriesgada la introducción de interconexión por capacidad simultáneamente para todos los servicios. Esta introducción simultánea carece de precedentes, y no puede evaluarse a priori su impacto sobre el mercado.</p> <p>1.3.4. No transferencia de riesgo a los operadores entrantes</p> <p>Una de las supuestas ventajas del modelo de interconexión por capacidad es que realiza una transferencia de riesgo a los operadores interconectados, dado que les obliga a asumir la ampliación de capacidad que supone la apertura de cada punto de interconexión. Esto transforma en costos fijos ciertos costos que antes eran variables.</p> <p>Sin embargo, en realidad no se produce dicha transferencia de riesgo. Dado que se permite elegir capacidad o tiempo, el operador elegirá capacidad únicamente en los casos en que el riesgo sea mínimo, descargándose de dicho riesgo cuando este realmente exista mediante la selección de interconexión por tiempo.</p> <p>Incluso si no se establece la obligación de mantener la interconexión por capacidad durante un largo periodo, o no se establecen indemnizaciones suficientes, el riesgo no se soportará en ningún caso.</p> <p>El incumbente no debería asumir riesgos sobre políticas de los entrantes que no tendrán en cuenta las características de tráfico más allá del enlace de interconexión. Este incremento del riesgo existe en el caso de interconexión por tiempo, pero se acentuará fuertemente en el caso de interconexión por capacidad.</p> <p>1.3.5 Falta de incentivos a la optimización de la red</p> <p>En el modelo de interconexión por capacidad, la gestión de la capacidad corresponde al operador interconectado. Dicho operador puede verse incentivado a disminuir el número de enlaces de interconexión por capacidad por debajo del mínimo necesario según los criterios de ingeniería. De este modo aumentaría sus beneficios disminuyendo la calidad del servicio (aumentando la probabilidad de bloqueo de los circuitos).</p> <p>Hay que destacar que la reducción en la calidad de servicio únicamente se produciría en las llamadas empezadas o terminadas en Telefónica, no en las llamadas internas del operador interconectado, con lo que la calidad percibida por los clientes de Telefónica se vería perjudicada tanto o más que la del operador interconectado.</p> <p>1.3.6 Dimensionado de los enlaces sin seguir una lógica técnica</p> <p>En el caso de que se permita, simultáneamente, interconexión por tiempo y por capacidad, el operador interconectado tiene un fuerte incentivo a</p> |
|--|--|---|



manipular el sistema de precios, diseñando su red bajo criterios de optimización económica y no bajo criterios de ingeniería.

Así, una estrategia exitosa para un operador interconectado consistiría en solicitar, en cada Pdl, un conjunto de tramas de interconexión por tiempo y otro conjunto de tramas de interconexión por capacidad. El operador podría infradimensionar fuertemente los enlaces por capacidad, de forma que estuvieran ocupados casi permanentemente. En las horas del día en que estuvieran más cargados dichos enlaces, podría desbordar el tráfico excedente por los enlaces por tiempo.

Este sistema supondría el establecimiento de un conjunto de circuitos enormemente saturados (para interconexión por capacidad) y otro conjunto de enlaces prácticamente vacíos (para interconexión por tiempo), lo que estaría fuera de toda lógica técnica.

El operador interconectado obtendría una fuerte reducción de costos gracias a este dimensionado ilógico, sin ver afectada la calidad de su servicio. Sin embargo, Telefónica se verá obligado a mantener costosos recursos de capacidad prácticamente vacíos, que el operador interconectado empleará para su tráfico desbordado.

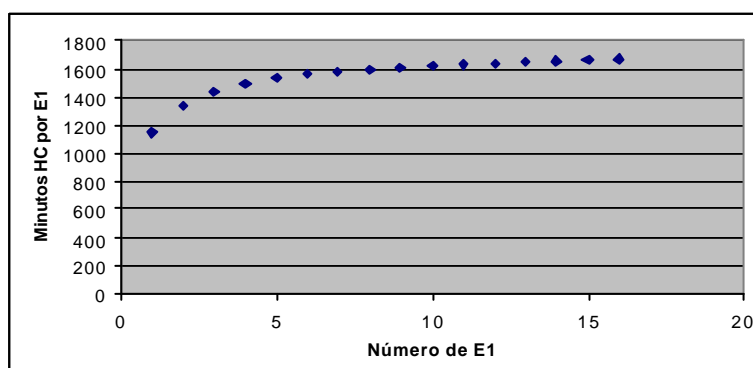
### 1.3.7 Costo por E1 creciente con el número de E1s

El costo de interconexión por capacidad debería cubrir todos aquellos costos en los que incurre el operador al proporcionar dichos enlaces de interconexión. Al aumentar la capacidad de interconexión, Telefónica tendrá que aumentar la capacidad no sólo en las centrales tándem, sino también en las locales, remotas y enlaces entre ellas, ya que las llamadas que entren por dicho enlaces de interconexión terminarán en cualquiera de los usuarios de Telefónica, que pueden estar conectados a locales o remotas.

El problema es que la relación entre el número de enlaces E1 de interconexión añadidos y el costo del aumento de capacidad en Telefónica es fuertemente no lineal.

Debido a la no linealidad de la función de Erlang (el criterio de ingeniería usado universalmente para dimensionar enlaces), a medida que aumenta el número de E1 que un operador tiene en un Pdl, aumenta el número de minutos que se pueden introducir por cada enlace. Es decir, por 2 E1 caben bastante más del doble de minutos que por 1 E1.

Figura 1.1: Minutos en hora cargada por E1, en función del número de E1



Como se ve en la figura, un E1 aislado sólo puede admitir 1142 minutos en la hora cargada (para una probabilidad de bloqueo de 0,5%). Sin embargo, si se instalan 2 E1 juntos pueden admitir 1343 minutos cada uno. En el caso de 16 E1 juntos, se alcanzan hasta 1668 minutos en hora cargada por cada uno.

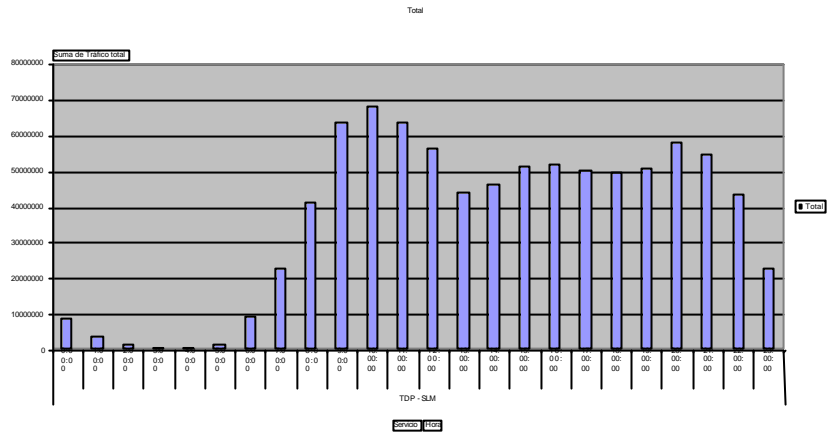
|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>Sin embargo, el costo del aumento de capacidad en la red de Telefónica (el aumento de la capacidad en las centrales locales, tándem, remotas, en la transmisión entre ellas) sí puede considerarse más o menos proporcional al aumento en el número de minutos en la hora cargada del elemento.</p> <p>Por tanto, el costo por E1 para el incumbente no es fijo. El costo por E1 será mayor cuantos más E1 de interconexión se utilicen simultáneamente. Es decir, 2 E1 de interconexión tienen un costo mayor para Telefónica que el doble de costo de un E1 aislado, debido a que el operador que los solicite podrá introducir más minutos por cada uno de dichos enlaces, minutos que realizarán más uso de red y que obligarán a una mayor ampliación de la capacidad.</p> <p>Esto es cierto aunque el objetivo del modelo de costos sea establecer un precio único por E1 para toda la red. Por ejemplo, en el modelo se calculan los costos de red para los distintos departamentos, quedando patente que los minutos de tráfico son más caros en unos departamentos que en otros, aunque finalmente se fije el precio de los E1 como un promedio. Igualmente, ha de quedar patente que el costo por E1 no es independiente del número de E1 contratados. A medida que crece el número de E1s que un operador solicita en un Pdl, el costo por E1 que supone para Telefónica también crece.</p> <p>1.3.8 Necesidad de tabla de costo en función del número de E1</p> <p>Como consecuencia del punto anterior, en el caso de que se fije un precio único de interconexión por E1, se dará el siguiente fenómeno:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los operadores pequeños tienen enlaces de interconexión con menos E1, que permiten enviar menos minutos por E1 y exigen un menor aumento de capacidad a Telefónica. En estos enlaces, al dividir el precio por E1 (fijo) entre el número de minutos enviados, el precio por minuto será alto.</li> <li>- Los operadores grandes tienen enlaces de interconexión por capacidad con más E1, que permiten enviar más minutos por E1 y exigen mayor aumento de capacidad a Telefónica. En estos enlaces, al dividir el precio por E1 (fijo) entre el número de minutos enviados, el precio por minuto será bajo.</li> </ul> <p>Por tanto, se produce un efecto por el que los operadores pequeños subvencionarían en parte a los operadores grandes, dado que cada E1 de los operadores pequeños induce en la red de Telefónica menos costo que un E1 de un operador grande, y sin embargo, han de pagar lo mismo.</p> <p>La solución a este problema sería el uso de una tabla de costo por E1 en función del número de E1 solicitados, en la que el costo unitario creciera según el número de E1.</p> <p>1.3.9 Discriminación en contra de los operadores con menos minutos</p> <p>Aparte del efecto mencionado en el apartado anterior, en el caso de los operadores con menos tráfico, estos no podrán aprovechar en muchas ocasiones la modalidad de interconexión por capacidad, ya que habrán solicitado E1 de interconexión que no pueden llenar completamente y en los que, por tanto, no podrán aprovecharse de la interconexión por capacidad.</p> <p>Por tanto, la nueva modalidad de interconexión beneficia más a los operadores grandes, mientras que los pequeños pueden ver imposible el aprovecharse de dicha modalidad.</p> |
|--|--|--|

### 1.3.10 Existencia de distintas horas cargadas en los elementos de la red

El modelo de interconexión por capacidad se basa en la suposición de que, al aumentar el tráfico fuera de la hora cargada de la red, el operador no tiene por qué aumentar su capacidad y, por tanto, el costo incremental de dichos minutos es 0.

Sin embargo, no puede considerarse una única hora cargada para toda la red. Distintos servicios pueden tener horas cargadas diferentes. Así, el perfil horario de tráfico para el tráfico SLM (servicio local medido) puede ajustarse al siguiente perfil (datos de noviembre de 2002):

Figura 1.2: Perfil de tráfico SLM



en el que la hora cargada corresponde a las 10:00 AM. Sin embargo, el tráfico de Internet presenta el siguiente perfil:

Figura 1.3: Perfil de tráfico Telefónica-Internet

CONFIDENCIAL

en el que la hora cargada corresponde a las 19:00.

Dado que los encaminamientos del tráfico no son iguales, y que las horas cargadas de los distintos servicios tampoco son iguales, las horas cargadas para las distintas centrales de la red también serán diferentes.

Por tanto, la aproximación de que existe una única hora cargada para toda la red no es cierta. Más que una “hora cargada de la red”, lo que existe es una hora cargada para cada central y cada enlace, que determina su dimensionado.

La aproximación de una hora cargada única para toda la red puede ser aceptable en el caso del cálculo de un costo por minuto. Sin embargo, en el caso que se plantea de interconexión por capacidad, la conclusión del modelo de que los minutos fuera de la hora cargada de la red no suponen una inversión adicional no se mantiene, porque:

- No existe una hora cargada de la red única para todos los elementos.
- Dado que la hora cargada de interconexión y de una central en particular no tienen por qué coincidir, un minuto adicional fuera de la hora cargada de interconexión puede corresponder a la hora cargada de alguna central o enlace, con lo que implicaría un aumento de la inversión para Telefónica.

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sin embargo, un modelo que sólo considerara una hora cargada global no le imputaría costo.</li> </ul> <p>Por tanto, los costos calculados con un modelo que suponga una única hora cargada serán incorrectos. Sería necesario modelar los perfiles de tráfico dentro de cada servicio, central y enlace, por lo que es necesaria una modificación general del modelo de costos presentado.</p> <p>En conclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No puede suponerse una única hora cargada en la red, sino que cada enlace y central tendrá su propia hora cargada.</li> <li>- Los minutos fuera de la hora cargada de interconexión implican aumento de costos en el operador incumbente, ya que pueden corresponder a la hora cargada de algún elemento de la red.</li> <li>- Los elementos de la red se dimensionan según el tráfico total en la hora cargada de dicho elemento. Por tanto, el tráfico de interconexión en la hora más cargada de interconexión no es un inductor de costo válido, dado que las horas cargadas no tienen por qué coincidir.</li> <li>- Por tanto, para elaborar un modelo de interconexión por capacidad será necesario contemplar los distintos perfiles de tráfico por servicio, enlace y central. El modelo planteado, con una única hora cargada para la red, no es válido para obtener un costo de interconexión por capacidad.</li> </ul> <p>1.3.11 Minutos fuera de la hora cargada tienen costo</p> <p>Las referencias internacionales presentadas sobre interconexión por capacidad asumen que el costo incremental de la red para un minuto fuera de la hora cargada es cero, dado que no supone una inversión adicional. El precio de interconexión calculado para dichos minutos, según estos modelos, es cero.</p> <p>Sin embargo, el Lineamiento 44 establece:</p> <p><i>“El Reglamento de Interconexión vigente establece, en su artículo 13º, que los cargos de interconexión son iguales a la suma de: (i) los costos de interconexión, (ii) contribuciones a los costos totales del prestador del servicio local, y (iii) un margen de utilidad razonable. En el artículo 14º, se define el costo de la interconexión como la diferencia en los costos totales que incluyen la instalación determinada y los costos totales que excluyen dicha instalación, dividida por la capacidad de la instalación, es decir, los costos medios. (...)”</i></p> <p>En el caso de un minuto de tráfico de una llamada ocurrida fuera de la hora cargada, podría argüirse que el “costo de interconexión” (costo incremental de red) es cero, debido a que no supone un aumento de la capacidad.</p> <p>Sin embargo, los costos comunes imputados a dichos minutos no tienen por qué ser cero. Según la metodología de imputación de costos aceptada por OSIPTEL en el modelo SPR, debería imputarse a los minutos fuera de la hora cargada un cierto costo por minuto capaz de recuperar parte de dichos costos comunes.</p> <p>Por ejemplo, las actividades como “operación y mantenimiento de red” se realizan durante todas las horas, y mantienen la calidad del servicio para todas las llamadas realizadas con independencia de si se realizan o no en hora cargada.</p> |
|--|---|

|                                   |  |  |
|-----------------------------------|--|--|
|                                   |  | <p>En el caso de emplear la modalidad de “interconexión por capacidad”, que no imputaría ningún costo común a los minutos fuera de la hora cargada, un operador con un perfil plano de tráfico pagará menores costos de “operación y mantenimiento” que un operador con el tráfico concentrado cerca de la hora cargada, aunque hagan el mismo uso de la actividad.</p> <p>Por tanto, no parece correcto el empleo del inductor de costo “tráfico en hora cargada” (inductor de costo implícito en un modelo de interconexión por capacidad) para repartir costos comunes, como “operación y mantenimiento de red”. El razonamiento de que “un minuto fuera de la hora cargada no supone una ampliación de la capacidad, y por tanto no implica un costo incremental” no se aplicaría a los costos comunes.</p> <p>En resumen, consideramos que los modelos de “interconexión por capacidad” existentes en España y Colombia no se ajustan al modelo regulatorio de Perú, al no tener en cuenta la necesidad de imputar parte de los costos comunes al tráfico de interconexión.</p> |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>        | Americatel Perú S.A.   | <p>OSIPTEL considera conveniente aclarar que el cargo por terminación de llamada establecido en la presente norma, tiene el alcance establecido en la normativa vigente, es decir, incluye la originación y/o terminación de comunicaciones, en este caso, en la red fija local.</p> <p>Asimismo, en la versión final de la Resolución se señala que las relaciones de interconexión originadas por contratos o mandatos de interconexión vigentes entre empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones, quedarán automáticamente adecuadas a las condiciones establecidas en la presente Resolución, a partir de la fecha de su entrada en vigencia.</p>   |
|                                   | AT&T Perú S.A.   | Considerando que OSIPTEL iniciará de oficio el procedimiento para la fijación del cargo por originación y/o terminación de llamadas en la red fija local, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargos por capacidad), se recoge dicho comentario para ser analizado en el marco de dicho procedimiento.  |
|                                   | BellSouth Perú S.A.  | La consideración de una política de cargos de interconexión asimétricos no se encuentra establecida en la normativa vigente.   |
|                                   | IDT del Perú S.R.L.  | POSICIÓN SIMILAR A LA FORMULADA PARA LOS COMENTARIOS DE AT&T PERÚ S.A.   |
|                                   | Nextel del Perú S.A.   |  |
| Telefónica del Perú S.A.A.        |  |  |
| <b>Versión Final del Artículo</b> | <b><i>EL ARTICULO HA SIDO REEDITADO EN EL ARTÍCULO 1° Y LA DISPOSICIÓN FINAL DE LA RESOLUCIÓN</i></b>  |  |
| <b>Artículo 2°</b>                | <p><b>Las dos modalidades de cargo que se establecen en los artículos 3° y 4° de la presente Resolución tienen el carácter de cargo de interconexión tope. Determinada la modalidad de cargo de acceso por parte del operador solicitante de la interconexión, de acuerdo a lo establecido en el Artículo 1°, los operadores tienen la libertad para negociar y establecer el valor de cargo de interconexión efectivo en sus relaciones de interconexión sin exceder el cargo tope establecido en la presente Resolución.</b></p> |  |

|                                      |   |   |
|--------------------------------------|---|---|
| <b>Comentarios Recibidos</b>         | Americatel Perú S.A.  | <p>A efecto de dar mayor transparencia al mercado, se considera que la comunicación mediante la cual los operadores solicitan una u otra modalidad de cargo de acceso, deberá ser con copia a OSIPTEL para su conocimiento, al igual que la respuesta del operador fijo local.</p> <p>Asimismo, se considera oportuno se establezca un plazo para que el operador, al cual se le solicita la aplicación de una u otra modalidad, lo aplique efectivamente. Este plazo debe ser desde la siguiente liquidación de tráficos que se lleve a cabo entre los operadores, en virtud de lo establecido en sus contratos de interconexión.</p>  |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | AT&T Perú S.A.  | <p>Reiterando nuestra negativa de que existan, en esta etapa del desarrollo del mercado peruano de las telecomunicaciones, cargos no sensitivos al tráfico, incluso como obligación para las empresas entrantes en el servicio fijo local, creemos oportuno recomendar que se establezca ya no un cargo tope (por minuto de tráfico eficaz cursado) sino un cargo fijo, el cual puede estar sujeto a descuentos por volumen de tráfico, en un marco no discriminatorio y de igualdad de acceso.</p> <p>Lo anterior producirá una mayor predictibilidad en el marco de las relaciones de interconexión.</p>                              |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>           | Americatel Perú S.A.<br>AT&T Perú S.A.  | <p>Considerando que OSIPTEL iniciará de oficio el procedimiento para la fijación del cargo por originación y/o terminación de llamadas en la red fija local, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargos por capacidad), se recoge dicho comentario para ser analizado en el marco de dicho procedimiento.</p>  |
| <b>Versión Final del Artículo</b>    | <b><i>EL ARTICULO HA SIDO REEDITADO EN LA DISPOSICIÓN FINAL DE LA RESOLUCIÓN</i></b>  |   |
| <b>Artículo 3°</b>                   | <p><b>El cargo de interconexión tope promedio ponderado, por minuto de tráfico eficaz, tasado al segundo, por la terminación de llamadas en la red del concesionario del servicio de telefonía fija local por todo concepto, es de US \$ 0,01284, sin incluir el Impuesto General a las Ventas.</b></p> <p><b>El operador de la red fija local podrá establecer cargos de interconexión por terminación de llamadas según rangos horarios, siempre que el promedio ponderado de dichos cargos no exceda el valor del cargo de interconexión establecido en el párrafo precedente. Para la fijación de los cargos diferenciados por horario, la ponderación considerará el total del tráfico por terminación de llamada que corresponde a la empresa concesionaria del servicio de telefonía fija local que brinda la terminación de la llamada.</b></p> <p><b>Los cargos diferenciados según rangos horarios establecidos por el operador de la red fija local conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, podrán ser modificados sobre la base de las ponderaciones respecto del total del tráfico. Dicha modificación deberá ser comunicada previamente a OSIPTEL y a los concesionarios afectados por la aplicación de dichos cargos, con una anticipación no menor a quince (15) días calendario al cambio propuesto.</b></p> |   |
| <b>Comentarios Recibidos</b>         | Americatel Perú S.A.  | <p>Tal como señalamos anteriormente, se considera conveniente señalar en forma expresa en este artículo, que el cargo de interconexión debe ser aplicable a todo operador que solicitó interconexión con la finalidad de terminar y/o originar comunicaciones en la red fija local de cualquier operador y en consecuencia no limitar la aplicación de los cargos a establecerse sólo a las relaciones que tengan por objeto terminar tráfico en redes fijas locales, por lo que sugerimos agregar lo siguiente al primer párrafo del artículo 3:</p> <p>“Artículo 3: El cargo de interconexión tope promedio ponderado. por minuto</p> |

|   |                           |   |
|---|---------------------------|---|
|   |                           | <p>de tráfico eficaz, tasado al segundo por la originación y/o terminación de comunicaciones en la red (...)".</p> <p>Asimismo, se considera pertinente aclarar el segundo párrafo del artículo 3 en el sentido siguiente:</p> <p>“El operador de la red fija local podrá establecer cargos de interconexión por originación y/o terminación de llamada, según rangos (...)".</p> <p>Se considera dejar expresamente establecido que, para calcular el promedio ponderado se debe incluir el total tráfico que se curse por las redes del operador de telefonía fija local producto de las relaciones de interconexión y no sólo aquellas de terminación de llamadas como lo señala el artículo, es decir, tráfico entrante y saliente.</p> <p>Asimismo, se considera que el operador que solicite la interconexión deberá estar facultado para elegir cuál de las modalidades se aplicarían a sus relaciones de interconexión, es decir, si el promedio ponderado del cargo de interconexión o los cargos diferenciados por horarios a ser determinados por el operador fijo local.</p>  |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>AT&amp;T Perú S.A.</p> | <p>Nos ratificamos, plenamente, en los cargos establecidos en el Mandato de Interconexión Fija Local AT&amp;T con a Fija Local TdP, vigente a la fecha. Esto es: US \$ 0,0096.</p> <p>En primer término, e ingresando a las conclusiones del análisis efectuado por AT&amp;T, cabe precisar que el Análisis de Costos de Interconexión presentado por Telefónica, ha sido confrontado con nuestros propios costos, respecto a los indicadores que resultaban comparables y a los cuales hemos tenido acceso, y una clara conclusión es que los consumidores peruanos no pueden verse afectados por las ineficiencias de una empresa.</p> <p>En efecto, de acuerdo a lo establecido en los Lineamientos de Apertura, los cargos de interconexión deben estar basados en los estudios de costos de las propias empresas, y en forma complementaria, se utilizan los estudios de costos de una empresa modelo eficiente. No obstante, no es factible que los costos de una empresa como AT&amp;T que se encuentra enfrentando los altísimos costos derivados de la construcción de una red en expansión, y sujeta a barreras de acceso al mercado, sean menores que los planteados por Telefónica.</p> <p>No podemos menos que estar plenamente de acuerdo con las observaciones al estudio de costos de Telefónica planteadas por OSIPTEL. Dos escenarios son ejemplificadores:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos Financieros: (i) Tiempo de depreciación, (ii) costos de capital, (iii) costo de endeudamiento y (iv) Beta apalancada: en este escenario, compartimos plenamente las observaciones efectuadas por OSIPTEL.</li> <li>2. Estructura Operacional y de Red:       <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Los precios de las inversiones son muy difíciles de obtener de la información que se expone. Sin embargo, se puede deducir que, si las inversiones en líneas de acceso son alrededor de \$10 (de acuerdo a Telefónica) y, según nuestra propia información, el precio internacional por línea es entre \$150 y \$200, incluyendo el acceso, la red interna y las troncales de salida, se puede inferir que se está dejando el grueso de las inversiones para la parte de troncales que se usan para las interconexiones.</li> </ol> </li> </ol> <p>Por otra parte, no se expone explícitamente el origen de las cifras</p> |

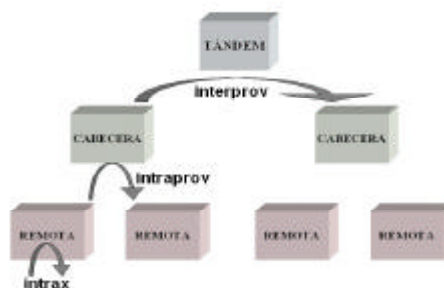
|   |                                   |   |
|---|-----------------------------------|---|
|   |                                   | <p>de inversiones y en muchas tablas de presentación se indica "Información Reservada".</p> <p>(b) Los costos por mantenimiento de los sistemas de comunicaciones son elevados. Se plantea que estos son del orden de 4,4%, en tanto en nuestra empresa tenemos costos del orden del 2 al 3%.</p> <p>(c) Los costos por instalaciones son elevados y en particular los relacionados a planta externa. A pesar que los costos desagregados de planta externa son levemente altos según se presentan en el respectivo precionario de Telefónica, el resultado es exageradamente alto, lo cual indica que podrían haber costos sin explicar.</p> <p>Debe tenerse en cuenta que AT&amp;T no tiene la economía de escala que ostenta Telefónica, ni tiene acceso a los descuentos que pudiera tener por el hecho de trabajar con empresas pertenecientes al mismo grupo o vinculadas. Por ello, nos resulta extraño que sus costos sean más altos que los que maneja AT&amp;T, quien para efectos de su operación, tiene que tercerizar servicios que no involucran los volúmenes que maneja la empresa dominante.</p> <p>Todo estas consideraciones nos llevan a concluir en que el estudio de costos de Telefónica va dirigido a que el cargo de interconexión sea alto (son altos los costos de inversiones por interconexión, los costos de mantenimiento y los costos de instalación), por lo tanto, no es aceptable el cargo de interconexión propuesto por TdP, e incluso resulta alto el cargo propuesto por el regulador.</p> <p>En conclusión, debemos ser enfáticos en que las empresas que prestan servicios públicos deben, por definición, ser empresas eficientes que reducen sus costos, y que estos beneficios, son traducidos en menores tarifas hacia los usuarios. Empresas dominantes, que cuentan con economías de escala, con costos marginales al tener una extensa red, no deben generar ineficiencias, reales o no.</p> <p>En segundo término, respecto al cargo de US\$ 0,01284 planteado por OSIPTEL, se debe señalar que esto implica una modificación de las consideraciones económicas que sustentaron el US\$ 0,0096, lo que genera incertidumbre en las decisiones económicas. No está de más resaltar que un cargo de interconexión mayor –costos- se reflejará en mayores tarifas para los usuarios, lo que redundará perjudicialmente en los mismos.</p> |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>Telefónica del Perú S.A.A.</p> | <p>En este artículo se fija el cargo de interconexión tope promedio por minuto de tráfico eficaz, tasado al segundo, por la terminación de llamadas en la red en US\$ 0,01284, sin incluir el IGV. Las modificaciones que OSIPTEL ha realizado a nuestro Modelo de Costos están referidas a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponderaciones utilizadas para obtener el costo promedio ponderado a nivel nacional</li> <li>• Tasa anual de costo de capital</li> <li>• Inversión en edificaciones como inversión en soporte</li> <li>• Gastos anuales de mantenimiento asociados a la inversión en soporte</li> <li>• Factores anuales de depreciación asociados a la inversión en conmutación.</li> <li>• Metodología de cálculo.</li> </ul> <p>Telefónica ratifica el modelo de costos presentado el 05 de diciembre del 2002 con nuestra carta GGR-107-975/IN-02, el cual establece un cargo de interconexión por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local de US\$ 0,01690 por minuto<sup>11</sup>, tasado al segundo. Asimismo,</p>   |



|  |   |
|--|---|
|  | <p>debemos indicar que no estamos conformes con las modificaciones introducidas en los temas arriba mencionados. Por otro lado, hemos detectado algunos errores de cálculo en el código del modelo presentado por Telefónica y modificado por OSIPTEL.</p> <p><b>3.1 Ponderaciones utilizadas para obtener el costo promedio ponderado a nivel nacional</b></p> <p>En el punto 8.1 de la resolución del Consejo Directivo de OSIPTEL N° 082-2002-CD/OSIPTEL se afirma que:</p> <p><i>“Con la finalidad de determinar el promedio ponderado, a nivel nacional, Telefónica plantea que el costo unitario por departamento debe ser ponderado por el tráfico de interconexión probable en el departamento como fracción del tráfico de interconexión probable a nivel nacional para llegar al costo unitario nacional.</i></p> <p><i>OSIPTEL considera que la asignación de costos de inversión en elementos entre interconexión y otros servicios es una violación de los principios de TELRIC, cuyo objetivo principal es evitar cualquier asignación de costos. En ese sentido, considerando que la unidad apropiada para ponderar el costo debe ser igual a las unidades en las cuales se mide los servicios, y que los costos se aplican a todo el tráfico y no solamente al tráfico de interconexión, OSIPTEL considera que el costo unitario por departamento debe ser ponderado por el tráfico total de cada departamento como fracción del tráfico total a nivel nacional.”</i></p> <p><b>3.1.1 Costo de interconexión por minuto por departamento</b></p> <p>Aunque el mecanismo de anualización de la inversión para obtener el coste por elemento de red es similar en ambos modelos, a partir de aquí el método de cálculo diverge notablemente. En el modelo modificado por OSIPTEL, se suman los costes por elemento de red (ER), obteniéndose el coste total por Departamento. Posteriormente se divide el coste por departamento entre la suma de los siguientes tráficos de las centrales del departamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LDI (de entrada y salida)</li> <li>• LDN (de entrada y salida), incluyendo tráfico de interconexión</li> <li>• Local (sólo de salida, tanto intraprovincial como interprovincial)</li> <li>• Tráfico Interno</li> </ul> <p>De esta forma, se obtiene el coste por minuto por Departamento.</p> <p>En este punto, deseamos resaltar que el tráfico interno de las centrales del departamento se está teniendo en cuenta dos veces, ya que también está incluido en el tráfico local intraprovincial. En nuestra opinión, por tanto, el tráfico interno debería eliminarse de la anterior suma de tráficos.</p> <p>Para facilitar la comprensión de este problema, podríamos dividir el tráfico local en tres tipos de tráfico: interprovincial (tráfico entre dos centrales distintas que pasa por la tándem), intraprovincial (tráfico entre dos centrales distintas que no pasa por la tandem y no incluye tráfico interno de las centrales) e intrax (tráfico interno de las centrales). En la figura 31 se muestran estos tráficos.</p> <p>Pues bien, en la fórmula que se emplea en el modelo modificado por OSIPTEL para calcular el total de minutos de tráfico por departamento, se consideran los siguientes sumandos relacionados con el tráfico local: interprovoutx (tráfico interprov) + locoutx (incluye tráfico intraprov e intrax) + intrax (tráfico intrax). Por tanto, el tráfico interno de las centrales se está</p> |
|--|---|

sumando dos veces.

Figura 3-1: Tipos de tráfico local



Por otra parte, en el modelo de Telefónica se mantienen separados los costes (por costes nos referimos a las inversiones anualizadas) de los distintos elementos de red, y en vez de calcularse un total de minutos de tráfico por departamento, se calcula la cantidad de minutos que son efectivamente cursados por cada elemento de red en cada departamento. A partir de estos valores, se calcula un coste unitario de cada elemento de red. Finalmente, se tiene en cuenta que un minuto del servicio de interconexión causará un número de minutos de uso de cada elemento de red distinto. A este número de minutos de uso de un elemento de red en un departamento por cada minuto del servicio de interconexión se le ha llamado número de ocurrencias. Al producto del coste por minuto de un elemento de red en un departamento por su número de ocurrencias se le llama coste por minuto del elemento de red en dicho departamento para el servicio de interconexión. La suma de los costes por minuto para el servicio de interconexión de todos los elementos de red de un departamento permite obtener el coste por minuto del servicio de interconexión en ese departamento.

A nuestro juicio el enfoque del modelo de Telefónica tiene la ventaja de que asigna al servicio de interconexión el coste de los distintos elementos de red en la proporción en que dichos elementos de red son utilizados por el servicio de interconexión. El modelo modificado por OSIPTEL, en cambio, calcula un coste unitario por departamento que no distingue el distinto uso que los diversos servicios hacen de la red.

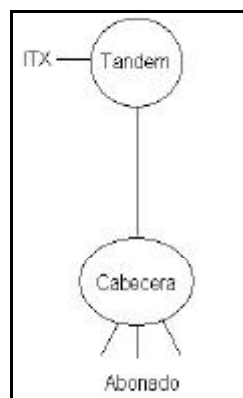
Esto parece ser reconocido en la resolución del Consejo Directivo de OSIPTEL N° 082-2002-CD/OSIPTEL, en la que se anuncia que "OSIPTEL considera que la asignación de costos de inversión en elementos entre interconexión y otros servicios es una violación de los principios de TELRIC, cuyo objetivo principal es evitar cualquier asignación de costos".

Estamos en desacuerdo con esta interpretación de OSIPTEL, ya que consideramos que el objetivo principal de cualquier modelo de costos es analizar qué porcentajes del coste de la red son asignables a cada servicio, en función del uso de la red que éstos realizan, para así poder determinar un cargo unitario para cada servicio que sea ajustado a costes.

Para ilustrar las ventajas del modelo de Telefónica, adjuntamos un ejemplo numérico sencillo (ver el Ejemplo 1, en el apartado 3.7) que permite apreciarlas. Se ha supuesto un departamento con dos centrales (una tándem y una cabecera) y se han considerado dos servicios (tráfico local e ITX). Para apreciar claramente el hecho de que el modelo de Telefónica, al contrario que el modificado por OSIPTEL, asigna el coste de cada elemento de red a cada servicio en la proporción en que cada servicio lo utiliza, vamos a suponer que la central tándem no tiene abonados. En consecuencia todo el tráfico local es tráfico interno de la central cabecera, y el servicio de interconexión es el único que emplea la central tándem y la transmisión tándem-cabecera. Por lo tanto, el coste de estos elementos de

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>red debería asignarse íntegramente al servicio de interconexión.</p> <p>Como puede verse en el Ejemplo 1, el modelo de Telefónica asigna el coste de los elementos de red utilizados únicamente por el servicio de ITX al servicio de ITX (ya que tiene en cuenta mediante los números de ocurrencias en qué medida los servicios usan cada elemento de red), y el coste de la central cabecera lo reparte entre ambos servicios de forma proporcional al uso que hacen de ella. En cambio, el modelo modificado por OSIPTEL reparte el coste global del departamento entre los distintos servicios en función del tráfico global, sin tener en cuenta en que proporción está utilizando cada servicio los distintos elementos de la red. Los resultados, por tanto, son radicalmente distintos, y muy injustos en el caso del modelo modificado por OSIPTEL, ya que no está asignando los costes de cada parte de la red al servicio que la utiliza. No basta con calcular el coste total de la red y repartirlo entre los distintos servicios según sus volúmenes totales de tráfico, sino que es necesario analizar qué uso de la red está haciendo cada servicio.</p> <p>En este ejemplo se ha modelado un caso muy simple que permite apreciar plenamente las deficiencias del modelo modificado por OSIPTEL. Si se desea un ejemplo menos simplificado nos remitimos al Ejemplo 2 del apartado 3.7, en el que se presenta una red con sólo dos centrales, pero que puede existir perfectamente en la realidad. En este caso ambas centrales tienen abonados, con lo que el ejemplo se complica, pero los resultados siguen siendo claramente distintos, al repartir el modelo de Telefónica el coste de cada elemento de red entre los servicios en las proporciones en las que cada servicio utiliza el elemento de red. Obsérvese que al tener en cuenta el uso que hace de la red cada servicio, el coste final del servicio de ITX aumenta notablemente.</p> <p><b>Ejemplos numéricos</b></p> <p>El objetivo de estos ejemplos numéricos es mostrar que el calcular un coste medio por minuto para toda la red de un departamento sin considerar ninguna desagregación a nivel de elementos de red (transporte local-remota, conmutación en remota, conmutación en local, ...) simplifica en exceso el análisis que se realiza de las inversiones -y en consecuencia los costes- incurridas en la construcción de las diferentes infraestructuras de red. De esta manera, la asignación de los costos a los servicios se realiza de forma deficiente: esto es, no se asignan a los distintos servicios el coste de cada elemento de red en la proporción en que cada elemento de red es utilizado por cada servicio.</p> <p><u>Ejemplo 1</u></p> <p>Supóngase un departamento constituido únicamente por una central cabecera en la que residen todas las líneas de abonado del departamento y una central tándem en la que se realiza la interconexión con otros operadores, estando ambas centrales unidas por un enlace<sup>[2]</sup>.</p> <p>El coste de la Cabecera es de 100 unidades monetarias (u.m.), el de la tándem de 100 u.m. y el del enlace también de 100 u.m. En cuanto a los tráficos, se consideran 1000 minutos de tráfico local y 100 de tráfico de interconexión.</p> <p>En tal caso, a priori y sin necesidad de modelo de coste alguno se observa que existe infraestructura en la red desplegada exclusivamente para la originación y terminación de llamadas de otros operadores: el enlace entre la cabecera y la tándem y la propia central tándem. El coste de estas infraestructuras en un modelo de coste en el que exista una buena relación causal en la asignación de los costes, debería imputarse de forma íntegra al servicio de originación/terminación de llamadas.</p> |
|--|--|---|

Figura 3-2: Ejemplo 1



A continuación se describe el tratamiento dado al problema en cada uno de los modelos:

Modelo Telefónica

El modelo de Telefónica calcula primero un coste unitario de uso de cada uno de los elementos de red considerados. Este coste unitario por elemento es el resultado de dividir el coste total de los equipos asociables a ese elemento por el número de minutos de tráfico que hacen uso de dicho elemento.

Siguiendo esta lógica, en el ejemplo se calculan tres costes unitarios para cada uno de los elementos de red considerados:

- Coste unitario para la Cabecera
- Coste unitario para la Tándem
- Coste unitario para el enlace Tándem-Cabecera

| Elemento de red             | Costo | Minutos de uso |          | Total | Costo por min. de uso |
|-----------------------------|-------|----------------|----------|-------|-----------------------|
|                             |       | Local          | Orig/Ter |       |                       |
| Cabecera                    | 100   | 1000           | 100      | 1100  | 0,0909                |
| Transmisión Cabecera-Tándem | 100   |                | 100      | 100   | 1,0000                |
| Tándem                      | 100   |                | 100      | 100   | 1,0000                |

A continuación para cada uno de los servicios considerados se calcula el número de ocurrencias (número promedio de minutos que se hace uso de cada elemento de red por cada minuto de servicio).

En el ejemplo 1, dado que todos los usuarios dependen de la misma cabecera para las llamadas locales, se hará un minuto de uso de la cabecera por minuto de servicio local, y cero minutos de uso de los otros dos elementos de red por cada minuto de servicio local. En el caso del servicio de Origenación/Terminación harán un uso de cabecera, un uso de tándem y un uso del transporte cabecera-tándem, también con un valor de ocurrencia 1 por la distribución de clientes.

| Elemento de red             | Número de ocurrencias. |          |
|-----------------------------|------------------------|----------|
|                             | Local                  | Orig/Ter |
| Cabecera                    | 1                      | 1        |
| Transmisión Cabecera-Tándem |                        | 1        |
| Tándem                      |                        | 1        |

Para calcular el coste unitario del servicio bastará multiplicar el coste unitario de cada elemento de red por el número medio de veces (número de ocurrencias) que el servicio hace uso de cada elemento.

| Elemento de red                | Costo unitario por servicio |               |
|--------------------------------|-----------------------------|---------------|
|                                | Local                       | Orig / Ter    |
| Cabecera                       | 0,0909                      | 0,0909        |
| Transmisión<br>Cabecera-Tándem | 0,0000                      | 1,0000        |
| Tándem                         | 0,0000                      | 1,0000        |
| <b>Total</b>                   | <b>0,0909</b>               | <b>2,0909</b> |

El coste total del servicio será el resultado de multiplicar el coste unitario total del servicio por su número de minutos.

| Servicio  | Costo por min. | Total de Minutos | Costo total |
|-----------|----------------|------------------|-------------|
| Local     | 0.0909         | 1000             | 90.9        |
| Orig/Term | 2.0909         | 100              | 209.1       |

De esta manera, se puede comprobar que al servicio de Originación/Terminación se le está imputando la totalidad del coste de los elementos de red que usa de forma exclusiva (de tal forma que en caso de no existir tal servicio no hubiera sido necesario realizar la inversión) y además la proporción del coste de la central cabecera correspondiente al uso que el servicio de Originación/Terminación está haciendo de dicha central.

#### Modelo modificado por OSIPTEL<sup>[3]</sup>

Este modelo calcula un coste unitario por minuto de uso de la red de cada departamento. El coste unitario es el resultado de dividir la suma de todos los costes de los elementos de red (300 u.m.) entre el número de minutos de todos los servicios (1100 m.).

| Servicio  | Costo por min. | Total de Minutos | Costo total |
|-----------|----------------|------------------|-------------|
| Local     | 0.2727         | 1000             | 272.72      |
| Orig/Term | 0.2727         | 100              | 27.27       |

Si se mantuviese la doble contabilización de los minutos de tráfico intracentral, el total de minutos sería de 2100, y los resultados serían los siguientes:

| Servicio  | Costo por min. | Total de Minutos | Costo total |
|-----------|----------------|------------------|-------------|
| Local     | 0.1429         | 2000             | 285.71      |
| Orig/Term | 0.1429         | 100              | 14.29       |

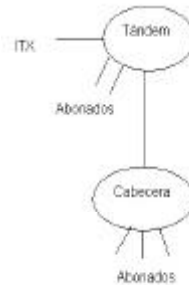
Como resultado de este proceso y para el ejemplo mostrado se realiza una imputación de costes en la que el servicio local está recibiendo costes de elementos de red que definitivamente no está utilizando (CX en central tándem y TX cabecera-tándem) y el servicio de Originación/Terminación deja de recibir costes de elementos cuya inversión fue realizada para satisfacer precisamente dicho servicio.

En nuestra opinión, ello es debido a que considerar un único coste medio de uso de la red sin desagregar por elementos y calcular un número de usos por elemento de red y servicio reduce considerablemente la precisión del cálculo pudiendo llegar a situaciones como la contemplada en el ejemplo, en el que la asignación de costes se presenta muy distorsionada.

### Ejemplo 2

Este ejemplo considera una estructura de red de un departamento algo más compleja, con dos cabeceras, una de las cuales hace función de Tándem. De esta manera, existen líneas de abonados en cada una de las cabeceras, generándose tráfico local intracabeceras e intercabeceras.

Figura 3-3: Ejemplo 2



### Modelo Telefónica

Al igual que en el caso anterior, en el modelo de Telefónica se calcula un costo medio por minuto de uso de elemento de red:

| Elemento de red | Costo | Minutos de uso |                     |                       | Orig/Ter | Total minutos | Costo por minuto de uso |
|-----------------|-------|----------------|---------------------|-----------------------|----------|---------------|-------------------------|
|                 |       | Local interno  | Local externo Orig. | Local externo Termin. |          |               |                         |
| Cabecera        | 100   | 1000           | 400                 | 400                   | 100      | 1900          | 0.0526                  |
| Tándem          | 100   | 300            | 400                 | 400                   | 300      | 1500          | 0.0667                  |
| TX Cab-Tándem   | 100   |                |                     |                       |          | 900           | 0.1111                  |

Para aclarar cómo se obtiene el total de minutos de uso de cada elemento, vamos a detallarlos por separado:

- Min. Uso CX Cabecera = Local Interno Cab. + Local Ext. Orig. Cabecera + Local Ext. Term. Cabecera + Orig/Term Cab. = 1900
- Min. Uso CX Tándem = Local Interno Tándem + Local Ext. Orig. Tándem + Local Ext. Term. Tándem + Orig/Term Tándem + Orig/Term Cab. = 1500
- Min. Uso TX Cabecera-Tándem = Local Ext. Orig. Cabecera + Local Orig. Tándem + Orig/Term Cab. = 900

Luego, se calcula el número de ocurrencias de cada servicio para cada uno de los elementos red.

| Elemento de red | Minutos de uso | Local                      |                    | Originación / Terminación |                            |                    |
|-----------------|----------------|----------------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------|
|                 |                | Total de minutos del serv. | Número de Ocurren. | Minutos de uso            | Total de minutos del serv. | Número de Ocurren. |
| Cabecera        | 1800           | 2100                       | 0.8571             | 100                       | 400                        | 0.2500             |
| Tándem          | 1100           | 2100                       | 0.5238             | 400                       | 400                        | 1.0000             |
| Transmisión     | 800            | 2100                       | 0.3809             | 100                       | 400                        | 0.2500             |

Finalmente, se calcula el costo unitario para cada servicio servicio, multiplicando el número de ocurrencias por elemento de red del servicio con el costo unitario por elemento de red y sumando para todos los elementos de red del departamento.

| Servicio  | Costo por min. | Total de Minutos | Costo total |
|-----------|----------------|------------------|-------------|
| Local     | 0.1224         | 2100             | 256.96      |
| Orig/Term | 0.1076         | 400              | 43.04       |

#### Modelo modificado por OSIPTEL

Tenemos un coste total de 300 u.m. en el departamento, y un tráfico total de 2500 minutos. Por tanto:

| Servicio  | Costo por min. | Total de Minutos | Costo total |
|-----------|----------------|------------------|-------------|
| Local     | 0.1200         | 2100             | 252.00      |
| Orig/Term | 0.1200         | 400              | 48.00       |

Si se mantuviese la doble contabilización de los minutos de tráfico intracentral, el total de minutos sería de 3800, y los resultados serían los siguientes:

| Servicio  | Costo por min. | Total de Minutos | Costo total |
|-----------|----------------|------------------|-------------|
| Local     | 0.0789         | 3400             | 268.42      |
| Orig/Term | 0.0789         | 400              | 31.58       |

En el ejemplo 1 veíamos ilustrado con mucha claridad el problema que tiene el modelo modificado por OSIPTEL: asignaba al servicio local la mayor parte del coste de elementos de red que sólo eran utilizados por el servicio de orig/term. El modelo de Telefónica, sin embargo, distingue el uso que cada servicio hace de cada elemento de red y asigna los costes en consecuencia.

En el segundo ejemplo hemos tratado un caso más realista, ya que es difícil que en una red real existan elementos de red que sean utilizados por un solo servicio. Sin embargo, la diferencia en el resultado final al asignar los costes de cada elemento de red a los distintos servicios según la proporción en que cada servicio utiliza cada elemento de red sigue siendo muy grande. Hemos visto como, en este segundo ejemplo, el modelo modificado por OSIPTEL arroja un coste total para el servicio de origen/terminación un 35% más bajo de lo que sería si se analizase el uso que cada servicio hace de cada elemento de red, como se hace en el modelo de Telefónica.

#### Conclusión

Del análisis de estos ejemplos se puede concluir que:

- El modelo de OSIPTEL sigue los mismos principios básicos que el de Telefónica, en lo que se refiere a cálculo de la inversión, anualización y costo total de red.
- Que el modelo de OSIPTEL es una simplificación del modelo presentado por Telefónica.
- Que el modelo de Telefónica hace una mejor asignación de los costos a los servicios.

#### 3.1.2. Costo de interconexión promedio ponderado a nivel nacional

Entendemos que el objetivo de un modelo de costos TELRIC, como de

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>cualquier otro modelo de costos, es determinar con la mayor exactitud posible cuál es el coste atribuible a la prestación de cada servicio, respetando las asunciones previas de cada tipo de modelo. Por tanto, no compartimos la opinión de que el objetivo principal de los modelos TELRIC es evitar cualquier asignación de costos, ya que esto entra en contradicción con todas las referencias bibliográficas que manejamos.</p> <p>En este modelo entendemos que lo que se trata de calcular es el coste del cargo de acceso. Así pues, consideramos que la ponderación a nivel nacional deberá estar basada igualmente en el peso que tienen los tráficos ligados al cargo de acceso en los diferentes departamentos.</p> <p>En el modelo modificado por OSIPTEL se utilizan pesos de ponderación para cada departamento proporcionales a la suma del tráfico LDI (de entrada y salida) + LDN (de entrada y salida, incluyendo el tráfico PQL y de Internet y el de interconexión) + Local (sólo el local originado, tanto intra como interprovincial) + Tráf. Intracentral. Realmente el tráfico intracentral debería ser eliminado de esta suma, ya que en caso contrario se estaría sumando dos veces. Más adelante, en el apartado 3.6.2, se comentará este problema con más detalle.</p> <p>En el modelo de Telefónica, por contra, se utilizan pesos de ponderación para cada departamento proporcionales al tráfico LDI (de entrada y salida) + LDN (de entrada y salida, sin incluir el tráfico PQL ni de internet pero sí el de interconexión).</p> <p>En este sentido consideramos que, una vez determinado el costo del servicio de interconexión para cada departamento, el modo de obtener el coste del servicio de interconexión a nivel nacional que más se ajusta al coste real es ponderar por el tráfico de interconexión probable.</p> <p>Desde el punto de vista legal, la concesión administrativa para el transporte de las comunicaciones interdepartamentales es diferente de la necesaria para el acceso al abonado y el transporte de las comunicaciones departamentales, viniendo obligada una empresa que disfrute de ambas concesiones, como es el caso de Telefónica, a mantener la contabilidad separada. Desde este punto de partida es claro que las comunicaciones interdepartamentales realizadas por la sucursal de larga distancia de Telefónica o por otra empresa concesionaria de LD deben ser tratadas de idéntica forma en un modelo de costes que trata de analizar el acceso desde la red de la concesionaria local hasta otras redes, considerándose ambas tráficos de interconexión. En este punto no hay discrepancia entre los modelos presentados por OSIPTEL y Telefónica.</p> <p>En cuanto al tráfico de Internet (155) se trata desde un punto de vista conceptual de un servicio minorista, esto es facturado al cliente final, de ámbito local y propio de la concesionaria de ámbito departamental, si bien la solución técnica inicial para la entrega de este tráfico a la red IP se basó en su transporte hasta Lima donde se encuentran ubicados los Puntos de Acceso de la red IP en la fase inicial de despliegue de la misma. En cualquier caso, en una red eficiente de largo plazo como la que se plantea en el modelo, es mucho más lógico suponer que existirá un Punto de Acceso a la red IP en cada departamento y que en el caso del modelo propuesto se está considerando ubicado en la central Tandem de cada departamento. Este tráfico no es por lo tanto tráfico de interconexión. En el código del modelo se trata sumado al tráfico LDN por una cuestión práctica: su encaminamiento dentro del departamento es igual al del tráfico de LDN (hasta la tandem); pero no por ello, conceptualmente, debe ser considerado un tráfico de interconexión.</p> <p>Sin embargo, estamos de acuerdo con la posición de OSIPTEL en cuanto a que el tráfico PQL debería ser incluido en la ponderación.</p> |
|--|--|---|



Por último, se podría argumentar que el tráfico local también debe de formar parte del tráfico de interconexión probable, ya que, potencialmente, el tráfico local también puede ser un tráfico de interconexión. Sin embargo, aunque es cierto que el tráfico local también se puede considerar potencialmente como tráfico de interconexión, existe una importante diferencia entre tráficos locales y de larga distancia a la hora de efectuar este análisis.

El hecho de que todo o una parte de lo que ahora es tráfico local pasase a ser de interconexión tendría implicaciones importantes en los cálculos que se realizan en el modelo. En primer lugar, por supuesto, el uso que hacen de la red el tráfico local y el tráfico de interconexión es muy distinto. Esto tendrá importancia en el modelo de Telefónica pero no en el modelo modificado por OSIPTEL, ya que este último no tiene en cuenta el distinto uso de la red que realiza cada servicio. Pero por otro lado, el hecho de que una parte o todo el tráfico local pase a ser tráfico de interconexión implica que el volumen total de tráfico circulando por la red de Telefónica va a disminuir. La razón es sencilla: si una parte del tráfico local pasa a ser de interconexión es porque una parte de los abonados del departamento habrán dejado de ser clientes de Telefónica, y ahora son clientes de otros operadores fijos. Entonces, el tráfico entre dos abonados de Telefónica seguirá siendo tráfico local, el tráfico entre un abonado de Telefónica y un abonado de otro operador será tráfico de interconexión, y el tráfico entre dos abonados de otros operadores no será encaminado por la red de Telefónica. En lo respecta a la red de Telefónica, ese último tráfico no existirá.

La siguiente tabla muestra el tráfico local total que circula por la red de Telefónica (como porcentaje del tráfico local original) y el incremento del tráfico de interconexión (también como porcentaje del tráfico local original) que se produce en función del porcentaje de abonados del departamento que siguen siendo clientes de Telefónica.

Los cálculos son directos, asumiendo que el tráfico local de Telefónica es proporcional al número de combinaciones posibles abonado Telefónica origen/abonado Telefónica destino, y que el tráfico anteriormente local que pasa a ser de interconexión es proporcional al número de combinaciones abonado Telefónica origen/abonado de otro operador destino, o viceversa, que pueden establecerse.

Tabla 3-1: Variación del tráfico local y de ITX en función del porcentaje de abonados del departamento que siguen siendo clientes de Telefónica

| % Líneas TdP= | % Líneas Otras= | (como porcentaje del total local original)= |                                  |
|---------------|-----------------|---|----------------------------------|
|               |                 | Tráfico Local TdP=                          | Tráfico que pasa de local a ITX= |
| 100           | 0               | 100.00%                                     | 0.00%                            |
| 90            | 10              | 90.91%                                      | 18.18%                           |
| 75            | 25              | 56.06%                                      | 37.83%                           |
| 50            | 50              | 24.24%                                      | 60.61%                           |
| 25            | 75              | 6.06%                                       | 37.83%                           |
| 10            | 90              | 0.91%                                       | 18.18%                           |
| 0             | 100             | 0.00%                                       | 0.00%                            |

Ocurre, por tanto, que cuanto mayor sea el porcentaje de abonados que no son clientes de Telefónica, menor será el tráfico total que circule por la red de Telefónica.

Estos dos efectos deben ser tenidos en cuenta si se va a considerar una parte del tráfico local como tráfico de interconexión. En el modelo modificado por OSIPTEL, como hemos dicho, se emplea el tráfico local como parte del peso de ponderación de cada departamento, pero no se consideran de ninguna forma las implicaciones que esto tiene.

Si va a emplearse el tráfico local como parte del peso de ponderación, se

debe tener en cuenta la variación en los volúmenes de tráfico local y de interconexión, lo que implica que va a haber variaciones en el dimensionamiento de la red, en el cálculo del coste unitario, en la determinación de los porcentajes de ponderación por departamento y, únicamente en el caso del modelo de Telefónica, en el cálculo de los números de ocurrencias.

Así pues, para evaluar el impacto de estas consideraciones en el resultado se han implementado las modificaciones oportunas en ambos modelos y se han realizado distintas ejecuciones de los mismos, cada una de ellas con un distinto porcentaje de abonados que siguen siendo clientes de Telefónica. El resultado obtenido se resume en la siguiente tabla:

Tabla 3-2: Resultados finales teniendo en cuenta las implicaciones de considerar que parte de los abonados de los departamentos no son clientes de Telefónica, comparándolos con los resultados originales de cada modelo

| % Líneas TdP <sup>o</sup> | Resultado final <sup>o</sup> |                         |
|---------------------------|------------------------------|-------------------------|
|                           | Modelo OSIPTEL <sup>o</sup>  | Modelo TdP <sup>o</sup> |
| 100                       | 104%                         | 100%                    |
| 75                        | 107%                         | 108%                    |
| 50                        | 119%                         | 126%                    |
| 25                        | 149%                         | 167%                    |
| 0                         | 224%                         | 255%                    |

Obsérvese que el modelo de Telefónica, si se considera que el 100% de los abonados son clientes de Telefónica, no sufre ninguna modificación. En cambio, según ese porcentaje vaya bajando, la disminución del tráfico que circula por cada elemento de red hace que el coste por minuto aumente de forma notable. En el modelo modificado por OSIPTEL, por otra parte, si se considera que el 100% de los abonados son clientes de Telefónica la única modificación realizada en el modelo es que no se tiene en cuenta el tráfico local en los porcentajes de ponderación, lo que aumenta el coste final puesto que se disminuye el peso de Lima. A partir de ahí, cada disminución en el porcentaje de abonados que son clientes de Telefónica también se traduce en una disminución de los tráficos totales y, en consecuencia, en subidas del coste final estimado.

Entendemos, en consecuencia, que si se va a considerar el tráfico local como tráfico de interconexión probable se debe tener en cuenta estos efectos.

### 3.2 Tasa Anual de costo de capital

#### 3.2.1 Antecedentes

El 13 de diciembre de 2002, OSIPTEL publicó el Proyecto de Resolución y exposición de motivos “Cargos tope de interconexión por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local” con la finalidad de obtener un modelo de costos desarrollado para la fijación de cargos de interconexión.

En dicho documento, OSIPTEL<sup>[4]</sup> especifica que el cargo por interconexión debe ser igual al costo económico incremental de largo plazo más la contribución a los costos económicos comunes. OSIPTEL precisa los componentes del modelo de cargos de interconexión, uno de los cuales es el WACC, sobre el que OSIPTEL concluye<sup>[5]</sup> que la tasa propuesta por Telefónica del Perú (Telefónica) es mayor que la requerida por un inversionista para el desarrollo de una red de telefonía fija local como la que tiene Telefónica.

Se debe precisar que el WACC propuesto por Telefónica a OSIPTEL corresponde al año 2001, mientras que el WACC al que hace referencia OSIPTEL corresponde al 2002. En cualquier caso, el WACC deberá ser

actualizado de forma de reflejar la coyuntura más próxima a la fecha de fijación de cargos de interconexión.

### 3.2.2 Consideraciones generales

1. Uno de los principios básicos tomados en cuenta por Telefónica para estimar el WACC es que éste refleje la coyuntura económica del momento. La única forma viable de hacerlo es emplear las cotizaciones actuales y no promedios históricos del costo de deuda, tasa libre de riesgo y spread soberano en la estimación del WACC.
2. En segundo lugar, puesto que el cargo por interconexión debe ser igual al costo económico incremental de largo plazo, el WACC que se utiliza como insumo en el modelo de fijación de cargos tope por interconexión debe ser estimado con una perspectiva de largo plazo. Para ello, es necesario que se empleen instrumentos de largo plazo en las variables de costo de deuda, tasa libre de riesgo y spread soberano que se utilizan para computar el WACC.

Adicionalmente, si consideramos que la inversión en activos de red tiene una depreciación contable -la que según el reglamento de interconexión es la que debe ser empleada en el modelo- de 11 a 20 años, se debe estimar un WACC que permita descontar los flujos de caja generados por tal inversión a lo largo de dicho plazo.

### 3.2.3 Análisis del documento de OSIPTEL

Como se señaló en los antecedentes, OSIPTEL estima un WACC para Telefónica con cifras del 2002, el que compara con el propuesto por Telefónica para el año 2001. Además de la distorsión temporal, la estimación de OSIPTEL presenta otras diferencias, de las cuales en este documento se discutirán sólo las que tienen un efecto significativo en el resultado final, y que se detallan y resaltan en la siguiente tabla:

Tabla 3-3: Diferencias en la estimación del WACC

| Año de estimación                 | TdP    | OSIPTEL | Variación WACC |
|-----------------------------------|--------|---------|----------------|
|                                   | 2001   | 2002    |                |
| Tasa libre de riesgo (Rf)         | 5,49%  | 5,94%   | 0,22%          |
| Beta (b)                          | 1,095  | 0,838   | -1,18%         |
| Prima por riesgo de mercado (ERP) | 9,21%  | 5,07%   | -2,26%         |
| Premio por riesgo país (PRP)      | 5,98%  | 6,30%   | 0,16%          |
| Costo de patrimonio (Ke)          | 21,55% | 16,49%  | -2,52%         |
| Costo de deuda (Y)                | 11,47% | 4,38%   | -2,24%         |
| Relación D/E                      | 1,01   | 1,01    |                |
| Tasa impositiva (t)               | 37%    | 37%     |                |
| WACC                              | 14,36% | 9,60%   | -4,77%         |

#### Con respecto a la fórmula

Hay un error en la definición de los componentes del WACC<sup>[6]</sup>:

$$r^* = W_D (1-t) r_D + W_E r_E$$

$r_D$  : es el costo de endeudamiento de largo plazo con terceros y se presenta como un costo explícito (costo de deuda), no con los accionistas (costo de patrimonio), como se señala.

$r_E$  : es el costo de patrimonio, no “el costo de endeudamiento de largo plazo con terceros” (costo de deuda), como se señala.

#### Con respecto al costo de patrimonio

##### *Tasa libre de riesgo*

OSIPTEL<sup>[5]</sup> considera que la tasa libre de riesgo debe corresponder al rendimiento promedio de los bonos del Tesoro norteamericano a 10 años

entre noviembre de 1993 y octubre de 2002.

Telefónica considera que la tasa libre de riesgo debe ser la de los bonos del Tesoro norteamericano a 30 años vigente para el periodo de análisis. En este caso la tasa libre de riesgo del 2001, o de la fecha más próxima a la fijación de cargos de interconexión.

El costo del patrimonio es un concepto que se utiliza para traer a valor presente flujos de caja que generará un activo en el futuro. En esa línea, este concepto se utiliza para fijar las tarifas. Para ello, sin embargo, es necesario que el WACC y sus componentes, como la tasa libre de riesgo, incorporen las expectativas sobre las que dichos flujos se realizarán.

El problema se resume en ¿cómo reflejar mejor las condiciones futuras?: ¿a través de un promedio histórico de tasas de largo plazo? o ¿a través de una tasa de largo plazo el día de hoy? La tasa vigente es la que satisface plenamente la incorporación de las expectativas y por lo tanto es la que se debe emplear.

En el mercado de capitales, las tasas de interés varían con la incorporación de nueva información relevante que refleja cambios en las expectativas. El promedio histórico, por el contrario, es una medida estática del nivel de tasas en el pasado y no recoge información nueva.

En esa línea, Damodaran<sup>[7]</sup>, autor experto en temas de valorización, propone ejemplos en los que la tasa libre de riesgo por emplear es la vigente al momento de la valoración.

Así también lo entienden los bancos de inversión. Como ejemplo, se presenta el caso de ING Barings<sup>[8]</sup> que, en julio de 2001, cambió su recomendación sobre la acción de Telesp Celular Participaciones, al actualizar el WACC de forma de reflejar, entre otros aspectos, “el incremento en el rendimiento libre de riesgo de largo plazo, dados los recientes recortes de tasas en las tasas de interés de EEUU”.

#### Beta ( $\beta$ )

OSIPTEL<sup>[5]</sup> considera como  $\beta$  representativo del riesgo asociado a la industria de telecomunicaciones el publicado por Ibbotson Associates en el año 2002 para el SIC (Standard Industry Classification) 481, el que incluye empresas de radio telecomunicaciones y de telecomunicaciones.

Telefónica considera como  $\beta$  representativo del riesgo asociado a la industria de telecomunicaciones el obtenido a partir de la mediana de la muestra de empresas mostradas en la siguiente tabla, que están incluidas en el SIC 481 pero son más representativas de los negocios que desarrolla Telefónica.

Tabla 3-4: Muestreo de empresas empleado por Telefónica para el cálculo de  $\beta$

| Ticker | Empresa                 | Negocios  |
|--------|-------------------------|---|
| BEL    | Bell Atlantic Corp.     | Telefonía fija, datos, internet directorios y telefonía celular |
| BLS    | Bellsouth Corp.         | Transmisión de voz y datos                                      |
| SBC    | SBC Communications Inc. | Telefonía local, larga distancia, datos y celular               |
| USW    | USWest Inc.             | Telefonía fija, datos, internet directorios y telefonía celular |
| GTE    | GTE Corp.               | Telefonía fija, datos, internet directorios y telefonía celular |
| WCOM   | MCI Worldcom Inc.       | Voz, datos, larga distancia e internet                          |
| T      | AT&T Corp.              | Voz, datos, video telecomunicaciones                            |
| FON    | Sprint Corp.            | Larga distancia, telefonía local, directorios                   |

La muestra de empresas sobre la que Ibbotson estimó el  $\beta$  incluye – según consta en su código SIC – empresas de radio telecomunicaciones y de telecomunicaciones. Dicha muestra no es representativa para la estimación de un  $\beta$  de Telefónica, por las siguientes razones:

- a. La muestra de empresas de Ibbotson (ver la siguiente tabla) incorporó empresas de telefonía celular y de software. Los negocios de software y telefonía celular tienen una dinámica muy diferente al negocio de telefonía fija (negocio de Telefónica) por el tipo de competencia que se desarrolla en cada mercado, los montos de inversión y la velocidad de cambio tecnológico, entre otros factores.
- b. La muestra incluye empresas en procesos de quiebra y que emergen de procesos de reestructuración. Estas no representan las expectativas de una empresa en marcha y por tanto no son comparables a Telefónica.

A diferencia de OSIPTEL, la muestra de empresas que empleó Telefónica para estimar el  $\beta$  incluye empresas cuyo negocio principal es el de la telefonía fija y que tienen un elevado nivel de liquidez en el mercado, y por lo tanto un  $\beta$  representativo.

Tabla 3-5: Muestreo de empresas empleado por OSIPTEL para el cálculo de  $\beta$

| TICKER | Empresa                      | Problemas                            |
|--------|------------------------------|--------------------------------------|
| AT     | ALLTEL CORP                  |                                      |
| 3AQTS  | AQTS COMMUNICATIONS INC      | Empresa de telefonía celular         |
| T      | AT&T CORP                    |                                      |
| ANK    | ATLANTIC TELE-NETWORK INC    |                                      |
| BLS    | BELLSOUTH CORP               |                                      |
| BCGI   | BOSTON COMMUNICATIONS GROUP  | Empresa de telefonía celular         |
| BRW    | BROADWING INC                |                                      |
| CYCL   | CENTENNIAL COMMUN CP -CL A   | Empresa de telefonía celular         |
| CTL    | CENTURYTEL INC               |                                      |
| CTCO   | COMMONWLTN TELE ENTER        |                                      |
| CVST   | COVISTA COMMUNICATIONS INC   |                                      |
| 3ZNET  | CYBERNET INTERNET SVCS INTL  | Proveedor de Internet en Europa      |
| 3DTIX  | DIAL THRU INTERNATIONAL CORP | LD, Internet Fax, y tarjetas prepago |
| 3ELEC  | ELEC COMMUNICATIONS CORP     | Solo clientes corporativos           |
| 3GBWL  | GLOBUS WIRELESS LTD          | Empresa de telefonía celular         |
| HCT    | HECTOR COMMUNICATIONS CORP   |                                      |
| HICO   | HICKORY TECH CORP            |                                      |

|        |                              |  |
|--------|------------------------------|--|
| 3ICGXQ | ICG COMMUNICATIONS           | Empresa que salió de quiebra en octubre 2002   |
| IDT    | IDT CORP                     |  |
| 3ITCDQ | ITC DELTACOM INC             |  |
| LVLT   | LEVEL 3 COMMUN INC           |  |
| 3MCLLO | METROCALL INC                | Empresa de transmisión de datos a través de redes celulares y que salió de quiebra en 2002 |
| MNPL   | MINORPLANET SYSTEMS USA INC  | Soluciones para administración de notas de transporte                                      |
| NXTL   | NEXTEL COMMUNICATIONS        | Empresa de radio troncalizado  |
| NPSI   | NORTH PITTSBURGH SYSTEMS     |  |
| NTELQ  | NTELOS INC                   |  |
| 3NTLDQ | NIL INC                      |  |
| PR     | PRICE COMMUNICATIONS CORP    | Empresa de telefonía celular   |
| PRTL   | PRIMUS TELECOMM GROUP INC    |  |
| Q      | QWEST COMMUNICATION INTL INC |  |
| 3RCC   | RURAL CELLULAR CORP -CL A    | Empresa de telefonía celular   |
| SBC    | SBC COMMUNICATIONS INC       |  |
| FON    | SPRINT FON GROUP             |  |
| 3URW   | SUREWEST COMMUNICATIONS      |  |
| TALK   | TALK AMERICA HOLDINGS INC    |  |
| 3TVCP  | TALK VISUAL CORP             | Empresa de video calling y software relacionado  |
| TDS    | TELEPHONE & DATA             |  |
| TLL    | TELETOUCH COMM INC           | Empresa de telefonía celular   |
| USM    | US CELLULAR CORP             | Empresa de telefonía celular   |
| 3USCM  | USCI INC                     | Telefonía por internet y telefonía celular   |
| VZ     | VERIZON COMMUNICATIONS       |  |
| VICM   | VICOM INC                    | Empresa de comunicaciones de banda ancha   |
| WWWV   | WARWICK VALLEY TELEPHONE CO  |  |
| WWCA   | WESTERN WIRELESS CORP -CL A  | Empresa de telefonía celular   |
| 3XOXQ  | XO COMMUNICATIONS INC -CL A  |  |

*Prima por riesgo de mercado*

OSIPTEL<sup>[5]</sup> plantea estimar la prima por riesgo de mercado como la diferencia entre los rendimientos promedio del mercado (medidos por el índice S&P 500) y de la tasa libre de riesgo para el período comprendido entre noviembre de 1993 y octubre de 2002. Esto arroja un resultado de 5,07%.

Telefónica plantea como prima por riesgo de mercado 9,21%, nivel que se obtiene de la diferencia entre el rendimiento del índice Dow Jones Industrial Average y la tasa libre de riesgo de largo plazo. El rendimiento del índice antes mencionado fue estimado como la media móvil de seis años de los retornos anuales entre 1980 y 2000.

A diferencia de la tasa libre de riesgo, la prima por riesgo de mercado no es observable en el mercado (es un valor esperado), por lo que tiene que ser estimada a partir de una serie extensa de las diferencias entre el rendimiento de un índice de mercado y la tasa libre de riesgo. Como en cualquier estimación, ésta tiene un mayor grado de confianza conforme se incrementa el número de observaciones. Damodaran<sup>[9]</sup> señala que, en el caso de una muestra de 10 años, el error estándar de la estimación estaría en torno al 6,32%. Si se emplea una serie más extensa –50 años- el error estándar de la estimación se reduce a 2,83%. Damodaran concluye que cualquier ventaja asociada con tener una prima por riesgo de mercado más reciente (menor número de años) no supera los beneficios de una menor desviación estándar obtenida con una muestra de mayor número de años.

Tabla 3-6: Error estándar de la estimación de la prima por riesgo negocio en función del período de estimación

| Período de estimación | Error estándar de la estimación de la prima por riesgo negocio* |
|-----------------------|---|
| 5 años                | 8,94%   |
| 10 años               | 6,32%   |
| 25 años               | 4,00%   |
| 50 años               | 2,83%   |

\* Corresponde a la desviación estándar de la muestra de Ibbotson Associates entre 1926 y 1997 multiplicada por  $\sqrt{n}$ .  
Fuente: Damodaran A, en Estimating Equity Risk Premiums

Según Ibbotson Associates<sup>[10]</sup>, la prima por riesgo de mercado debe ser estimada con la información desde el año 1926 debido a que el periodo iniciado en dicho año contiene un ciclo económico completo. Asimismo, el Center for Research in Security Prices de la Universidad de Chicago determinó que en torno a 1926 se inició la compilación de información financiera de calidad en EEUU.

Ibbotson Associates<sup>[11]</sup> considera que la prima por riesgo de mercado para una empresa con una capitalización bursátil similar a la de Telefónica (entre US\$ 500 millones y US\$ 1000 millones) se encontraría en torno al 9,1%, cifra similar al 9,2% sustentado por Telefónica. La prima es determinada a partir de la suma de la correspondiente a una empresa de gran capitalización bursátil (*large cap*, capitalización mayor a los US\$ 1000 millones) -la que se estima en torno al 7%- y de un premio por tamaño el que, para empresas con una capitalización bursátil similar a la de Telefónica, se calcula en torno a 2,1%.

Como se puede apreciar, el emplear un horizonte reducido de tiempo es una práctica poco usual y genera errores de gran magnitud en las estimaciones. Adicionalmente, el nivel de prima por riesgo de mercado empleado por OSIPTEL (5,07%), es significativamente menor al empleado por Ibbotson Associates, y poco representativo del comportamiento de largo plazo de la serie, ya que dicha prima no ha presentado un nivel similar al planteado por OSIPTEL desde 1950.

#### Con respecto al costo de la deuda

**OSIPTEL<sup>[5]</sup> considera 4,375% como costo de la deuda, tasa obtenida en la emisión de bonos corporativos de Telefónica a un plazo de tres años y por un monto de US\$ 35 millones en noviembre de 2002. Adicionalmente, precisa que esta tasa es consistente con el costo de financiamiento de 5,5% que Telefónica habría reportado en su Memoria Anual del 2001 y con la tasa de endeudamiento de largo plazo de la empresa Bellsouth Perú S.A.**

**Telefónica emplea el rendimiento<sup>[12]</sup> del bono soberano PDI de Perú para estimar la tasa de mercado de la deuda de la empresa.**

El cómputo del costo de la deuda depende de varios factores, y

principalmente de los siguientes:

- *Monto de la deuda:* debe ser un importe material y representativo del volumen de inversiones de la empresa.
- *Plazo de la deuda:* debe ser, en lo posible, coherente con el horizonte de inversión; como se indicó en la sección de consideraciones generales, éste es de aproximadamente 15 años (entre 11 y 20 años).
- *Riesgo de repago:* es estimado por empresas de clasificación de riesgo, las que asignan un código de letras para indicar el riesgo de un determinado instrumento<sup>[13]</sup>.

Para obtener un costo de deuda relevante para el WACC, debemos identificar un instrumento con características similares a la deuda de largo plazo que Telefónica podría emitir.

### ¿Por qué la tasa planteada por OSIPTEL no es correcta?

#### **El monto de la deuda no es representativo del volumen de inversión realizado por Telefónica.**

El primer punto que consideramos errado en el planteamiento de OSIPTEL es el monto de la emisión tomada como referencia. El monto de deuda por utilizar para estimar un costo representativo de deuda se puede obtener a partir del monto de inversión en red ejecutado por Telefónica, el mismo que asciende a US\$ 870 millones<sup>[14]</sup>. Asumiendo que el 50,2%<sup>[15]</sup> es financiado con deuda, se debería considerar un financiamiento por un monto cercano a los US\$ 450 millones para el cómputo del costo de la deuda. La deuda que utiliza OSIPTEL, en cambio, fue por un monto de apenas US\$ 35 millones.

Tabla 3-7: Efecto del monto de una deuda sobre la tasa

| Emisor              | Fecha de emisión | Monto emitido en US\$ millones | Rendimiento | Plazo (años) | Clasificación (local) |
|---------------------|------------------|--------------------------------|-------------|--------------|-----------------------|
| Gobierno Peruano    | enero-03         | 500                            | 10.10%      | 12           | AAA                   |
| Credileasina        | enero-03         | 20                             | 4.50%       | 5            | AA                    |
| Gobierno Peruano    | diciembre-02     | 500                            | 9.35%       | 5            | AAA                   |
| Telefónica del Perú | noviembre-02     | 35                             | 4.38%       | 3            | AAA                   |
| Gobierno Peruano    | febrero-02       | 1418                           | 9.13%       | 10           | AAA                   |

La tabla anterior muestra el efecto que el monto de una deuda tiene sobre la tasa de una deuda, efecto no considerado por OSIPTEL en su propuesta. Nótese en la segunda y tercera filas, cómo el Gobierno Peruano obtuvo una tasa 485 puntos básicos (pbs) por encima de la obtenida por Credileasing pese a tener igual plazo y una mejor clasificación de riesgo. La diferencia radica en el monto de la deuda.

El plazo considerado por OSIPTEL es muy inferior al largo plazo.

El segundo punto que consideramos incorrecto es el plazo de la deuda. OSIPTEL toma como referencia una emisión a sólo 3 años. Como se indicó en las condiciones generales, la vida útil de los activos de red se aproxima a los 15 años, por lo que se necesita tomar como referencia la tasa que obtendría una emisión de plazo similar.

### ¿Por qué la tasa de BellSouth Perú S.A. no es una referencia válida?

OSIPTEL sustenta que una adecuada referencia del costo de deuda para una empresa de telecomunicaciones en Perú fue la obtenida por BellSouth Perú S.A por un préstamo por US\$ 120 millones a una tasa de 5,145%.

Consideramos que el préstamo de BellSouth no es una referencia válida para la determinación del costo de deuda de Telefónica principalmente

porque, como consta en las notas a los estados financieros, tiene una garantía de Bellsouth Enterprises. Bellsouth Enterprises a la fecha de la suscripción del préstamo tenía una clasificación de riesgo internacional de Aa3 por Moody's, equivalente a AA- por Fitch, mientras Telefónica mantenía una clasificación de BB- (Fitch). La diferencia de 9 categorías de riesgo (notches) invalida la referencia del costo de este endeudamiento.

En la tabla 3-8 se muestran las diferencias en los niveles de tasa entre emisiones de empresas de telecomunicaciones de diferentes categorías de riesgo. Como se aprecia en la información resaltada, la diferencia entre los rendimientos de las emisiones a 10 años entre categorías AA- (similar a Aa3) y BBB (5 notches por debajo) alcanza los 225 pbs. Considerando que la clasificación de la deuda de Telefónica es BB- (9 notches por debajo de la categoría AA-), el spread entre el costo del préstamo de Bellsouth y la tasa que habría obtenido Telefónica habría sido significativamente mayor.

**La tasa indicada en la Memoria de Telefónica del 2001 no se refiere a un financiamiento.**


La tasa a la que hace referencia OSIPTEL<sup>[16]</sup> es la que se pactó en otro tipo de operación (derivado). Telefónica no tenía financiamiento alguno a dicha tasa.

**¿Por qué utilizar el costo de deuda del bono soberano PDI?**

El PDI es el único instrumento que satisface los requerimientos de monto, plazo y riesgo necesarios para estimar el costo de deuda de largo plazo de Telefónica. En términos de monto, el bono soberano fue emitido y mantiene un saldo de deuda de un importe relevante para la determinación del costo de deuda de Telefónica (US\$ 1783 millones).

En términos de plazo, el PDI tiene vencimiento en el año 2017, que se aproxima al horizonte de vida de los activos de red en Telefónica. Finalmente, en términos de riesgo, tal como indica Fitch Ratings, el PDI mantiene el mismo nivel de riesgo, que la deuda en moneda extranjera a largo plazo de Telefónica.

Tabla 3-8: Diferencias en los niveles de tasa entre emisiones de empresas de telecomunicaciones de diferentes categorías de riesgo

**Banc of America Securities** 

**Spreads on Representative Telecommunications Issues**

January 10, 2003 | TELECOMMUNICATIONS | UST 10 Yr: 4.09%

Research: Matthew J. Bartlett (704) 388-1397 matthew.j.bartlett@bankofamerica.com  
 Clare C. Jaxson (704) 388-5159 clare.c.jaxson@bankofamerica.com  
 Trading: James J. Olszowy (704) 388-5019 james.j.olszowy@bankofamerica.com

Telecommunications Sector - Bid Side Spread Levels

| Issuer                     | Coupon  | Maturity | Rating |      | Current 1/9/02 | Basis Point Change |       |         |        |         | Last 12 Months Average | HI    | Low | Date |  |
|----------------------------|---------|----------|--------|------|----------------|--------------------|-------|---------|--------|---------|------------------------|-------|-----|------|--|
|                            |         |          | BBB    | BBB+ |                | 5 Week             | 1 Mo. | 3 Mos.  | 6 Mos. | 12 Mos. |                        |       |     |      |  |
| <b>5-Year Sector</b>       |         |          |        |      |                |                    |       |         |        |         |                        |       |     |      |  |
| BRC Communications         | 5.750 % | 5/2/06   | Aa2    | AA-  | 12             | (21)               | (28)  | (123)   | (51)   | -       | 81                     | 150   | 12  | 42   |  |
| Bellsouth                  | 5.000   | 10/15/06 | Aa2    | A+   | 17             | (25)               | (26)  | (112)   | (58)   | (58)    | 81                     | 158   | 17  | 52   |  |
| Daanish Telecom            | 7.750   | 5/15/05  | Baa1   | BBB+ | 225            | (1)                | (2)   | (308)   | (116)  | 140     | 235                    | 260   | 92  | 52   |  |
| AT&T Corp.                 | 6.500   | 11/15/06 | Baa2   | BBB+ | 205            | (25)               | (65)  | (410)   | (405)  | -       | 435                    | 845   | 192 | 42   |  |
| Verizon Global             | 6.125   | 6/15/07  | A3     | A+   | 90             | (15)               | (17)  | (188)   | (133)  | -       | 317                    | 250   | 90  | 29   |  |
| Verizon Wireless           | 5.375   | 12/15/06 | A3     | A+   | 110            | (20)               | (40)  | (250)   | (205)  | (5)     | 263                    | 540   | 110 | 52   |  |
| Telefonica Europe BV       | 7.350   | 9/15/05  | A3     | A-   | 110            | (10)               | (20)  | (365)   | (80)   | (5)     | 145                    | 275   | 70  | 52   |  |
| ADTEL Corporation          | 7.500   | 3/15/06  | A2     | A-   | 70             | (20)               | (25)  | (155)   | (135)  | -       | 181                    | 255   | 70  | 42   |  |
| Vodafone AirTouch RUC      | 7.425   | 2/15/05  | A3     | A-   | 83             | (10)               | (3)   | (308)   | (50)   | 38      | 99                     | 110   | 28  | 61   |  |
| Capgem Wireless            | 5.425   | 12/15/06 | A3     | A+   | 105            | (30)               | (40)  | (220)   | (185)  | 0       | 217                    | 290   | 105 | 52   |  |
| British Telecommunications | 7.425   | 12/15/05 | Baa1   | A-   | 115            | (10)               | (20)  | (405)   | (25)   | (3)     | 126                    | 190   | 104 | 52   |  |
| Carney, Sd, Inc.           | 6.150   | 1/15/06  | Baa3   | BBB+ | 150            | (10)               | (20)  | (400)   | (175)  | (3)     | 361                    | 475   | 150 | 62   |  |
| Sprint Capital Corp.       | 6.990   | 1/15/07  | Baa3   | BBB+ | 360            | (120)              | (106) | (1,010) | (515)  | -       | 733                    | 1,880 | 200 | 42   |  |
| France Telecom             | 7.350   | 5/15/06  | Baa3   | BBB+ | 255            | (5)                | (10)  | (210)   | (255)  | 77      | 943                    | 200   | 180 | 62   |  |
| AT&T Wireless              | 7.500   | 4/15/07  | Baa2   | BBB  | 275            | (105)              | (160) | (780)   | (605)  | -       | 663                    | 1,330 | 237 | 39   |  |
| Cokosun Communications Co. | 8.550   | 5/15/06  | Baa3   | BBB  | 145            | (30)               | (40)  | (600)   | (430)  | (35)    | 478                    | 1,310 | 194 | 61   |  |
| Konkordia KPN              | 7.500   | 10/1/05  | Baa3   | BBB  | 100            | (10)               | (25)  | (330)   | (155)  | -       | 207                    | 315   | 100 | 42   |  |
| <b>10-Year Sector</b>      |         |          |        |      |                |                    |       |         |        |         |                        |       |     |      |  |
| BRC Communications         | 5.875 % | 8/15/12  | Aa2    | AA-  | 82             | (18)               | (22)  | (80)    | -      | -       | 129                    | 172   | 82  | 21   |  |
| Bellsouth                  | 5.000   | 10/15/06 | Aa2    | A+   | 75             | (8)                | (78)  | (28)    | (25)   | -       | 112                    | 140   | 75  | 52   |  |
| Daanish Telecom            | 8.000   | 5/15/10  | Baa1   | BBB+ | 215            | 3                  | (10)  | (355)   | (115)  | 60      | 264                    | 400   | 140 | 52   |  |
| AT&T Corp.                 | 7.300   | 11/15/11 | Baa2   | BBB+ | 250            | (18)               | (70)  | (320)   | (320)  | 62      | 385                    | 715   | 182 | 52   |  |
| Verizon Global             | 6.875   | 6/15/12  | A3     | A+   | 152            | (18)               | (26)  | (164)   | (113)  | -       | 245                    | 365   | 152 | 29   |  |
| Telefonica Europe BV       | 7.750   | 9/15/10  | A3     | A-   | 135            | (7)                | (28)  | (325)   | (125)  | (25)    | 201                    | 310   | 125 | 52   |  |
| ADTEL Corporation          | 7.900   | 7/1/12   | A3     | A-   | 113            | (7)                | (7)   | (89)    | (102)  | -       | 178                    | 230   | 113 | 29   |  |
| Vodafone AirTouch RUC      | 7.750   | 2/15/10  | A3     | A-   | 80             | (15)               | (28)  | (325)   | (150)  | (3)     | 152                    | 230   | 80  | 52   |  |
| Capgem Wireless            | 6.500   | 12/15/11 | A3     | A+   | 145            | (25)               | (35)  | (410)   | (160)  | 18      | 232                    | 360   | 125 | 52   |  |
| British Telecommunications | 8.125   | 12/15/10 | Baa1   | A-   | 122            | (12)               | (11)  | (302)   | (73)   | (3)     | 185                    | 240   | 122 | 52   |  |
| France Telecom             | 7.750   | 5/15/11  | Baa3   | BBB+ | 298            | (2)                | (10)  | (187)   | (198)  | 82      | 388                    | 875   | 212 | 42   |  |
| Carney, Sd, Inc.           | 7.875   | 3/15/12  | Baa3   | BBB+ | 150            | (15)               | (25)  | (140)   | -      | -       | 227                    | 245   | 150 | 52   |  |
| Sprint Capital Corp.       | 8.425   | 10/15/12 | Baa3   | BBB+ | 365            | (105)              | (170) | (690)   | (675)  | -       | 610                    | 1,920 | 282 | 42   |  |
| AT&T Wireless              | 8.125   | 3/1/12   | Baa3   | BBB  | 330            | (100)              | (130) | (570)   | (385)  | -       | 590                    | 1,130 | 265 | 39   |  |
| Cokosun Communications Co. | 9.240   | 8/15/12  | Baa3   | BBB  | 215            | (30)               | (40)  | (390)   | (480)  | (6)     | 442                    | 1,125 | 225 | 62   |  |
| Konkordia KPN              | 8.000   | 10/1/10  | Baa3   | BBB  | 135            | (7)                | (17)  | (340)   | (205)  | -       | 251                    | 375   | 135 | 42   |  |



### 3.2.4 Conclusiones

- a. La tasa libre de riesgo por emplear debe ser la tasa vigente durante el periodo de análisis. Una tasa histórica no tiene relevancia al momento de establecer WACC, pues no incorpora las expectativas vigentes.
- b. El  $\beta$  debe ser estimado con una muestra de empresas que orienten sus actividades a negocios similares a los desarrollados por Telefónica. Una estimación a partir de otros negocios origina un  $\beta$  sin relevancia para medir la exposición al riesgo de una empresa dedicada al negocio de telefonía fija.
- c. La prima por riesgo de mercado debe ser estimada a partir de una serie extensa de tiempo de forma de minimizar el error de estimación de la misma.
- d. La tasa de la deuda, para el año 2001, debe ser estimada a partir del rendimiento del bono soberano PDI, pues este instrumento cumple los requisitos de monto, plazo y riesgo, que debe satisfacer el costo de la deuda por emplear para el WACC.
- e. En consecuencia, se requieren cambios sustanciales a las estimaciones realizadas por OSIPTEL, los cuales darán lugar a obtener un WACC próximo al calculado por Telefónica.

### 3.3 Inversiones en edificaciones como inversión de soporte

En el punto 8.3 de la resolución del Consejo Directivo de OSIPTEL N° 082-2002-CD/OSIPTEL se afirma que *“El documento del Estudio de Costos presentado por la empresa concesionaria, menciona que la inversión en infraestructura de soporte incluye: “...computadoras, vehículos, muebles y enseres, terrenos y edificios” (el subrayado es nuestro [de OSIPTEL]). Sin embargo, el modelo utiliza adicionalmente la variable denominada “edifsupportinfrac”, la cual representa una fracción adicional a la inversión total en la red asociada únicamente al soporte de edificaciones, lo que de acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior estaría implicando la duplicación en la inversión que dicho concepto genera. OSIPTEL ha corregido el estudio de costos presentado por la empresa para evitar la mencionada duplicación.”*

A nuestro juicio, OSIPTEL no ha interpretado correctamente la documentación del Estudio de Costos presentado por Telefónica. Es cierto que la inversión en infraestructura de soporte incluye la inversión en edificios, pero dicha inversión se está teniendo en cuenta mediante dos parámetros:

- **Supportinfrac:** Inversión en soporte (salvo edificios) como fracción de la inversión en conmutación, transmisión y señalización.
- **Edifsupportinfrac:** Inversión en edificios como fracción de la inversión en conmutación, transmisión y señalización.

Estas son las definiciones que se dieron en el documento “Estudio de Costos” entregado en nuestra comunicación GGR-107-A-925/IN-02 del 05 de diciembre, en la sección 3.2.2 Fichero de Inputs, Tabla 3-1: Parámetros de Entrada.

Puesto que *Supportinfrac* no incluye la inversión en edificios, no se produce una duplicación de la inversión, sino que ambos parámetros son complementarios y, entre los dos, incluyen toda la inversión en infraestructura de soporte sin ninguna duplicación. El motivo por el cual se

han utilizado dos parámetros distintos para reflejar la inversión en infraestructura de soporte es que los edificios tienen un factor de depreciación distinta del resto de la infraestructura de soporte, lo que hacía necesario distinguir qué inversión es la correspondiente a edificios y qué inversión corresponde al resto de la infraestructura de soporte.

### 3.3.1 Justificación del valor de Supportinfrac y Edifsupportinfrac

En nuestra comunicación GGR-107-A-943/IN-02 del 12-diciembre-2002 se sustentaban los valores de esas variables.

En concreto, para *Supportinfrac* se detallaba que “se estima que el 30% de la inversión en soporte adicional (fuerza y energía y otros) se destina al tráfico obteniéndose un ratio del 8,4% del monto de la inversión en soporte adicional sobre la inversión en conmutación, transmisión y señalización. En este caso, el modelo presentado considera un ratio de eficiencia del 7%”.

Tabla 3-9: Parámetros del modelo de costos de red (en dólares)

|  | Inversión total      | Inversión total    | % de la inversión destinada a tráfico | Inversión          |
|--|----------------------|--------------------|---------------------------------------|--------------------|
| Conmutación (tráfico)  | 440,537,487          | 440,537,487        |                                       | 105,901,637        |
| Transmisión  | 1,749,030,429        | 420,452,680        |                                       | 420,452,680        |
| Señalización   | 10,435,700           | 10,435,700         |                                       | 10,435,700         |
| <b>Total inversión principal</b>   | <b>2,209,006,616</b> | <b>871,428,867</b> |                                       | <b>536,793,017</b> |
| Edificios y terrenos   |                      | 139,562,602        | 50%                                   | 69,781,251         |
| Edificios y terrenos como parte de la inversión principal <i>edifsupportinfrac</i> |                      |                    |                                       | 13.0%              |
|  |                      |                    |                                       | 16.8%              |
| Fuerza y energía   |                      | 69,486,950         |                                       |                    |
| Otros  |                      | 60,501,323         |                                       |                    |
| Total inversión en soporte, excepto edificios                                      |                      | 149,988,273        | 30%                                   | 44,996,482         |
| Inversión en soporte como parte de la inversión principal <i>supportinfrac</i>     |                      |                    |                                       | 8.4%               |
|  |                      |                    |                                       | 7.8%               |
| Gasto de mantenimiento   |                      |                    |                                       |                    |
| Edificios  |                      | 8,482,963          |                                       |                    |
| Fuerza y Energía   |                      | 8,009,436          |                                       |                    |
| Otros  |                      | 4,315,894          |                                       |                    |
| Gasto de mantenimiento en inversión de soporte                                     |                      | 21,728,292         |                                       |                    |
| Gasto de mantenimiento como % de la inversión en soporte <i>supportinfrac</i>      |                      |                    | 7.5%                                  |                    |
|  |                      |                    |                                       | 7.0%               |

La inversión de fuerza y energía considera principalmente grupos electrógenos, acometidas eléctricas, subestaciones, baterías, paneles solares, rectificadores, tableros y otros aditamentos que sirven para la conexión definitiva de estos equipos de energía.

En cuanto al valor de *Edifsupportinfrac*, en la misma comunicación también se sustentó la inversión en edificios como una fracción de la inversión en conmutación, transmisión y señalización, dejándose claro que la inversión en edificios no se encontraba incluida dentro de la inversión en soporte. La inversión en edificios consignada en nuestra comunicación del 05 de diciembre considera únicamente la inversión en edificios y terrenos de centrales, unidades remotas y edificios técnicos. Sin embargo, la inversión en edificios se incrementa a US\$ 278 millones si consideramos también la inversión en otros edificios de red y la administrativa y comercial. La inversión que se realiza es necesaria para permitir la operación y mantenimiento de red. La tabla 3-10 detalla los edificios técnicos considerados destinados a la prestación del servicio; asimismo, detalla los edificios que sirven de soporte para poder brindar el servicio.

Tabla 3-10: Inversiones en edificaciones (en dólares)

CONFIDENCIAL

Por tanto, si bien esto se podía haber explicado más claramente en el

documento del Modelo de costos (acápito 2.3.5 “Cálculo de la inversión en planta de soporte”) presentado el 05 de diciembre del 2002, los sustentos entregados demuestran que no existe duplicidad en la inversión en edificios.

### **3.4 Gastos anuales de mantenimiento asociados a la inversión en soporte**

En el punto 8.4 de la resolución del Consejo Directivo de OSIPTEL N° 082-2002-CD/OSIPTEL se afirma que *“De la revisión de los conceptos asociados al concepto de inversión en soporte, lo relacionado con las edificaciones y terreno representan los rubros principales, es por ello que no consideramos razonable que la operación eficiente de una red de telefonía fija local requiera de un 10% de la inversión en soporte para gastos de mantenimiento. [...] Al respecto, si se observa lo reportado por el modelo HAI de la empresa consultora Hatfield Inc. En los EE.UU. para 1999, para una red de telefonía fija local, el gasto anual de mantenimiento de los edificios es de 5.4%, cifra referencial que a OSIPTEL le parece mucho más razonable, motivo por el cual consideramos necesario corregir el valor planteado por Telefónica del Perú y utilizar el valor planteado en el modelo HAI”*

El valor defendido por Telefónica para esta variable no es el 10%, como por error se manifiesta en el párrafo anteriormente citado, sino el 7.5% (modelo entregado en la carta GGR-107-A-925/IN-02 del 05 de diciembre del 2002) como correctamente se recoge en el Anexo 2: “Parámetros Técnicos del Modelo de Telefónica del Perú” de la citada resolución del Consejo Directivo de OSIPTEL.

Tras estudiar el modelo HAI, no nos ha resultado posible localizar la referencia a un valor del 5,4% para los gastos de mantenimiento de edificios, por lo que solicitamos a OSIPTEL que nos facilite una referencia más detallada del origen de este valor, con objeto de estudiar qué gastos están incluidos exactamente en ese porcentaje.

De hecho, en el modelo HAI se determinan los gastos asociados a edificios y terrenos a partir de la información contenida en la base de datos ARMIS, que contiene información contable de los distintos operadores de EE.UU. Para la mayor parte de los operadores, los gastos asociados a edificios y terrenos son superiores al valor propuesto por OSIPTEL.

En cualquier caso, la realidad peruana no es idéntica a la estadounidense, y desde nuestro punto de vista el valor propuesto por Telefónica se ajusta más a los gastos de mantenimiento de la infraestructura de soporte propios de un operador eficiente:

El principal gasto de operación y mantenimiento de Telefónica está generado por el outsourcing que tiene la empresa con Emerson, el cual no incluye el consumo de energía, el mantenimiento de edificios ni el costo del personal dedicado a la supervisión del cumplimiento del contrato de outsourcing. Los costos de operación y mantenimiento se han reducido en un 40% producto del contrato de outsourcing con Emerson.

Tabla 3-11: Gastos de Operación y Mantenimiento (en dólares)

CONFIDENCIAL

Adicionalmente, debe considerarse que en este contrato no figura la operación y mantenimiento de los poblados rurales, en los cuales, el vandalismo incrementa sustancialmente los costos al incrementarse el número de visitas de mantenimiento. Por ejemplo, de los 13 098 paneles instalados, se registró robo en el 39% de los paneles instalados en los últimos 4 años. Por ello, se debe considerar estos indicadores adicionales

en el momento de comparar al Perú con ratios "razonables" de una empresa eficiente en Estados Unidos que no están sujetas a este tipo de sobre costos. Telefónica considera que el ratio de gastos de operación y mantenimiento del 7,5% consignado en el modelo presentado el 05 de diciembre del 2002 es razonable para la realidad peruana.

### **3.5 Factores anuales de depreciación asociados a la inversión en conmutación**

En cuanto al factor de depreciación de CX, en el punto 8.5 de la resolución del Consejo Directivo de OSIPTEL N° 082-2002-CD/OSIPTEL se dice que "En la información sustentatoria enviada el 11 de septiembre de 2002, Telefónica diferencia la vida útil de las unidades remotas y las centrales cabecera (host) del modelo AXE de Ericsson, a la primera le asigna una vida útil de 10 años mientras que a la segunda le asigna 15 años. En el entendido que ambos equipos representan infraestructura de conmutación afectas de la misma forma al cambio tecnológico, OSIPTEL no considera que se deba diferenciar en la vida útil de ambos tipos de centrales, además que Telefónica en un primer momento informó que la vida útil de sus centrales, remotas y cabeceras, era de 15 años. En razón de ello es que consideramos que la variable "switchdeprfrac" debe corregirse de 0,0914341 a un valor equivalente a los 15 años de vida útil, esto es, a un valor de 0,066667."

El valor originalmente propuesto por Telefónica (0,0914341) procedía de datos de contabilidad financiera. Sin embargo, tras estudiar de nuevo la metodología empleada, estamos de acuerdo con OSIPTEL en que el procedimiento para determinar el valor de los parámetros de depreciación que resulta más coherente con la filosofía del modelo consistiría en considerar directamente la vida útil de los distintos equipos, realizando de ser necesario un promedio ponderado.

No obstante, no podemos estar de acuerdo con las apreciaciones de OSIPTEL sobre la vida útil de los distintos tipos de centrales, ya que consideramos que la vida útil de los equipos de conmutación no es una cuestión abierta a la interpretación, sino un dato objetivo y auditable. Por ese motivo, entendemos que debe respetarse el valor de la vida útil de 10 años para las unidades remotas y 15 años para las centrales cabecera. Así pues, al parámetro *Switchdeprfrac* debería serle asignado un valor igual a la media ponderada de los valores correspondientes a los 10 y 15 años de vida útil. Los pesos de ponderación serían las inversiones totales en unidades remotas y centrales cabeceras, respectivamente. El valor resultante sería *switchdeprfrac* = 0,0708895.

Finalmente, para ser congruentes con esta metodología, debemos mencionar que la tasa de depreciación de los equipos de transmisión (variable *transdeprfrac*) debería disminuirse de 8,17192% a 6,7%.

### **3.6 Metodología de cálculo**

#### **3.6.1 Cálculo de las inversiones**

El cálculo de las inversiones en los distintos elementos de red coincide totalmente en ambos modelos, excepto por el gasto en transporte de los equipos de conmutación desde Lima al resto de departamentos, que por error no se ha tenido en cuenta en el modelo modificado por OSIPTEL, lo que hace que las inversiones en conmutación sean ligeramente inferiores.

Sin embargo, se ha detectado un error en la lectura del fichero de entrada de la inversión en equipos de CX en el modelo modificado por OSIPTEL, ya que se ha empleado un fichero de entrada 'Switchinv.txt' cuyas filas no están correctamente ordenadas (es decir, no están en el mismo orden que

|                                    |                            |  |
|------------------------------------|----------------------------|--|
|                                    |                            | <p>las centrales del fichero de entrada de centrales 'Centralesfinal.txt'). El resultado es que, aunque la inversión global en conmutación en cada departamento es la misma, se han asignado a centrales remotas inversiones que correspondían a cabeceras y viceversa. Este error no tiene consecuencias en el resultado final del modelo modificado por OSIPTEL, ya que éste suma todas las inversiones en elementos de red de conmutación. El modelo de Telefónica, sin embargo, trabaja con inversiones y costes desagregados a nivel de elemento de red, por lo que este error sí que tendría efecto.</p> <p>Por otra parte, en el modelo propuesto por OSIPTEL se deja de lado el valor de la inversión calculada para la TX por satélite (elementos de red <b>Sat</b> y <b>Satlíma</b>). Es decir, aunque esta inversión es calculada, posteriormente no es anualizada ni se tiene en cuenta de ninguna forma en el cálculo de la inversión total por departamento. A nuestro juicio, ésta es una omisión que debe ser subsanada, tratándose la inversión en estos elementos de red del mismo modo que la inversión en los demás. También deben incluirse los gastos asociados con la TX vía satélite (alquiler de ancho de banda en el satélite y coste asociado al transporte del tráfico vía satélite desde Lima a la tándem del departamento), que en el modelo de Telefónica se añadían una vez anualizada la inversión.</p> |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>         | Americatel Perú S.A.       | <p>La prestación de los servicios de originación y terminación implican el desarrollo de las mismas funciones y uso de los mismos elementos de red, por lo que el costo es el mismo en ambos casos.</p> <p>Respecto del tráfico a ser utilizado para la estimación de los cargos diferenciados, los ponderadores corresponderán a la estructura que presenta el total del tráfico de interconexión de la red fija que presta el servicio. Dicho tráfico considera tanto el tráfico de originación como el de terminación.</p>  |
|                                    | AT&T Perú S.A.             | <p>Los cargos tope por terminación de llamada en la red fija local establecidos en el Mandato de Interconexión N° 006-2000-GG/OSIPTEL, se basaron en la información resultante de la comparación internacional y en un estudio desarrollado por la empresa consultora Strategic Policy Research (SPR), que al no contar con toda la información de costos de la red de Telefónica del Perú, utilizó aproximaciones y cálculos promedios de datos. De acuerdo al marco normativo, Telefónica del Perú solicitó la revisión del cargo por terminación de llamada en la red fija local, para lo cual presentó un estudio de costos, el mismo que ha sido modificado y corregido por OSIPTEL.</p> <p>En lo que respecta a los costos de inversión, instalaciones y mantenimiento, la empresa no ha aportado información sustentatoria que justifique reducir los valores utilizados por OSIPTEL en el estudio de costos antes mencionado.</p>  |
| <b>Posición de OSIPTEL (cont.)</b> | Telefónica del Perú S.A.A. | <p><u>Respecto al punto 3.1.1.:</u> El concepto de TELRIC provee, al regulador y a los operadores, de una salida al tema de asignación arbitraria de costos comunes, donde el costeo es por elementos de red en vez de servicios. En el caso de la interconexión, los elementos relevantes son los enlaces de transmisión, las puertas de las troncales en los conmutadores, los conmutadores, y el sistema de señalización.</p> <p><u>Respecto al punto 3.1.2.:</u> La red relevante para la interconexión es la red a nivel nacional, por lo tanto, el costo de los elementos necesarios para proveer el servicio de interconexión se debe calcular a nivel nacional y se debe dividir sobre las unidades de servicio a nivel nacional.</p> <p><u>Respecto al punto 3.2.:</u> Los períodos de tiempo considerados en la determinación de la tasa libre de riesgo, el retorno de mercado y la prima de riesgo asociada han sido calculados considerando el mismo periodo</p>  |

(noviembre de 1993 a octubre de 2002) y la tasa de riesgo país ha sido calculada desde el 11 de febrero de 2002 hasta el 05 de diciembre de 2002. La razón por la que ambos periodos no coinciden es que esta última, el riesgo país, medida como el spread de los bonos globales emitidos por el Gobierno del Perú, recién se cotiza desde el 11 de febrero de 2002. En caso de haber dispuesto de mayor número de datos estos se habrían considerado en la estimación de los promedios simples calculados.

Respecto al Beta: La información acerca del parámetro  $\beta$  obtenida de la empresa consultora Ibbotson proviene de su información anual sobre el costo de capital en la industria de las telecomunicaciones, utilizando información de empresas norteamericanas.

Respecto a la prima de riesgo y la tasa libre de riesgo: Consideramos que la medición de la prima de riesgo realizada por OSIPTEL al calcular el promedio aritmético considera el comportamiento de un agente económico que toma decisiones basadas en las tendencias y en el comportamiento promedio. La medición de la prima de riesgo se ha efectuado considerando la diferencia entre la rentabilidad promedio de un activo libre de riesgo y la rentabilidad de portafolio de activos, índice S&P 500, al que puede acceder una empresa como Telefónica del Perú.

Tanto la rentabilidad promedio del activo libre de riesgo como la rentabilidad del S&P 500 han sido calculadas en los mismos periodos. En el caso de la rentabilidad libre de riesgo, se han considerado los bonos del tesoro de los EEUU a 10 años debido a que los bonos a 30 años dejaron de ser emitidos durante un periodo importante y su grado de liquidez disminuyó de forma significativa, razón por la que se eligió el activo con maduración a 10 años para medir la rentabilidad de un activo libre de riesgo.

Respecto al Costo de la Deuda: OSIPTEL considera que efectivamente la tasa de endeudamiento es sensible al monto de endeudamiento y al plazo de vencimiento de la deuda, entre otras variables, lo cual hace necesario un nuevo cálculo de la tasa de endeudamiento de largo plazo.

Con el fin de determinar una tasa consistente con el nivel de endeudamiento y las características de Telefónica, se procedió a buscar operaciones de financiamiento similares en la matriz de la empresa, bajo el supuesto que el endeudamiento para una inversión de un monto cercano a US\$ 500 millones de dólares se conseguiría en el mercado internacional a una tasa de interés menor, dadas las características del Grupo Telefónica.

De esta manera se halló un bono por 500 millones de euros, que Telefónica de España anunció en marzo de 1999, con cupones anuales fijos de 4.5%, con un vencimiento de 10 años (vencen en el año 2009). A la fecha todos los bonos se negocian en el mercado secundario, lo cual facilita el análisis del financiamiento realizado.

Considerando las similitudes de las características de este flujo de financiamiento con la necesidad actual de endeudamiento de Telefónica del Perú en el caso que tuviera que endeudarse para desarrollar la red de telefonía fija local, y dado el proceso de integración corporativa entre Telefónica de España y sus subsidiarias en América Latina, a efectos de los mercados de capitales, consideramos que el costo de endeudamiento relevante es el que obtiene Telefónica de España<sup>[17]</sup>.

Con la finalidad de determinar la tasa de endeudamiento se considera el promedio mensual de la tasa de rendimiento de los bonos antes señalados, desde abril de 1999 hasta febrero de 2003. La tasa promedio anual en Euros correspondiente al periodo señalado es 5,871%.

Como la tasa del bono está expresada en Euros y el endeudamiento debe

hacerse en dólares, es necesario hacer un ajuste por el cambio de moneda. Con el fin de analizar esta información se requiere conocer el nivel del tipo de cambio del Euro frente al Dólar y la tasa de devaluación asociada en similar periodo. La tasa de variación promedio del tipo de cambio, Dólares por un Euro promedio mensual, en el periodo señalado, es de 0,01%.

El tipo de cambio es bastante estable, oscilando en torno a un valor bastante cercano a la unidad; con ello, podemos afirmar que ambas monedas mantienen un valor similar en la actualidad.

La tasa de devaluación asumida es de 0.01% para el periodo considerado, valor cercano a cero. Con esta información procedimos a utilizar la siguiente fórmula:

$$(1 + i^{dólares}) = (1 + i^{euros}) * [1 + E(\dot{e} / I_{t-1})]$$

Esta ecuación ilustra la teoría de la paridad de tasas de interés, según la cual los bancos deben ser indiferentes entre prestar en moneda local o extranjera, dada una expectativa devaluatoria.

La tasa de interés en dólares equivalente obtenida asciende a 5,881%, ésta sería la tasa aproximada a la cual se endeudaría Telefónica de España, a 10 años, por un monto cercano a los 500 millones euros<sup>[18]</sup>.

Respecto al punto 3.6.1: En los comentarios enviados por Telefónica, se hace mención a que las modificaciones realizadas por OSIPTEL no consideran la inversión en transmisión satelital en cada uno de los departamentos. Luego de revisar el código, se ha constatado que la inversión satelital no ha sido incluida ni en la transmisión remota-host ni en la host-tandem, razón por la que no fue incluida en el análisis.

A efectos de incorporar este comentario, se ha procedido a agregar la inversión satelital y los costos de operación asociados en las rutas host-tandem de cada departamento. De esta forma toda la inversión en transmisión satelital está considerada en la inversión en transmisión host-tandem, a lo cual se le han agregado los costos de operación adicionales referidos al alquiler del espacio satelital, tanto en provincias como en Lima, considerando para ello el siguiente cambio en el código:

```
Do[CTTxHostTandemd[[ind]]=invhosttandemd1[[ind]]*FactorTx1+invhosttan
demd2[[ind]]*
FactorTx2+invhosttandemd3[[ind]]*FactorTx3+(
FactorTx1* satinvd[[ind]]+Extrasatcostd[[ind]])+
(FactorTx1*satlimainvd[[ind]]
+(Extrasatcostd[[ind]]+interdinvdpermin*satmind
4[[ind]])), {ind, nd};
```

Telefónica utiliza para definir la fuente del valor 'supportinvfrac' a Strategic Policy Research (SPR). Dicha empresa consultora menciona que el valor de este parámetro, 7%, incluye edificios, entre otras inversiones, es por ello que consideramos que no es consistente que Telefónica utilice a SPR como fuente para valor y adicionalmente agregue un factor para considerar la inversión en edificaciones, como un 5%; con lo cual, para guardar consistencia, la variable 'supportinvfrac' debería tener un valor de 2%, de forma que ambas sumen el 7% que propone SPR y que Telefónica utiliza como sustento.

En los comentarios enviados por Telefónica mediante carta N° GGR-107-A-098/IN-03, numeral 3.5, se menciona que el parámetro relacionado con la tasa de depreciación en conmutación utilizados por OSIPTEL no es correcto, pues no se promedia la vida útil de los distintos equipos de conmutación. En razón de ello, Telefónica propone un factor de

|                                      |                      |  |
|--------------------------------------|----------------------|--|
|                                      |                      | <p>depreciación equivalente a 0,0708895.</p> <p>El valor modificado por OSIPTEL es de 0,067, que equivale a 15 años, mientras que el valor propuesto por Telefónica en sus comentarios equivale a 14,1 años de vida útil, mayor en cuatro años al valor propuesto el 05 de diciembre de 2002. Consideramos que el valor propuesto por Telefónica en sus comentarios resulta siendo un valor razonable, de acuerdo con la evidencia internacional sobre esta materia.</p> <p>Adicionalmente, con la finalidad de guardar consistencia con la promediación de las vidas útiles, Telefónica propone reducir el factor de depreciación de la inversión en transmisión de 0,08171917 a 0,067, esto es, aumentar de 12,24 a 15 años de vida útil en la inversión en transmisión.</p> <p>Consideramos que los comentarios de Telefónica respecto al parámetro relacionado con la tasa de depreciación en conmutación utilizado por OSIPTEL y al factor de depreciación de la inversión en transmisión deben ser aceptados.</p>  |
| <b>Versión Final</b>                 |                      | <p><b>Artículo 2°.-</b> Fijar el cargo de interconexión tope promedio ponderado por originación y/o terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local, aplicable a todas las empresas concesionarias del servicio de telefonía fija local, en US\$ 0,01208, sin incluir el Impuesto General a las Ventas, por minuto de tráfico eficaz, tasado al segundo, y por todo concepto.</p> <p><b>Artículo 3°.-</b> Los concesionarios que presten el servicio de telefonía fija local, podrán establecer cargos por originación y/o terminación de llamadas según rangos horarios, siempre que el promedio ponderado de dichos cargos no exceda el valor del cargo tope establecido en el artículo precedente.</p> <p>Para la fijación de los cargos diferenciados por horario, la ponderación considerará el total del tráfico originado y terminado en la red del concesionario del servicio de telefonía fija local que brinda la originación y/o terminación de la llamada.</p> <p>Los cargos diferenciados según rangos horarios establecidos por los concesionarios del servicio de telefonía fija local conforme a lo dispuesto en el párrafo anterior, podrán ser modificados sobre la base de cambios verificados en las ponderaciones respecto del total del tráfico. Dicha modificación deberá ser comunicada y sustentada previamente a OSIPTEL y a los concesionarios afectados por la aplicación de dichos cargos, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario a la entrada en vigencia del cambio propuesto.</p> |
| <b>Artículo 4°</b>                   |                      | <b>El cargo de interconexión tope promedio ponderado mensual, por E1, por la terminación de llamada en la red del concesionario del servicio de telefonía fija local, por todo concepto, es de US \$ 1 774.56, sin incluir el Impuesto General a las Ventas.</b>   |
| <b>Comentarios Recibidos</b>         | Americatel Perú S.A. | <p>Tal como señalamos anteriormente, se considera conveniente señalar en forma expresa en este artículo, que el cargo de interconexión debe ser aplicable a todo operador que solicitó interconexión con la finalidad de terminar y/o originar comunicaciones en la red fija local de cualquier operador y en consecuencia no limitar la aplicación de los cargos a establecerse sólo a las relaciones que tengan por objeto terminar tráfico en redes fijas locales, por lo que sugerimos agregar lo siguiente al artículo 4°:</p> <p>“Artículo 4: El cargo de interconexión tope promedio ponderado mensual por E1, por la originación y/o terminación de comunicaciones en la red (...)”.</p>   |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | AT&T Perú S.A.       | Tal como indicamos en nuestros comentarios al Artículo 1° de la propuesta normativa, consideramos imprescindible que OSIPTEL no determine, vía regulación, la existencia de cargos por capacidad, sino que deje al mercado, y a las empresas participantes en él, la decisión de pactar, en el momento   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>oportuno, la existencia de cargos no sensitivos al tráfico.</p> <p>Sobre el particular, debemos señalar que no queda clara la metodología ni el sustento por el cual, OSIPTEL determina el monto ascendente a US\$ 1774,56 por E1, siendo que éste es un aspecto esencial. Por otro lado, desde nuestro punto de vista, en esta etapa de desarrollo del mercado de telecomunicaciones, no se ha comprobado que este método resulte eficiente en el uso de los elementos de la interconexión. Por un lado, consideramos que es más eficiente pagar por el tiempo de servicio efectivamente prestado, fundamentalmente, de conmutación y transmisión, y no dejar que los pagos sean basados en cálculos de capacidad. Los cálculos por definición, podrían resultar excesivos, con los que el operador solicitante habrá pagado por servicios no usados –pago que serán trasladados, de una forma u otra a los consumidores–, y si son conservadores, se afectará seriamente la calidad de los servicios, lo que perjudicará a los consumidores en forma directa, generando que el Perú sea afectado por la presencia de empresas.</p> <p>Concordamos en que en la doctrina del Sector, desde 1994, algunos autores como Brock (1995), plantearon la necesidad de cargos no sensitivos al tráfico o cargos por capacidad, pero también es cierto que en América Latina no tenemos ejemplos concretos de que ello hubiera generado mayor competencia y bienestar a los usuarios y, adicionalmente, generaría distorsiones respecto a la calidad del servicio. En efecto, este sistema atenta contra la calidad del servicio (tanto la establecida por el propio Estado como la establecida por las empresas que cautelan la calidad hacia sus usuarios), beneficiando la entrada de empresas “informales” que no se traducen en inversión efectiva (ni la más mínima). Debemos llamar poderosamente la atención del regulador de que si bien la existencia de parámetros de calidad de servicio son sumamente relevantes, esto es un control ex post que realiza el Estado, sin embargo, ya la calidad de los servicios ha sido seriamente afectada. A mayor abundamiento en el escenario de larga distancia, existen los indicadores de tasa de llamada completada de larga distancia (nacional e internacional), pero la completación de llamadas no es el único aspecto que involucra a la calidad, sino que también es de gran relevancia la tasa de pérdida y, adicionalmente, es importante el punto en el cual se toman la lectura de los indicadores.</p> <p>Respecto al valor propuesto por cada E1, no nos hace sentido que éste no se corresponda al resultado de multiplicar los 240000 minutos por el valor del cargo de interconexión por minuto vigente. Como es de su conocimiento, OSIPTEL estableció que por cada E1 se pueden transportar 240000 minutos, por lo que el valor debe ser resultado de multiplicar dichos 240000 minutos por el cargo vigente.</p> <p>Complementando lo anteriormente expuesto, establecido el valor standard de 240000 minutos, cualquier exceso debe implicar que la empresa solicitante de la interconexión abone el cargo por minuto –siendo responsabilidad del operador fijo local suspender el tráfico en exceso–, con lo que se generan incentivos para que dicho operador cautele la calidad de servicio, contratando la suficiente capacidad.</p> <p>La otra consecuencia del cargo por capacidad, no cabe duda, va a ser la disminución de la recaudación por parte del Estado por el impuesto general a las ventas, e impuesto a la renta. Conscientes de que este argumento ha sido muchas veces planteado, debemos repensar el mismo dado que las circunstancias ya han variado, y nos encontramos frente a cargos de interconexión que no son los mismos que en el año 1999. En particular, habiendo llegado al óptimo del cargo (reiteramos, el establecido en el Mandato fija local AT&amp;T con la fija local TdP), establecer fórmulas por capacidad sin que existan controles ante el exceso, va a generar disminución de los ingresos fiscales, y de las propias empresas, con la</p> |
|--|--|--|

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
|   |                            | <p>consecuente disminución progresiva de los recursos para expansión. Entiéndase que esto no sólo afectaría a FITEI, sino, también a los recursos de las propias empresas entrantes.</p> <p>Hemos apreciado que los precios internacionales de terminación de llamadas internacionales en el Perú han seguido la tendencia a la baja, conforme las reducciones graduales del cargo de interconexión establecidos en el Mandato de Interconexión de AT&amp;T para las redes fijas locales iban teniendo lugar. No obstante, habiendo llegado al cargo de interconexión óptimo, vemos con suma preocupación el establecimiento de cargos por capacidad porque, con las circunstancias actuales, se están beneficiando únicamente a los operadores internacionales, y por ende, a los consumidores del exterior.</p> <p>Por último, consideramos que a través de éste sistema no se está generando los incentivos para una mayor competencia y expansión del servicio de telefonía fija local, sino que, todo lo contrario, se estaría afectando a las empresas operadoras locales entrantes quienes, además de los altos costos implícitos de acceso al mercado, estarían expuestas a mayores costos, baja rentabilidad y, en consecuencia, menor inversión en la expansión de la red.</p>   |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>BellSouth Perú S.A.</p> | <p>Los principales problemas que se han detectado en la resolución con respecto a esta modalidad de cargo por capacidad son los siguientes:</p> <p>a) Aunque desde el punto de vista conceptual la modalidad de acceso por capacidad puede fomentar la competencia en los servicios finales, no existe evidencia empírica de que éste sea el caso. OSIPTEL señala que esta política de cargos de interconexión es acorde con las recomendaciones realizadas por Arnback, Mitchell y Vogelsang a la Unión Europea en 1994. A la fecha el único país de la Unión Europea que ha ordenado la ejecución de este sistema ha sido España y recién a partir de octubre de 2001; sin embargo, hasta el momento no se ha implementado. El único otro caso en el ámbito internacional es Colombia, el cual también es reciente, tiene características muy distintas y aún no ha sido implementado tampoco. Adicionalmente, <u>en España la obligación de prestarlo se limita al operador dominante.</u> Sobre la base de estas dos experiencias <u>aún no implementadas</u>, no es posible inferir que la ejecución de este modelo en el Perú, <u>aplicado a todos los operadores de telefonía fija local</u>, promoverá el desarrollo del mercado de telefonía fija en el Perú..</p> <p>b) OSIPTEL cita el artículo de Aguilar “Los efectos de la introducción del modelo de Interconexión por capacidad’ para señalar que la experiencia de España muestra que es posible dinamizar la competencia en telefonía fija local a través del establecimiento de un cargo por capacidad. Sin embargo, el artículo de Aguilar no constituye otra cosa que un modelo teórico en el que no se muestra ninguna experiencia empírica. Adicionalmente, el modelo desarrollado en este artículo es un modelo de telefonía fija <u>unidireccional</u>, es decir, que no se da la reciprocidad y sólo el incumbente provee interconexión por capacidad. El artículo no analiza el caso bidireccional por dos razones: en primer lugar, la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones de España no exige reciprocidad en los acuerdos de interconexión; y, en segundo lugar, debido a que asume que en los primeros años de competencia los nuevos operadores van a tener una infraestructura propia que es pequeña con relación al incumbente. Este segundo supuesto implica que el tráfico saliente es mayor que el entrante.</p> <p>En el caso peruano, aparentemente se está estableciendo un modelo bidireccional; es decir, en la práctica todos los operadores de telefonía fija local terminarían obligados a facilitar la modalidad de acceso por</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>capacidad. En consecuencia, los resultados del modelo de Aguilar no son aplicables al Perú, tal como ha sido emitido el Proyecto. Por otro lado, los patrones de tráfico no necesariamente pueden responder a los supuestos desarrollados para el modelo español. A manera de ejemplo, pueden existir operadores de telefonía fija que en un inicio ofrezcan servicios para determinados segmentos del mercado y que, en estos casos, el tráfico entrante sea mayor que el saliente. Si fuera así, la implementación de un modelo de interconexión por capacidad podría tener un efecto negativo en el desarrollo de las redes de estos operadores. Por otro lado, los operadores van a tener diferentes patrones de demanda de acuerdo a los servicios que proporcionen, lo cual podría afectar los resultados del modelo.</p> <p>En el Proyecto, OSIPTEL no presenta un análisis de cuáles serían las implicancias de un modelo bidireccional para el desarrollo de la competencia en telefonía fija; y, en general, no analiza ni justifica la diferencia entre su modelo y los modelos que cita como base y sustento de su propuesta.</p> <p>c) La regulación española establece la obligatoriedad de proporcionar la alternativa de interconexión por capacidad sólo al operador dominante. Los otros operadores de telefonía fija la pueden ofrecer si así lo desean en el marco de una negociación contractual. La regulación española es consistente con el modelo de Aguilar.</p> <p>Existen varias razones teóricas por las que sólo se impone esta obligación al operador dominante, que se basan en el principio de la regulación asimétrica; es decir, el regulador concentra sus instrumentos regulatorios en aquellas empresas que cuentan con posición de dominio en el mercado, ya que son estas las que pueden abusar de este poder. En el Proyecto esta obligación se establece en último término también para aquellos operadores que no cuentan con poder de mercado y, que por lo tanto, no podrían abusar de él.</p> <p>Uno de los argumentos principales para establecer un modelo de interconexión por capacidad es la disparidad existente entre los costos del dominante y los operadores entrantes. Según la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones, esta disparidad hace que mientras que el operador dominante opera la red bajo un modelo de capacidad, el resto de operadores utiliza la red bajo un modelo de interconexión por tiempo.</p> <p>En el Perú, la fijación de un cargo tope por capacidad para todos los operadores de telefonía fija local basándose en los costos de Telefónica ignoraría esta disparidad de costos y, por lo tanto, no necesariamente cubrirá los costos de las empresas locales. Por otro lado, la prestación de esta nueva modalidad de interconexión, al reducir los ingresos por concepto de interconexión de los entrantes a la telefonía fija local podría detener la expansión de sus redes teniendo un efecto contraproducente en el desarrollo de la competencia en este servicio.</p> <p>En este sentido, OSIPTEL no ha explicado las razones por las cuales un modelo de esta naturaleza, aplicado también a los entrantes en telefonía fija promovería el desarrollo de este servicio a la vez que promueve la competencia en los servicios finales que utilizan esta interconexión. En un contexto internacional en el que existe limitada experiencia empírica sobre este modelo (se ha aplicado sólo para el caso de los cargos por la tarifa plana de acceso a Internet) y en el que la obligación de prestarlo se reduce al operador dominante, existe la preocupación de que su introducción desincentive la expansión de las empresas entrantes en telefonía fija.</p> |
|--|--|--|

|                                      |                      |  |
|--------------------------------------|----------------------|--|
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | IDT del Perú S.R.L.  | <p>Creemos que debería precisarse en este artículo que los E1 que forman parte del cargo son sólo aquellos que son utilizados para la interconexión entre la red solicitante de la interconexión y la red fija local. Es decir, se debería señalar que se excluyen de dicho cálculo aquellos E1s que sirven para enlazar dos centrales propias. Asimismo, consideramos que se debería precisar, en lo que respecta a las interconexiones indirectas, que el cargo a pagarse a la red fija local sería el pago por transporte conmutado local, no pudiendo solicitarse adicionalmente el cargo de interconexión por E1. Ello, debido a que este cargo es retribuido en la interconexión que posibilita justamente la interconexión indirecta.</p>   |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | Nextel del Perú S.A. | <p>Consideramos que debe precisarse en este artículo que los E1s que forman parte del cargo de terminación que debe pagar el operador solicitante al operador de telefonía fija son sólo aquellos que se han contratado en el punto de interconexión o puntos de interconexión <u>en donde físicamente se interconectan la central del operador solicitante y la central del operador de telefonía fija</u>. Así, por ejemplo, si el operador de telefonía ya cuenta con E1s para enlazar dos centrales propias, estos E1s deberían ser excluidos del cálculo del cargo, toda vez que el operador solicitante no tiene poder de decisión en cuanto a su instalación.</p> <p>Asimismo, creemos que es importante realizar precisiones en función a si se trata de enlaces unidireccionales o enlaces bidireccionales. Así, el operador solicitante debería tener la posibilidad de elegir si los enlaces que usará para la interconexión con la red fija son unidireccionales o bidireccionales.</p> <p>De esta forma, si los enlaces solicitados son unidireccionales el operador solicitante sólo se debería pagar el cargo por el E1s que emplea en la interconexión para entregar el tráfico que origina. Por otro lado, si los enlaces solicitados son bidireccionales, los costos por terminación deberían ser distribuidos entre el operador solicitante y el operador de telefonía fija de manera proporcional al tráfico que originen.</p> <p>Adicionalmente a lo ya señalado en cuanto a la posibilidad del operador solicitante de elegir si desea enlaces unidireccionales o bidireccionales, el operador solicitante debería también poder elegir destinar un número determinado de E1s exclusivamente para la terminación de llamadas en la red del operador de telefonía fija y número determinado de E1s para utilizarlos cuando dicha red de telefonía fija local también es usada como red de transporte local. De esta manera, el operador solicitante podrá pagar un cargo fijo mensual por E1 correspondiente a los enlaces utilizados para terminar tráfico en la red fija y pagar el monto de terminación correspondiente (dependiente de la red de destino) por los otros E1s destinados para el tráfico dirigido a terceras redes. Por supuesto que en este último escenario el operador solicitante pagaría, adicionalmente al cargo de terminación en la red de destino, el cargo por transporte conmutado local vigente.</p> <p>En lo que respecta a las interconexiones indirectas con otras redes de telefonía fija debería permitirse que el operador solicitante envíe tráfico a otras redes de telefonía fija con las cuales no tiene interconexión directa por los enlaces que el operador solicitante haya destinado al tráfico para la terminación de llamadas en la red del operador de la red fija (que también cumple función de portador local) pagando solamente el monto que corresponde por el tipo de transporte utilizado. De esta manera, se podrían reducir costos de transacción al establecerse explícitamente que, cuando una llamada originada por el operador solicitante es destinada a una red de telefonía fija distinta a la interconectada directamente, el operador de telefonía fija (que también cumple función de portador local) cuyos enlaces están siendo utilizados sólo podrá cobrar el cargo por transporte conmutado local o el de larga distancia nacional, según corresponda, toda vez que el</p> |

|                                      |                            |  |
|--------------------------------------|----------------------------|--|
|                                      |                            | cargo por terminación ya ha sido considerado en la interconexión directa que posibilita la interconexión indirecta.  |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | Telefónica del Perú S.A.A. | <p>Este artículo fija el cargo de interconexión tope promedio ponderado mensual por E1 en US\$ 1 774.56 (sin incluir el IGV). Telefónica no está de acuerdo en la aplicación de cargos de interconexión por capacidad.</p> <p><b>4.1 Impacto en los operadores</b></p> <p>4.1.1 Situación de los operadores móviles</p> <p>En el caso de la telefonía móvil, el cargo por originación significa un porcentaje relativamente bajo de la tarifa al cliente. La estrategia de precios de los operadores móviles claramente no está determinada por los precios de interconexión de Telefónica, como son los supuestos para el beneficio de la introducción del modelo de interconexión por capacidad<sup>[19]</sup> en un mercado.</p> <p>La aplicación de este nuevo modelo en la interconexión con los operadores móviles (el de capacidad) no induciría a ser más eficientes a estos operadores. En su lugar, los operadores móviles se verían beneficiados de menores costos de interconexión por el cargo de capacidad, sin que esto se haya derivado de una mejor eficiencia.</p> <p>4.1.2 Situación de los operadores de larga distancia</p> <p>El negocio de los operadores de larga distancia es el tráfico nacional e internacional. El principal peso del tráfico total (y por ende de sus costos unitarios a nivel de cargos de liquidación) es debido al tráfico internacional entrante.</p> <p>En el caso de la LDI entrante, el cargo de terminación sí es parte importante del cargo de terminación. En este caso se observa que el precio de terminación en el Perú ha disminuido de acuerdo a la disminución del cargo en el Perú, o lo que es lo mismo, la tarifa de terminación internacional en el Perú es seguidora de los precios de interconexión en el Perú, la tarifa pagada a los operadores por terminar tráfico en la ciudad de Lima es menor de niveles de US\$ 0,0238<sup>[20]</sup>, sólo en este caso el cargo por terminación es un factor muy importante (69%).</p> <p>Sin embargo, tengamos en cuenta lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estas tarifas no son fijadas por los operadores de larga distancia que operan en el Perú, sino por operadores extranjeros. No podría decirse que estas reducciones en los cargos de terminación en el Perú sean directamente trasladados en beneficios de los usuarios de telefonía fija en el Perú. En todo caso, existe discrepancia de nuestra parte del beneficio que recibe un usuario peruano por sólo recibir más llamadas.</li> <li>2. La terminación en el Perú es negociada entre operadores, así que la eficiencia de uso de enlaces de interconexión es discutible, pues sólo esta podría ser alcanzada conforme los operadores con los que negocian terminación en el Perú acepten estructuras tarifarias horarias.</li> <li>3. En el caso de que el cargo de terminación en el Perú se fije según la capacidad, el comportamiento de las tarifas será a la reducción, y consecuentemente los ingresos al Perú.</li> </ol> <p>En la actualidad son pocos los operadores que tienen presencia en provincia, entonces no se conseguirán los objetivos que persigue OSIPTEL mientras los operadores no hayan desarrollado presencia en provincia.</p> |

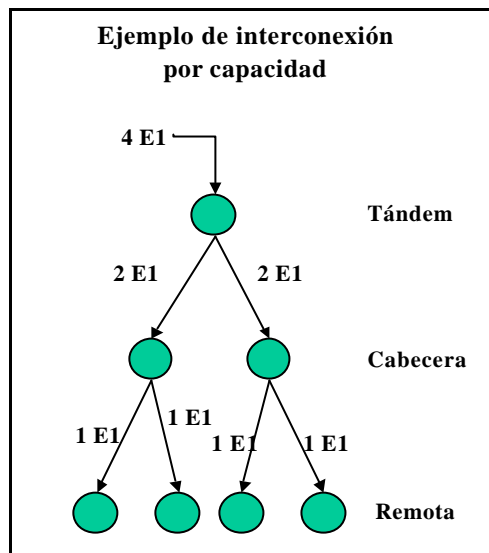
|  |  |
|--|--|
|  | <p>El objetivo principal de los modelos de interconexión por capacidad consiste en que el operador sea capaz de aumentar el tráfico fuera de la hora cargada sin hacer necesario un incremento de la capacidad de la red. No queda claro cómo aumentaría el tráfico internacional y nacional si es que no se obliga a los operadores a desarrollar red en provincias, de modo que puedan trasladar beneficios a los usuarios y no dejarlos en el operador.</p> <p>Esto muestra que el mercado de telecomunicaciones peruano no ha alcanzado la madurez para aplicarse este modelo.</p> <p>Por último, en el caso del tráfico internacional saliente, es importante notar que estos operadores estarían liquidando aquí por capacidad mientras que la negociación para terminar este tráfico en el extranjero no se da en esta modalidad, pues como OSIPTEL indica, la experiencia actual sólo es la de España y Colombia. En este caso, ¿es el precio de las tarifas de LDI saliente determinado por el cargo de terminación en el Perú? ¿Motivará esta nueva modalidad de cargos de acceso el incremento de tráfico saliente?</p> <p><b>4.2 Crítica del método de cálculo presentado por OSIPTEL</b></p> <p>4.2.1 Descripción del modelo presentado por OSIPTEL</p> <p>El modelo presentado por OSIPTEL calcula el costo de E1 de interconexión mediante el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcula el costo de la red.</li> <li>- Contabiliza el “número de E1s” entrantes y salientes en las tandems, CL y remotas.</li> <li>- Calcula el costo de un E1 de interconexión como costo de red / “número de E1s”.</li> </ul> <p>Las variables empleadas por OSIPTEL para realizar dicho cálculo de costo medio, en la propuesta que presenta, son las siguientes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cómputo del número de E1s: Se emplea la variable “E1totx”, que contiene la suma de las terminaciones de enlace E1 para cada una de las centrales de la red. El procedimiento propuesto suma el valor de esta variable para todas las centrales de cada departamento, por tanto, se está contabilizando el número de terminaciones de enlace E1 dentro del departamento, ya sean terminaciones utilizadas para interconexión o para conexiones entre centrales de la red. El valor obtenido no tiene una relación directa con el número de enlaces de interconexión.</li> <li>2) Cálculo del costo de la red: Se emplea la variable “CTd”, que contiene los costos totales correspondientes a cada departamento (conteniendo tanto los costos imputados a servicios de interconexión como los imputados a otros servicios).</li> <li>3) Obtiene, para cada departamento, un valor de costo por E1, dividiendo los dos valores anteriores. Como consecuencia, obtiene un valor que podría interpretarse como el costo medio por aumentar la red al introducir un E1 adicional en cualquier central, imputando todos los costos de la red a las terminaciones de enlace.</li> </ol> <p>4.2.2 Discusión de las variables del modelo empleadas en el cálculo</p> <p>El valor calculado no tiene, en principio, ninguna relación con el costo adicional, en la red contemplada en el modelo de costos, al incluir un nuevo</p> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  | <p>E1 de interconexión. Por lo tanto, contradice el principio de que el valor debe estar basado en el costo de una empresa eficiente, tal y como establece la normativa vigente.</p> <p>Así, el inductor de costo utilizado implícitamente en el cálculo es el número de terminaciones de enlaces de conmutación en la red. Se obtiene un “costo de red por terminación de conmutación”.</p> <p>Sin embargo, se está aplicando ese costo unitario a un inductor de costo distinto, el “número de enlaces de interconexión”.</p> <p>Ambos inductores de costo no son iguales. Las terminaciones de enlace de conmutación incluyen todas las terminaciones de la red, sean de conmutación o de interconexión, en todas las centrales. Los enlaces de interconexión incluyen únicamente los enlaces en las centrales tándem empleados para interconexión.</p> <p>Además, entre la variable “terminaciones de enlace de conmutación” y la variable “enlaces de interconexión” la relación no es obvia, dependerá de la topología de red que se considere y, por supuesto, no puede afirmarse que la relación sea 1 a 1, sino que en general se necesitarán “n” terminaciones de enlace nuevas por cada enlace de interconexión. Dicho valor “n” dependerá de la topología de la red en el departamento considerado. Por ejemplo, su valor puede ser de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0 si en el departamento sólo hay una central y, por tanto, no se introduce ningún puerto de conmutación al incrementar la interconexión</li> <li>- 8 en el ejemplo que se presenta más abajo</li> </ul> <p>Así, al incluir un nuevo puerto de interconexión, aumentará el tráfico de interconexión que entra en la red. Este tráfico pasará por los distintos elementos de la red: centrales tándem, locales y remotas, así como los elementos de transporte entre ellos.</p> <p>Este nuevo tráfico aumentará el número de terminaciones de enlace en todos los tipos de centrales, no sólo en la central tándem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en las centrales tándem habrá que incluir al menos un puerto adicional para el puerto de interconexión, y aumentar la capacidad en los puertos de conexión con las locales en, por ejemplo, 1,5 puertos adicionales de media.</li> <li>- en las centrales locales habrá que añadir, por ejemplo, 1,5 puertos adicionales de conexión con las centrales tándem y 2 con las centrales remotas</li> <li>- en las centrales remotas habrá que añadir, por ejemplo, 2 puertos adicionales de conexión con las centrales locales</li> </ul> <p>Así, como se explica en el estudio adjunto sobre interconexión por capacidad (apartado 2.2) usando la topología de red propuesta en dicho modelo y tras un estudio detallado de los niveles de carga en los distintos elementos de la red de BT, puede estimarse que por cada circuito de interconexión FRIACO son necesarias 5'38 terminaciones de conmutación en la red (esta no es la metodología seguida por OFTEL para calcular el costo de interconexión por capacidad, en cualquier caso).</p> <p>Por tanto, no se puede emplear un costo unitario basado en el driver “número de terminaciones de conmutación” para aplicarlo al concepto de costo “enlaces de interconexión”, dado que dichos conceptos no son iguales</p> |
|--|--|

y que por cada unidad adicional de “enlaces de interconexión” será necesario añadir “n” unidades de “terminaciones de conmutación”. El método propuesto por OSIPTEL calcularía un costo “n” veces menor que el real.

Se presenta un ejemplo simplificado. Supongamos, por ejemplo, un departamento en el que sólo hay tráfico de interconexión, y en el que se tiene una central tándem, 2 cabeceras y cuatro remotas, como en la siguiente figura:

Figura 4.6: Ejemplo de interconexión por capacidad



Se supone que hay 4 E1 utilizados para interconexión en la central tándem, y que son necesarios también 4 E1 en el nivel tándem-cabecera y 4 en el nivel cabecera-local.

Supongamos también que los costos mensuales son de 100 u.m. para cada central, y también de 100 u.m. por cada E1 de transmisión.

Los costos mensuales de red, en este departamento, son de:

$$7 \text{ centrales} * 100 \text{ u.m. por central} + 8 \text{ E1 transmisión} * 100 \text{ u.m. por E1 transmisión} = 1500 \text{ u.m.}$$

Dado que se ha supuesto que todo el tráfico es de interconexión, todo el costo corresponde a interconexión. El costo de interconexión, en este departamento, sería de 1500 u.m. en total.

Mediante el proceso de cálculo propuesto por OSIPTEL, se contabilizaría el número de terminaciones de enlace E1 (variable “E1totx”) en todas las centrales:

$$8 \text{ terminaciones en la tándem} + 2 * 4 \text{ terminaciones por local} + 4 * 1 \text{ terminación por remota} = 20 \text{ terminaciones E1}$$

calculándose el “costo por E1” como:

$$\text{Costo por E1} = \text{costo de red del departamento} / \text{terminaciones E1} = 1500 \text{ u.m.} / 20 \text{ terminaciones E1} = 75 \text{ u.m.}$$

Aplicando dicho costo al número de E1 contratados (4 E1), Telefónica obtendría un ingreso de interconexión de 300 u.m. Sin embargo, el costo real de la red es de 1500 u.m.



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Por tanto, la propuesta de cálculo de OSIPTEL produce precios por E1 que no están relacionados con el costo en el que incurre Telefónica al proveer el servicio. Dicho método de cálculo no está orientado a costos, y contradice por tanto la normativa vigente.</p> <p>Como conclusión, si bien el ejemplo es ficticio, sirve para mostrar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- el modelo no asegura que se recuperen los costos CILP de una empresa eficiente</li> <li>- el inductor de costos adecuado no es el número de puertos de conmutación.</li> </ul> <p>4.2.3 Utilización de los costos medios</p> <p>La propuesta de OSIPTEL se basa en considerar un costo medio por E1, dividiendo el costo de la red entre el número de E1s.</p> <p>Como se ha visto en el apartado anterior, las variables empleadas no producen un resultado de “costo por E1” que pueda identificarse con el costo que podría asignarse a un servicio de interconexión por capacidad.</p> <p>Sin embargo, podría pensarse en calcular el costo por E1 dividiendo el costo imputado en el modelo de interconexión entre el número de enlaces de interconexión necesarios, y obteniendo así el “costo medio de interconexión por E1 de interconexión”.</p> <p>Pues bien, hay que destacar que dichos cálculos basados en “costos medios” incumplirán siempre el principio de que el operador debe recuperar al menos los costos de una empresa eficiente. Tal como se explica en el informe adjunto de interconexión por capacidad (apartado 2.1.3), la utilización de costos medios por E1, en el caso de que los operadores interconectados sean libres de seleccionar la modalidad de facturación de interconexión, implicará que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los enlaces con más minutos que la media se contratarán por capacidad.</li> <li>- Los enlaces con menos minutos que la media se contratarán por tiempo.</li> </ul> <p>Por tanto, los operadores serán capaces de reducir sus costos de interconexión sin que Telefónica pueda modificar sus costos de red, lo que supondrá pérdidas para Telefónica.</p> <p>En conclusión, no debe basarse el costo de interconexión por capacidad en ningún tipo de costos medios. Debe calcularse el costo por E1 suponiendo que este está al límite de su capacidad, y calculando el costo de la ampliación de capacidad que induciría en la red de Telefónica.</p> <p>4.2.4 Sustitución de interconexión por tiempo por interconexión por capacidad</p> <p>Tal y como se muestra en el informe adjunto sobre interconexión por capacidad (apartado 3.1), simplemente por el hecho de pasar todos los E1 de interconexión de una modalidad de facturación por tiempo a una modalidad de facturación por capacidad (empleando los precios sugeridos por OSIPTEL) se reducen los ingresos de Telefónica en un 45%.</p> <p>Dado que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los precios de interconexión por tiempo se calculan para recuperar</li> </ul> |
|--|--|---|

|   |                                  |   |
|---|----------------------------------|---|
|   |                                  | <p>los costos incrementales a largo plazo de una empresa eficiente</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Con el precio sugerido por OSIPTEL para interconexión por capacidad los ingresos calculados no cubren los ingresos de interconexión por tiempo</li> </ul> <p>puede afirmarse que Telefónica no recuperaría los costos incrementales a largo plazo que tendría una empresa eficiente.</p> <p>4.2.5 Sustitución de interconexión por tiempo por interconexión por capacidad (II)</p> <p>En los apartados 3.4 y 3.5 del informe adjunto sobre interconexión por capacidad se analiza la posibilidad de que cada operador pueda elegir facturación por tiempo o por capacidad y que, adicionalmente, redimensionen sus enlaces de interconexión para eliminar la capacidad sobrante.</p> <p>Se analiza la vacancia existente en los enlaces de interconexión, (45% para enlaces para tráfico fijo, 15% para operadores de larga distancia, 55% para operadores móviles). Dadas las fuertes vacancias en los enlaces de interconexión, no puede suponerse que dichos operadores vayan a mantener estos enlaces activos en el caso de que se introduzca la modalidad de interconexión por tiempo, dadas las fuertes reducciones en los pagos por interconexión que podrían conseguir.</p> <p>El resultado del modelo es que, al poder seleccionar interconexión por tiempo o interconexión por capacidad, y redimensionar los enlaces, se reducen los ingresos de Telefónica en un 67%.</p> <p>Dado que</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los precios de interconexión por tiempo se calculan para recuperar los costos incrementales a largo plazo de una empresa eficiente</li> <li>- Con el precio sugerido por OSIPTEL para interconexión por capacidad los ingresos calculados no cubren los ingresos de interconexión por tiempo</li> </ul> <p>Puede afirmarse que Telefónica no recuperaría los costos incrementales a largo plazo que tendría una empresa eficiente.</p> |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>Telefónica Móviles S.A.C.</p> | <p>1. Crítica genérica a los modelos de interconexión por capacidad</p> <p>Cabe destacar que en ninguna de las resoluciones ni normas, que conforman el marco regulatorio de interconexión está previsto el cargo de interconexión basado en capacidad contratada y menos como una potestad reservada al Organismo Regulador. Esto nos lleva a afirmar que cuando en el considerando N° 21 se dice que “es adecuado establecer un cargo de interconexión basado en la capacidad contratada el Regulador estaría introduciendo un cambio en las reglas de juego y lo que es más grave modificando de manera unilateral el modelo de costos de Telefónica sobre que el que las normas sólo le otorgan facultad de observación. El Proyecto de Resolución publicado por OSIPTEL contiene 15 páginas en las que se describe el modelo de costos de Telefónica. Los cambios introducidos, por OSIPTEL se fundamentan en página y media con argumentos que consideramos absolutamente discutibles.</p> <p>2. Falta de experiencia internacional</p> <p>En primer lugar, no existen demasiadas referencias internacionales. Las</p>  |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>únicas referencias internacionales encontradas corresponden a Colombia y España. Constituyen referencias muy recientes, por lo que debería tomarse con cuidado cualquier experiencia de este tipo, ya que todavía están por ver sus efectos en la competencia. Existe otra referencia internacional, la interconexión por capacidad para tráfico de Internet FRIACO, propuesta por OFTEL. Este modelo, sin embargo, no es completamente comparable al modelo de interconexión por capacidad propuesto por OS1PTEL, dado que se circunscribe a tráfico por Internet y se basa en supuestos distintos.</p> <p>3. Transferencia de riesgo a los operadores entrantes.</p> <p>Una de las supuestas ventajas del modelo de interconexión por capacidad es que realiza una transferencia de riesgo a los operadores interconectados, dado que les obliga a asumir la ampliación de capacidad que supone la apertura de cada punto de interconexión. Esto transforma en costes fijos ciertos costes que antes eran variables. Sin embargo, en realidad no se produce dicha transferencia de riesgo. Dado que se permite elegir capacidad o tiempo, el operador elegirá capacidad únicamente en los casos en que el riesgo sea mínimo, descargándose de dicho riesgo cuando este realmente exista mediante la selección de interconexión por tiempo. Incluso si no se establece la obligación de mantener la interconexión por capacidad durante un largo periodo, o no se establecen indemnizaciones suficientes, el riesgo no se soportará en ningún caso.</p> <p>El incumbente conoce sus horas valles de cada elemento y asume riesgos del impacto sobre su red, pero que no debería asumir riesgos sobre políticas de los entrantes que no tendrán en cuenta las características de tráfico más allá del enlace de interconexión. Este incremento del riesgo existe en el caso de interconexión por tiempo, pero se acentuará fuertemente en el caso de interconexión por capacidad.</p> <p>4. Discriminación entre operadores.</p> <p>Algunos operadores (por ejemplo, operadores con gran cantidad de tráfico de datos de Internet) serán capaces de mover su tráfico fuera de la hora cargada, obteniendo reducciones en sus pagos de interconexión. Estos operadores serán capaces de reducir sus precios finales y aumentar, asimismo, sus beneficios. Sin embargo, a ciertos operadores especializados (por ejemplo, aquellos centrados en el segmento empresarial) les puede resultar imposible modificar sus perfiles de tráfico, debido a las características de sus clientes. Dichos operadores pueden verse perjudicados si se produce una bajada en los precios finales, e incluso ser expulsados del mercado.</p> <p>5. Falta de incentivos a la optimización de la red.</p> <p>En el modelo de interconexión por capacidad, la gestión de la capacidad corresponde al operador interconectado. Dicho operador puede verse incentivado a disminuir el número de enlaces de interconexión por capacidad por debajo del mínimo necesario según los criterios de ingeniería. De este modo aumentaría sus beneficios disminuyendo la calidad del servicio (aumentando la probabilidad de bloqueo de los circuitos).</p> <p>Hay que destacar que la reducción en la calidad de servicio únicamente se produciría en las llamadas empezadas o terminadas en TdP, no en las llamadas internas del operador interconectado, con lo que la calidad percibida por los clientes de TdP se vería perjudicada tanto o más que la del operador interconectado.</p> |
|--|--|---|

6. Introducción de incentivos a la desoptimización de la red.

En el caso de que se permita, simultáneamente, interconexión por tiempo y por capacidad, el operador interconectado tiene un fuerte incentivo a manipular el sistema de precios, diseñando su red bajo criterios de optimización económica y no bajo criterios de ingeniería. Así, una estrategia exitosa para un operador interconectado consistiría en solicitar, en cada Pdl un conjunto de trama de interconexión por tiempo y otro conjunto de tramas de interconexión por capacidad. El operador podría infradimensionar fuertemente los enlaces por capacidad, de forma que estuvieran ocupados casi permanentemente. En las horas del día en que estuvieran más cargados dichos enlaces, podría desbordar el tráfico excedente por los enlaces por tiempo. Este sistema supondría el establecimiento de un conjunto de circuitos enormemente saturados(para interconexión por capacidad) y otro conjunto de enlaces prácticamente vacíos (para interconexión por tiempo), lo que estaría fuera de toda lógica técnica.

El operador interconectado obtendría una fuerte reducción de costes gracias a este dimensionado ilógico, sin ver afectada la calidad de su servicio. Sin embargo, TdP se verá obligado a mantener costosos recursos de capacidad prácticamente vacíos, que el operador interconectado empleará para su tráfico desbordado.

Las referencias internacionales presentadas sobre interconexión por capacidad asumen que el coste incremental de la red para un minuto fuera de la hora cargada es cero, dado que no supone una inversión adicional. El precio de interconexión calculado para dichos minutos, según estos modelos, es cero. Sin embargo, el Lineamiento 44 establece: “El Reglamento de Interconexión vigente establece, en su artículo 130, que los cargos de interconexión son iguales a la suma de: (i) los costos de interconexión, (ii) contribuciones a los costos totales del prestador del servicio local, y (iii) un margen de utilidad razonable. En el artículo 14”, se define el costo de la interconexión como la diferencia en los costos totales que incluyen la instalación determinada y los costos totales que excluyen dicha instalación, dividida por la capacidad de la instalación, es decir, los costos medios.

(...)”. En el caso de un minuto de tráfico de una llamada ocurrida fuera de la hora cargada, podría argüirse que el “costo de Interconexión” (coste incremental de red) es cero, debido a que no supone un aumento de la capacidad. Sin embargo, los costes comunes imputados a dichos minutos no tienen por qué ser cero. Según una metodología de imputación de costes según el uso, todos los minutos emplean igualmente los elementos comunes, por lo que debería imputarse a los minutos fuera de la hora cargada un cierto coste por minuto capaz de recuperar parte de dichos costes comunes.

Por ejemplo, las actividades como “operación y mantenimiento de red” se realizan durante todas las horas, y mantienen la calidad del servicio para todas las llamadas realizadas con independencia de si se realizan o no en hora cargada. En el caso de emplear la modalidad de “interconexión por capacidad”, que no imputaría ningún coste común a los minutos fuera de la hora cargada, un operador con un perfil plano de tráfico pagará menores costes de “operación y mantenimiento” que un operador con el tráfico concentrado cerca de la hora cargada, aunque hagan el mismo uso de la actividad.

Por tanto, no parece correcto el empleo del inductor de coste “tráfico en hora cargada” (inductor de coste implícito en un modelo de interconexión por capacidad) para repartir costes comunes, como “operación y mantenimiento de red”. El razonamiento de que “un

|                              |  |   |
|------------------------------|--|---|
|                              |  | minuto fuera de la hora cargada no supone una ampliación de la capacidad, y por tanto no implica un coste incremental” no se aplicaría a los costes comunes. En resumen, consideramos que los modelos de “interconexión por capacidad” existentes en España y Colombia no se ajustan al modelo regulatorio de Perú, al no tener en cuenta la necesidad de imputar parte de los costes comunes al tráfico de interconexión.  |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>   | Americatel Perú S.A.   | OSIPTEL iniciará de oficio el procedimiento para la fijación del cargo por originación y/o terminación de llamadas en la red fija local, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargos por capacidad), por tanto, los comentarios de Americatel Perú S.A. serán analizados en el contexto de dicho procedimiento.   |
|                              | AT&T Perú S.A.   | POSICIÓN SIMILAR A LA FORMULADA PARA LOS COMENTARIOS DE AMERICATEL PERÚ S.A.  |
|                              | BellSouth Perú S.A.  |   |
|                              | IDT del Perú S.R.L.  |   |
|                              | Nextel del Perú S.A.   |   |
|                              | Telefónica del Perú S.A.A.   | OSIPTEL considera que el marco normativo vigente le permite fijar un cargo en la modalidad de cargo fijo periódico (cargo por capacidad), en ese sentido consideramos incorrecto el comentario legal de Telefónica del Perú. Adicionalmente se aplica la posición de OSIPTEL a los comentarios de Americatel Perú S.A.  |
| Telefónica Móviles S.A.C.    | POSICIÓN SIMILAR A LA FORMULADA PARA LOS COMENTARIOS DE AMERICATEL PERÚ S.A.   |   |
| <b>Versión Final</b>         | <b>EL ARTICULO HA SIDO REEDITADO EN LA DISPOSICIÓN FINAL DE LA RESOLUCIÓN</b>  |   |
| <b>Artículo 5°</b>           | <p>Los cargos de interconexión tope establecidos en los artículos 3° y 4° de la presente resolución y los cargos de interconexión efectivos se sujetan a las siguientes reglas:</p> <p>a) El cargo de interconexión por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local es único, sin diferenciar entre llamadas entrantes, salientes, locales o de larga distancia nacional e internacional, ni el tipo de red de telecomunicación.</p> <p>b) El cargo de interconexión por terminación de llamada es único a nivel nacional.</p> <p>c) La señalización por canal común N° 7 necesaria para completar la llamada está incluida en el cargo de terminación de llamada.</p> |   |
| <b>Comentarios Recibidos</b> | BellSouth Perú S.A.  | <p>Los cargos tope fijados por OSIPTEL para las modalidades de interconexión por tiempo o por capacidad se aplican a todos los operadores de telefonía fija local, es decir, son cargos únicos. En ambos casos, OSIPTEL ha fijado el cargo sobre la base del estudio de costos presentado por Telefónica.</p> <p><b>1.1. Análisis Teórico y Experiencia Internacional</b></p> <p>El establecimiento de cargos diferenciados por concepto de interconexión se pueden justificar por dos razones: en primer lugar, por diferencias en</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>costos entre las empresas y, en segundo lugar, por una regulación asimétrica del operador dominante.</p> <p><i>a) Diferencias en costos entre las empresas — caso de telefonía fija</i></p> <p>OSIPTEL estima un cargo promedio ponderado en el ámbito nacional, basado en los costos de Telefónica, para ambas modalidades de acceso: interconexión por minuto o por capacidad. Es evidente que los costos de Telefónica no son comparables a los costos de los demás operadores de telefonía fija. Las economías de escala presentes en el caso de Telefónica, así como la escasa necesidad de inversión de esta empresa (debido a que la mayor parte de la misma ya fue realizada), derivan en que los costos de la empresa dominante sean significativamente menores que los de cualquier empresa entrante que tenga planes de expansión y de inversión en el país.</p> <p><i>b) Regulación asimétrica</i></p> <p>En el ámbito internacional cada vez más reguladores aplican el principio de regulación asimétrica; es decir, regulan las tarifas y cargos de interconexión de los operadores dominantes o con significativo poder de mercado. El principal criterio para medir el poder de mercado es la participación de la empresa en los ingresos totales de un servicio y usualmente el límite inferior se fija en el 25%. La regulación asimétrica permite que los operadores que no tienen poder de mercado establezcan cargos de interconexión acordes con sus propios costos.</p> <p><i>c) Comentarios a la fijación de un cargo único</i></p> <p>Más allá de las diferencias reales y evidentes en costos entre Telefónica y las demás operadoras de telefonía fija en el Perú, existen varias razones por las cuales el cargo determinado para la primera no se debería aplicar al resto de empresas de telefonía fija:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En el ámbito internacional es creciente la tendencia hacia la regulación de los cargos de interconexión de sólo los operadores dominantes o con significativo poder de mercado. Si los operadores son clasificados como tales entonces sus cargos deben estar orientados a costos.</li> </ul> <p>La Directiva de Interconexión de la Unión Europea (EC/97/33) establece la obligación de interconexión con precios orientados a costos sólo para los operadores con significativo poder de mercado. Esta directiva se aplica a todos los países de la Unión Europea. Por otro lado, las ventajas de este sistema de regulación asimétrica son explicadas en una guía desarrollada por la Unión Europea para el desarrollo de la competencia en los mercados de telecomunicaciones<sup>[21]</sup>.</p> <p>Esta tendencia internacional también se está dando en América Latina, en donde una diversidad de países han introducido en su legislación los principios de regulación asimétrica.</p> <p>El Reglamento Nacional de Interconexión de la Argentina establece que los prestadores con poder significativo de mercado y con poder dominante están obligados a establecer sus precios de interconexión orientados a costos<sup>[22]</sup>.</p> <p>La Ley de Modificaciones a la Ley de Telecomunicaciones No. 1632 de Bolivia señala que la Superintendencia de Telecomunicaciones regulará los cargos de interconexión y los precios de los elementos de apoyo de proveedores de servicios que tengan posición dominante según metodología a ser establecida en el Reglamento<sup>[23]</sup>.</p> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>En México la Comisión Federal de Competencia está autorizada para establecer obligaciones específicas relacionadas con tarifas, calidad de servicio e información a los concesionarios que tengan poder sustancial en el mercado relevante<sup>[24]</sup>.</p> <p>Por otro lado, en Chile se aplican cargos de interconexión diferenciados para las empresas de telefonía fija local. Las empresas competidoras cobran cargos de interconexión más altos que los de Telefónica CTC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Literatura económica reciente recomienda la implementación de cargos de acceso diferenciados para estimular la competencia en los mercados de telecomunicaciones cuando existen asimetrías entre los operadores. Los objetivos son: por un lado, permitir que los entrantes obtengan ganancias suficientes de manera tal que les permita invertir en infraestructura y, por el otro, que los consumidores se beneficien de menores precios<sup>[25]</sup>. En el modelo de Bijl, un cargo diferenciado que favorece al entrante logra los dos objetivos anteriores.</li> </ul> <p>En un estudio realizado para el regulador de telecomunicaciones holandés cuyo objetivo era diseñar políticas regulatorias que permitieran estimular la competencia en el mercado de telefonía fija local, Bijl y Peitz proponen como principio regulatorio un cargo diferenciado para el entrante, mediante el cual éste cobra un mark-up sobre sus costos<sup>[26]</sup>.</p> <p>En este modelo, en las etapas iniciales de competencia (cuando el entrante tiene una pequeña participación de mercado), sólo el entrante debería tener un mark-up sobre los costos. A medida que el mercado madura, la política regulatoria óptima es imponer cargos de terminación recíprocos y basados en costos.</p> <p><b>1.2. Análisis Normativo</b></p> <p><b>a) Obligación de Orientación a Costos</b></p> <p>De acuerdo con el marco normativo en materia de cargos de interconexión, el cual se encuentra delineado por el Reglamento de Interconexión (Resolución N° 001-98-CD/OSIPTEL y los Lineamientos de Apertura (Decreto Supremo N° 020-98-MTC), los cargos deben estar orientados a costos. En este sentido, la normativa peruana define la manera de cálculo los cargos, señalando lo siguiente:</p> <p>Reglamento de Interconexión:</p> <p><i>“Artículo 13.-.... Tales cargos serán aprobados por el OSIPTEL y serán iguales a la suma de: (i) los costos de interconexión, (ii) contribuciones a los costos totales del prestador del servicio local, y (iii) un margen de utilidad razonable”.</i></p> <p>La disposición del artículo antes citado es recogida en el numeral 44 de los Lineamientos de Apertura. Este lineamiento incluye además la definición sobre el costo de interconexión, repitiendo lo señalado en el artículo 14° del Reglamento de Interconexión, y definiéndolo como “el costo medio” de la interconexión (en la exposición de motivos del Proyecto se señala que es por “costo incremental de largo plazo”). Asimismo, señala cuál es la base del cálculo, remitiéndose nuevamente al Reglamento de Interconexión, en este caso al artículo 15<sup>[27]</sup>.</p> <p>Finalmente, en los lineamientos 46 y 47 se señala cómo se establecen los cargos por defecto, que deberían basarse en los costos de las empresas, pero complementarse, de ser necesario, con la simulación de una empresa eficiente o una comparación internacional.</p> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Por otro lado, debe tenerse presente que el Perú es firmante de la Resolución 432 "Normas Comunes sobre Interconexión" de la Comunidad Andina, la cual señala expresamente que los cargos de interconexión deberán estar orientados a costos (artículo 18° y 20°).</p> <p>Por lo expresado en los párrafos precedentes, se encuentra claramente establecido que los cargos de interconexión se deben definir sobre los costos de las empresas, las cuales, evidentemente, tienen costos de operación distintos. Al tener cada operadora sus propios costos, no es difícil inferir que la Ley dispone que cada red debe tener su propio cargo de interconexión.</p> <p>En la medida que los costos de las empresas sean distintos, como es el caso peruano, la determinación de un cargo único necesariamente contraviene las señaladas disposiciones normativas. Es claro, en ese sentido, que una Resolución de OSIPTEL que imponga un cargo basado exclusivamente en los costos de Telefónica, sería ilegal y estaría sujeta a nulidad. Ello, debido a que una disposición del Consejo Directivo no puede contravenir abiertamente disposiciones contenidas en una norma de rango superior como es el Decreto Supremo que contiene los Lineamientos de Apertura anteriormente citados.</p> <p><b>b) Cargo Único por Red de cada Empresa</b></p> <p>La conclusión del punto anterior, al estar los cargos de interconexión orientados a costos y cada red maneja sus propios costos, coincide con la regulación sobre el tema. El lineamiento 48 establece que:</p> <p><i>"Al definirse los cargos de interconexión por defecto debe establecerse un sólo cargo de interconexión en el ámbito local <u>sin diferenciar entre llamadas entrantes y salientes, ni locales y larga distancia nacional e internacional</u> pues ello genere distorsiones y arbitrajes que desnaturalizan el objetivo perseguido por este tipo de diferenciaciones. Asimismo, este cargo de interconexión será único por departamento (nueva área local) por la terminación de la llamada."</i></p> <p>Esta disposición, que se recoge también en la Resolución N° 018-2000-CD/OSIPTEL para los cargos de terminación, señala que debe existir un sólo cargo para todo el tráfico cursado hacia o desde una red. Consideramos que esta disposición es adecuada, ya que se ajusta a principios económicos, pues no existe mayor diferencia de costos entre terminar u originar distintos tipos de tráficos y, del mismo modo, se ajusta a principios legales tales como la igualdad de acceso, no discriminación, entre otros, lo que se encuentra recogido en el artículo 108° del Reglamento de la Ley de Telecomunicaciones (Decreto Supremo N° 006-94-TCC):</p> <p><i>"La interconexión de las redes de los servicios públicos de telecomunicaciones debe realizarse de acuerdo con el principio de igualdad de acceso, en virtud del cual los operadores de servicios públicos de telecomunicaciones están obligados a interconectarse, acordando aspectos técnicos, económicos, tarifarios, de mercado de servicios y otros, en condiciones de igualdad para <b>todo operador de servicios de la misma naturaleza</b> que lo solicite..."</i></p> <p>En ese sentido, queda perfectamente entendido que la Ley establece la obligatoriedad de que cada empresa establezca un único cargo para todas las comunicaciones que se originen o que terminen en la misma red del operador; es decir, todo el tráfico cursado por la red debe liquidarse con el mismo cargo de interconexión, el cual debe estar basado en costo. Por ende, cada red debe contar con un cargo de interconexión que se adecue a</p> |
|--|--|---|



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>sus costos.</p> <p>Es claro, entonces, que los operadores, o en su defecto OSIPTEL, deben establecer un cargo único de interconexión, pero que se adecue a los costos de la propia red y que no necesariamente coincide con los costos de redes de la misma naturaleza. Cabe resaltar que esta distorsión se agudiza cuando se trata de la red fija del operador incumbente, ya que las dimensiones de dicha red, los costos hundidos ya recuperados y las economías de escala, hacen que sus costos difieran completamente del de los operadores entrantes.</p> <p><b>c) Imposibilidad legal de fijar un único cargo a todas las empresas</b></p> <p>Es probable que la pretensión de fijar un único cargo de interconexión aplicable a todas las empresas se origine en una interpretación errada de los alcances del Numeral 48 de los Lineamientos de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones que hemos transcrito líneas arriba.</p> <p>En efecto, la lectura aislada de dicha disposición admite dos posibles interpretaciones, la primera, que sería errada, entendería que debe fijarse un único cargo aplicable a todas las empresas; pero una interpretación que sitúe adecuadamente la mencionada disposición, dentro del conjunto de reglas que norman la interconexión, debe necesariamente concluir que lo que se pretende es que cada empresa (red) tenga un único cargo, lo que no impide que existan cargos diferentes para diferentes empresas si ello está justificado en sus diferentes costos.</p> <p>Es una regla aceptada que la interpretación literal de los alcances de una norma no agota la labor destinada a descubrir su sentido, sino que cuando dicha interpretación arroja un resultado oscuro o contradictorio debe buscarse su sentido en el conjunto de reglas que regulan el mismo tema.</p> <p>La forma de interpretación que acabamos de mencionar se denomina <b>interpretación sistemática por ubicación de la norma</b>, y obliga a que el intérprete busque su sentido exacto teniendo en cuenta todo el grupo normativo al que pertenece<sup>[28]</sup>.</p> <p>En ese sentido, habiendo ya resaltado el hecho de que diversas normas referidas a la interconexión establecen que los cargos deben orientarse a los costos que tiene cada empresa, es necesario concluir que el numeral 48 se refiere a un cargo único por cada red, pero no a un cargo único para todos los operadores.</p> <p><b>d) Regulación Asimétrica en la normativa peruana</b></p> <p>El concepto de Regulación Asimétrica no ha sido ajeno al marco regulatorio peruano y, por el contrario, se ha venido aplicando en algunos aspectos en nuestro mercado de telecomunicaciones, principalmente en materia tarifaria.</p> <p>El operador dominante, Telefónica del Perú, ha tenido que seguir regulación exclusiva para éste en materia tarifaria desde su ingreso al mercado. Esto ha sido recogido en la resolución N° 060-2000-CD/OSIPTEL, Reglamento General de Tarifas, el cual establece un Régimen Tarifario Regulado, que es aplicable exclusivamente a la operadora fija establecida<sup>[29]</sup>.</p> <p>Así, este Reglamento contiene una serie de disposiciones exclusivas para la empresa bajo el Régimen Tarifario Regulado. Por ejemplo, el artículo 28° del citado Reglamento señalaba<sup>[30]</sup> que en los casos en que las ofertas, descuentos y promociones que sean ofrecidos por las empresas concesionarias sujetas al régimen tarifario regulado, con plazo de vigencia</p> |
|--|--|--|

|                                      |                            |  |
|--------------------------------------|----------------------------|--|
|                                      |                            | <p>sea mayor de 3 meses, requerirán la aprobación de OSIPTEL emitida mediante carta de su Gerencia General, previamente a su publicación y difusión. Del mismo modo, señala en su artículo 4° que OSIPTEL tiene la facultad de fijar tarifas tope, revisar o ajustar tarifas tope, y en general, el establecimiento de sistemas de tarifas que incluyan las reglas para la aplicación de éstas. Asimismo, posee la potestad para suprimir la regulación tarifaria en los casos en que verifique la existencia de condiciones de competencia efectiva y la regulación ya no resulte necesaria, lo que no ha ocurrido hasta la fecha.</p> <p>Por otra parte, dentro del propio marco tarifario, el contrato de concesión de la empresa incumbente tiene una serie de disposiciones en materia tarifaria, como por ejemplo, el sistema de Price Caps que obliga a esta operadora a reducir porcentualmente sus tarifas cada cierto tiempo establecido en el contrato. Esto, al margen de ser una disposición contractual, significa una regulación asimétrica por parte del regulador a la operadora establecida que influye en toda la industria.</p> <p>Por otra parte, tenemos regulación que si bien en la actualidad no sólo se aplica al incumbente, en su momento y por espacio de años, significó regulación asimétrica. Tal es el caso de la Resolución 012-98-CD/OSIPTEL, por la cual se aprobaron las Condiciones de Uso para Telefonía Fija, la cual fue hecha a la “medida” y teniendo en consideración a la entonces única operadora de telefonía fija, en el sentido que se diseñó teniendo en cuenta la infraestructura y tecnología de la red establecida.</p> <p>Del mismo modo, y al parecer hasta al actualidad, toda la regulación materia de cargos tope de Telefonía Fija se ha dado y aplicado exclusivamente para Telefónica del Perú, teniendo en consideración sólo sus costos, lo que también ha significado una forma de regulación asimétrica en el Perú.</p> |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | Telefónica del Perú S.A.A. | <p>OSIPTEL indica que los cargos de interconexión tope establecidos se aplicarían sin diferenciar entre llamadas entrantes, salientes, locales o de larga distancia nacional e internacional, ni el tipo de red de telecomunicación.</p> <p>Sin embargo, con respecto al cargo en la modalidad de capacidad, en las llamadas internacionales entrantes no existe una relación directa entre el portador de larga distancia que termina tráfico en el Perú y los usuarios que finalmente realizan estas llamadas en el extranjero. Por lo tanto, la eficacia de esta medida (un uso eficiente de la capacidad de interconexión) dependerá de los portadores del extranjero.</p>   |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>           | BellSouth Perú S.A.        | <p>En la normativa vigente no se ha establecido un esquema de regulación asimétrica para la fijación de cargos de interconexión, ni ha existido la intención regulatoria de establecer cargos de interconexión asimétricos. En ese sentido, los cargos tope de interconexión son únicos a nivel nacional y son calculados sobre la base de los costos de la única empresa concesionaria local que opera a nivel nacional. Asimismo, tal como se ha venido aplicando en la normativa vigente, las empresas entrantes de telefonía fija local han considerado para la toma de sus decisiones el cargo tope establecido por OSIPTEL, el cual corresponde al cargo tope para una empresa eficiente.</p>  |
| <b>Posición de OSIPTEL (cont.)</b>   | Telefónica del Perú S.A.A. | <p>OSIPTEL iniciará de oficio el procedimiento para la fijación del cargo por originación y/o terminación de llamadas en la red fija local, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargos por capacidad), por tanto, los comentarios de Americatel Perú S.A. serán analizados en el contexto de dicho procedimiento.</p>   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <p><b>Versión Final</b></p>                 | <p><b>Artículo 4°.-</b> El cargo tope por originación y/o terminación de llamadas establecido en la presente Resolución es único a nivel nacional, y es aplicable para todos los concesionarios que prestan el servicio de telefonía fija local, y por lo tanto, se regirá por el valor del cargo tope aquí establecido. Las relaciones de interconexión se sujetarán a las siguientes reglas:</p> <p>a) El cargo por originación y/o terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local no debe diferenciar entre llamadas entrantes, salientes, locales o de larga distancia nacional e internacional, ni por tipo de red de telecomunicación.</p> <p>b) El costo correspondiente a la señalización por canal común N° 7 necesaria para realizar el servicio de originación y/o terminación de llamadas se encuentra incluida en el cargo tope por originación y/o terminación de llamadas establecido en la presente Resolución.</p> <p>c) El cargo establecido en la presente Resolución se aplicará como cargo tope a los mandatos de interconexión.</p> |   |
| <p><b>Artículo 6°</b></p>                   | <p><b>Las condiciones establecidas en la presente Resolución serán de aplicación obligatoria a las relaciones de interconexión originadas por contratos o mandatos de interconexión vigentes entre empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones.</b></p>   |   |
| <p><b>Comentarios Recibidos</b></p>         | <p>Americatel Perú S.A.</p>   | <p>Si bien se establece que la Resolución será de aplicación a todos los contratos de interconexión o mandatos vigentes, se considera que sería prudente establecer que no será necesario que los operadores soliciten a los operadores locales la adecuación de las referidas relaciones de interconexión ya vigentes a lo establecido en la Resolución, sino que desde la siguiente liquidación de tráficos que se produzca entre ellos se apliquen las liquidaciones según la modalidad que elija el operador que solicitó la misma.</p>   |
| <p><b>Comentarios Recibidos</b></p>         | <p>IDT del Perú S.R.L.</p>  | <p>Creemos que es importante a fin de evitar dilaciones innecesarias, que la norma establezca el procedimiento a seguirse para que las empresas que ya se encuentren interconectadas, vía mandato o contrato, puedan solicitar la modalidad de cargo de acceso a la que desean acogerse. En tal sentido, consideramos que debería señalarse que en un plazo no mayor de tres días calendario de la entrada en vigencia de la resolución las empresas deberán señalar por escrito al operador de telefonía fija local la modalidad de cargo de acceso a adoptarse, debiendo el operador de telefonía fija local adoptarlo en el procedimiento de liquidación, facturación y pagos del mes siguiente a la entrada en vigencia de la Resolución.</p>   |
| <p><b>Comentarios Recibidos</b></p>         | <p>Ministerio de Transportes y Comunicaciones</p>   | <p>Las condiciones establecidas en la presente Resolución serán de aplicación obligatoria a las relaciones de interconexión originadas por contratos o mandatos de interconexión vigentes entre empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones. Sobre el particular, cabe señalar que del texto de la norma no se desprende cuales serían los procedimientos y plazos específicos, entre otros mecanismos que permitan a los distintos operadores adecuarse dentro del marco de sus contratos o mandatos de interconexión vigentes a las disposiciones de la norma que será aprobada. En este sentido, se recomienda que se establezcan expresamente dichos mecanismos, los cuales proporcionarían un marco de seguridad y predictibilidad a los operadores a fin de cumplir con los objetivos planteados en el proyecto de norma.</p> |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>Nextel del Perú S.A.</p>   | <p>Para evitar costos de transacción, consideramos imprescindible que se establezca el procedimiento a seguirse para que las empresas que ya se encuentren interconectadas, vía mandato o contrato, puedan solicitar el cambio de la modalidad de cargo que mantienen con la empresa de telefonía fija local. Así, consideramos que debería señalarse que la empresa de telefonía fija local deberá aplicar la modalidad de cargo solicitada a partir del primer día del mes siguiente de efectuada la solicitud</p>  |

|                                      |  |  |
|--------------------------------------|--|--|
|                                      |  | de cambio por parte del operador solicitante.  |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | Telefónica del Perú S.A.A.   | La existencia de un nuevo cargo de acceso hace necesario el establecimiento de fases para su implementación, pues debido a la falta de experiencia al respecto existen medidas complementarias que deben regularse.<br><br>Situaciones en las que se puede discutir respecto a la distribución de tráfico por enlaces (terminación versus tránsitos), pruebas de liquidación y otros asuntos deben ser incluidas por igual en contratos y mandatos que rigen las relaciones de interconexión vigentes. |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>           | Americatel Perú S.A.   | Considerando que OSIPTEL iniciará de oficio el procedimiento para la fijación del cargo por originación y/o terminación de llamadas en la red fija local, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargos por capacidad), se recoge dicho comentario para ser analizado en el marco de dicho procedimiento.  |
|                                      | IDT del Perú   | POSICIÓN SIMILAR A LA FORMULADA PARA LOS COMENTARIOS DE AMERICATEL PERÚ S.A.   |
|                                      | Ministerio de Transportes y Comunicaciones   | Los procedimientos y plazos aplicables son los que dispone la normativa vigente en materia de interconexión.   |
|                                      | Nextel del Perú S.A.   | POSICIÓN SIMILAR A LA FORMULADA PARA LOS COMENTARIOS DE AMERICATEL PERÚ S.A.   |
|                                      | Telefónica del Perú S.A.A.   |  |
| <b>Versión Final</b>                 | <p><b>Artículo 5°.-</b> Las condiciones económicas establecidas en la presente Resolución, serán de aplicación obligatoria a las relaciones de interconexión originadas por contratos o mandatos de interconexión vigentes entre empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones.</p> <p>Las relaciones de interconexión originadas por contratos o mandatos de interconexión vigentes entre empresas operadoras de servicios públicos de telecomunicaciones, quedarán automáticamente adecuadas a las condiciones establecidas en la presente Resolución, a partir de la fecha de su entrada en vigencia.</p> |  |
| <b>Artículo 7°</b>                   | <b>El incumplimiento de las disposiciones contenidas en los artículos precedentes constituye infracción muy grave, y será sancionado de conformidad con las disposiciones previstas en el Reglamento General de Infracciones y Sanciones de OSIPTEL.</b>   |  |
| <b>Comentarios Recibidos</b>         | No se han recibido comentarios a este artículo.  |  |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>           | El artículo permanece igual.   |  |
| <b>Versión Final</b>                 | <b>Artículo 7°.-</b> El incumplimiento de las disposiciones contenidas en los artículos precedentes constituye infracción muy grave, y será sancionado de conformidad con las disposiciones previstas en el Reglamento General de Infracciones y Sanciones de OSIPTEL.   |  |
| <b>Artículo 8°</b>                   | <b>La presente Resolución entra en vigencia el 01 de Abril de 2003.</b>  |  |
| <b>Comentarios</b>                   | AT&T Perú  | Resultaría pertinente que OSIPTEL ratificara, con toda precisión, el cargo   |

|                              |  |  |
|------------------------------|--|--|
| <b>Recibidos</b>             | S.A.   | de interconexión que, tanto para llamadas fijas locales, como para la terminación de llamadas de larga distancia, se encuentra vigente hasta la entrada en rigor de la propuesta bajo análisis.<br><br>Si bien es potestad del Regulador definir los períodos de revisión normativa, no vemos claramente la necesidad de establecer esta disposición.  |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>   | AT&T Perú S.A.   | En la Resolución final se fija el cargo de interconexión tope promedio ponderado por originación y/o terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local, aplicable a todas las empresas concesionarias del servicio de telefonía fija local, en US\$ 0,01208, sin incluir el Impuesto General a las Ventas, por minuto de tráfico eficaz, tasado al segundo, y por todo concepto, así como la fecha en la cual entrará en vigencia este valor. |
| <b>Versión Final</b>         | <b>Artículo 8°.-</b> La presente Resolución entrará en vigencia el 01 de Abril de 2003.  |  |
| <b>Disposición Final</b>     | <b>En un plazo de 4 años, contados a partir de la publicación de la presente Resolución, OSIPTEL se pronunciará respecto de si es necesario modificar los valores de los cargos tope establecidos en los artículos 3° y 4° de la presente Resolución.</b>  |  |
| <b>Comentarios Recibidos</b> | AT&T Perú S.A.   | Si bien es potestad del regulador definir los períodos de revisión normativa, no vemos claramente la necesidad de establecer esta disposición.   |
|                              | IDT del Perú S.R.L.  | Creemos que es importante que el Regulador tenga siempre la posibilidad de variar los cargos si las circunstancias así lo determinasen. En tal sentido, sugerimos que la redacción del artículo contemple dicha posibilidad.   |
|                              | Nextel del Perú S.A.   | Si bien consideramos que es importante dar un margen de predictibilidad a los cargos que establece el regulador, también es importante que éste mantenga la flexibilidad suficiente para modificar, si las circunstancias así lo requieren, los cargos antes del término de cuatro años. En tal sentido, creemos que es importante realizar una salvedad al respecto.  |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>   | AT&T Perú S.A.   | Consideramos conveniente que la potestad de revisar los cargos tope, sea establecido en una norma general referida al procedimiento de fijación o revisión de cargos de interconexión.   |
|                              | IDT del Perú S.R.L.  |  |
|                              | Nextel del Perú S.A.   |  |
| <b>Versión Final</b>         | <b>DISPOSICION FINAL.-</b> Disponer, de oficio, el inicio del procedimiento de fijación del cargo de interconexión tope por originación y/o terminación de llamadas en red fija local, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargo por capacidad), de acuerdo a lo establecido en el Artículo 21°, literal b) del Reglamento de Interconexión, el mismo que incluirá las reglas que deberán seguir los operadores en la aplicación de esta modalidad. |  |
| <b>Artículos Nuevos</b>      | <b>Artículo 1°.-</b> Declarar parcialmente fundada la solicitud de revisión del cargo tope por originación y/o terminación de llamadas en la red fija local presentada por Telefónica del Perú S.A.A., el cual es aplicable al total de empresas concesionarias que prestan el servicio de telefonía fija local.   |  |
|                              | <b>Artículo 6°.-</b> OSIPTEL podrá revisar el cargo tope establecido en la presente Resolución de acuerdo con la normativa vigente.  |  |

## COMENTARIOS GENERALES

| <p><b>Comentarios Recibidos</b></p>         | <p>AT&amp;T Perú S.A.</p>  | <p>AT&amp;T en su calidad de concesionaria fija local en el Departamento de Lima y Callao, así como en cinco Departamentos del resto del País (en etapa de implementación), expresa su preocupación consistente en que no se están generando los incentivos necesarios ni se están aprobando los instrumentos legales, para acrecentar la inversión en telefonía fija local, de manera tal, que exista competencia efectiva.</p> <p>Lo anterior se desprende, en forma indubitable, de los siguientes indicadores:</p> <p style="text-align: center;">Indicadores de Telefonía Fija (1994-2002) (*)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Líneas Instaladas</th> <th>Líneas en servicio (1)</th> <th>% de líneas en servicio</th> <th>Densidad Telefónica (2)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1994</td> <td>874,436</td> <td>759,191</td> <td>86.8%</td> <td>3.21</td> </tr> <tr> <td>1995</td> <td>1,359,743</td> <td>1,088,176</td> <td>80.0%</td> <td>4.53</td> </tr> <tr> <td>1996</td> <td>1,765,019</td> <td>1,332,356</td> <td>75.5%</td> <td>5.45</td> </tr> <tr> <td>1997</td> <td>1,919,307</td> <td>1,537,341</td> <td>80.1%</td> <td>6.18</td> </tr> <tr> <td>1998</td> <td>2,012,141</td> <td>1,553,874</td> <td>77.2%</td> <td>6.14</td> </tr> <tr> <td>1999</td> <td>2,000,689</td> <td>1,609,884</td> <td>80.5%</td> <td>6.26</td> </tr> <tr> <td>2000</td> <td>2,021,689</td> <td>1,617,582</td> <td>80.0%</td> <td>6.19</td> </tr> <tr> <td>2001 (3)</td> <td>2,027,355</td> <td>1,570,956</td> <td>77.5%</td> <td>5.92</td> </tr> <tr> <td>2002</td> <td>2,045,435</td> <td>1,656,624</td> <td>81.0%</td> <td>6.15</td> </tr> </tbody> </table> <p>Notas:</p> <p>Todos los datos corresponden a diciembre de cada año.<br/>         La población a diciembre de cada año se estimó sobre la base de los datos de población publicados por el INEI para junio de cada año, asumiendo una tasa de crecimiento mensual constante.<br/>         (1) Sólo incluye líneas de abonado.<br/>         (2) Líneas en servicio por cada 100 habitantes. Considerando las estimaciones de población del INEI publicadas en diciembre de 2002.<br/>         (3) A partir del año 2001 se incluye a los nuevos operadores de telefonía fija.<br/>         Fuente: Telefónica del Perú S.A.A., AT&amp;T Perú S.A., BellSouth Perú S.A., Americatel Perú Perú S.A. e INEI.<br/>         (*) Fuente: Web OSIPTEL</p> <p>Por tanto, y ratificando nuestro compromiso de inversión efectiva en el Perú, pero en un marco de eficiencia económica (uso inteligente de los recursos), nos permitimos reiterar la urgente necesidad de que se aprueben las propuestas normativas que nuestra empresa viene impulsando desde años atrás, a saber, (i) uso compartido de infraestructura y redes, (ii) acceso al local loop, (iii) tarjetas prepago locales y de larga distancia, bajo el ámbito de la interconexión, (iv) interoperabilidad de códigos, (v) regulación específica para los servicios 80C (local y larga distancia), (v) eliminación de costos que constituyen barreras de acceso al mercado (por ejemplo, los costos municipales), entre otros. Consideramos que, de aprobarse estas propuestas –que se estructuran como un todo orgánico--, el Perú podrá ver acrecentada la expansión de las empresas fijas locales, con la consecuente generación de competencia, y bienestar de los usuarios.</p> |                         | Líneas Instaladas       | Líneas en servicio (1) | % de líneas en servicio | Densidad Telefónica (2) | 1994 | 874,436 | 759,191 | 86.8% | 3.21 | 1995 | 1,359,743 | 1,088,176 | 80.0% | 4.53 | 1996 | 1,765,019 | 1,332,356 | 75.5% | 5.45 | 1997 | 1,919,307 | 1,537,341 | 80.1% | 6.18 | 1998 | 2,012,141 | 1,553,874 | 77.2% | 6.14 | 1999 | 2,000,689 | 1,609,884 | 80.5% | 6.26 | 2000 | 2,021,689 | 1,617,582 | 80.0% | 6.19 | 2001 (3) | 2,027,355 | 1,570,956 | 77.5% | 5.92 | 2002 | 2,045,435 | 1,656,624 | 81.0% | 6.15 |
|---|----------------------------|---|-------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|------|---------|---------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|----------|-----------|-----------|-------|------|------|-----------|-----------|-------|------|
|   | Líneas Instaladas          | Líneas en servicio (1)  | % de líneas en servicio | Densidad Telefónica (2) |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 1994  | 874,436                    | 759,191   | 86.8%                   | 3.21                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 1995  | 1,359,743                  | 1,088,176   | 80.0%                   | 4.53                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 1996  | 1,765,019                  | 1,332,356   | 75.5%                   | 5.45                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 1997  | 1,919,307                  | 1,537,341   | 80.1%                   | 6.18                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 1998  | 2,012,141                  | 1,553,874   | 77.2%                   | 6.14                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 1999  | 2,000,689                  | 1,609,884   | 80.5%                   | 6.26                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 2000  | 2,021,689                  | 1,617,582   | 80.0%                   | 6.19                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 2001 (3)                                    | 2,027,355                  | 1,570,956   | 77.5%                   | 5.92                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| 2002  | 2,045,435                  | 1,656,624   | 81.0%                   | 6.15                    |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>BellSouth Perú S.A.</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Las metodologías de TELRIC y TSLRIC, que se analizan en el Proyecto a efectos generales de determinar cuál es la que mejor servirá a los objetivos de fijar un cargo de interconexión eficiente, no son las únicas metodologías existentes que utilizan costos incrementales de largo plazo. Existe también la metodología de los precios Ramsey, que es altamente recomendada en la literatura económica para obtener mayor eficiencia. Por lo tanto, OSIPTEL debe considerar el uso de la metodología de precios Ramsey para próximas determinaciones de cargos de interconexión.</li> <li>Desde el punto de vista teórico o conceptual, se recomienda el establecimiento de cargos diferenciados y regulación asimétrica, siendo los cargos del operador incumbente los más bajos o los únicos</li> </ol>   |                         |                         |                        |                         |                         |      |         |         |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |      |           |           |       |      |          |           |           |       |      |      |           |           |       |      |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>regulados. La experiencia internacional más reciente refuerza el análisis teórico sobre este tema y tiende mayoritariamente a recoger la regulación asimétrica en sus marcos normativos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. En el caso peruano, con relación a los cargos de interconexión, la regulación exige que existan cargos únicos <b>por empresa</b>; es decir, que un mismo operador cobre cargos de interconexión iguales a todas las empresas con las que se interconecta. En ningún caso podría interpretarse que el marco normativo pretende contar con cargos únicos e iguales para todas las empresas. Por el contrario, el establecimiento de un cargo único contravendría legislación expresa contenida en disposiciones dictadas por el propio OSIPTEL y recogidas en normas con rango de Decreto Supremo, las mismas que disponen que los cargos deben ajustarse a los costos de cada empresa.</li> <li>4. En cuanto a la regulación asimétrica, que permitiría establecer cargos sólo para la empresa dominante, en nuestra legislación no hay disposiciones expresas al respecto. Sin embargo, de hecho existen y han existido disposiciones aplicables sólo a Telefónica del Perú, lo cual confirma que la regulación asimétrica no es una práctica prohibida ni extraña a nuestro ordenamiento legal.</li> <li>5. Consideramos que la opción de regulación asimétrica es la más adecuada para el establecimiento de cargos de interconexión para la fija. Ello, no sólo por los argumentos teóricos que recomiendan dicha opción como la más efectiva para lograr un mercado competitivo y eficiente, sino porque el marco regulatorio peruano lo permite.</li> <li>6. En relación al procedimiento que se ha seguido para la determinación del cargo de interconexión contenido en el Proyecto, debemos señalar que éste adolece de una serie de vicios (independientemente a que la parte resolutive contraviene el marco normativo vigente). El procedimiento seguido vulnera los principios de transparencia y de imparcialidad (equidad), al haber brindado a Telefónica del Perú muchas mayores oportunidades de intervenir en la determinación del cargo y un tiempo sustancialmente más largo para comentarlo y discutirlo; además de no haber brindado la posibilidad a las demás operadoras fijas de acceder al modelo de costos, de modo que pudieran revisar y verificar los cálculos efectuados y los resultados obtenidos. Estos principios se encuentran recogidos en el Reglamento de OSIPTEL. Finalmente, se vulnera el principio de predictibilidad, sin desarrollar sustentadamente las razones por las cuales se alejan de los resultados obtenidos años atrás por otro estudio de costos incrementales presentado por el propio OSIPTEL y recogido en las normas que establecían cargos de interconexión.</li> <li>7. El Proyecto introduce el cargo tope por capacidad, sustentándose en el modelo teórico de Aguilar y en las experiencias de España y Colombia. Sin embargo, el modelo teórico de Aguilar desarrolla cómo el cargo por capacidad resulta más eficiente <b>aplicado únicamente al operador incumbente</b>. Consecuentemente, la regulación española establece la obligación de ofrecer cargos por capacidad únicamente al operador incumbente. Finalmente, en el caso colombiano no se han dictado las normas reglamentarias que permitan y definan la forma en que se implementará el cargo por capacidad. Por tanto, no existe ni en la literatura teórica ni en la experiencia empírica ningún elemento que sustente que la utilización del cargo por capacidad resultaría eficiente en empresas entrantes; por el contrario, la tendencia clara y absoluta es que este cargo sea aplicado únicamente al incumbente.</li> <li>8. La redacción del artículo 1° del Proyecto abre una serie de posibilidades e interpretaciones diversas, que probablemente</li> </ol> |
|--|--|---|

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>derivarían en costosas controversias. Aparentemente, los operadores entrantes que solicitan la interconexión elegirían su modalidad de cargo, sin restricción. Sin embargo, no se establece expresamente la posibilidad de no reciprocidad en la relación de interconexión.</p> <p>9. Por otro lado, no resulta sostenible en el tiempo que el entrante continúe cobrando a todos por minuto, ya que no tardará en aparecer un nuevo entrante con la potestad legal de solicitarle al primero cargos por capacidad; como consecuencia, en virtud del principio de igualdad y no discriminación, en la práctica, todos terminarían obligados a aplicar cargos por capacidad, excepto el último operador que ingresó al mercado.</p> <p>10. Adicionalmente, el artículo 1° no ha indicado cómo se elegirá la modalidad de cargo en las relaciones de interconexión ya vigentes. El Proyecto debería establecer de manera expresa que la posibilidad de elegir determinada modalidad es independiente de que esta modalidad estuviera contemplada o prevista explícitamente en el contrato o mandato de interconexión. También debería indicar cómo y cuántas veces puede ejercerse esta opción de elegir.</p> <p>11. Finalmente, en cuanto a la tasa anual de capital, OSIPTEL ha utilizado únicamente compañías de telecomunicaciones de Estados Unidos para el cálculo del Beta Apalancado, sin explicar por qué no utiliza una muestra más amplia a nivel internacional. Tampoco ha sustentado por qué toma un período tan corto para el cálculo de la tasa libre de riesgo y la tasa de rendimiento del mercado; ni se explican las diferencias con los valores que arroja el estudio de ESAN, que fue utilizado por el propio OSIPTEL para el factor de productividad.</p>  |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>Ministerio de Transportes y Comunicaciones</p> | <p><u>Comentario general N° 1</u></p> <p>La propuesta de OSIPTEL para el cargo de interconexión por minuto es de US\$ 0,01284 basándose en la información proporcionada por Telefónica del Perú S.A.A., en adelante TdP, y tomando en consideración los costos que conllevaría una expansión de la red en el mediano plazo utilizando la modalidad de costeo de abajo hacia arriba, basado en el método de costeo por elementos (TELRIC)<sup>[31]</sup>.</p> <p>No obstante, y sólo para fines ilustrativos<sup>[32]</sup>, efectuando una comparación con respecto a los cargos de interconexión existentes en los países de la región con políticas de telecomunicaciones similares a la de nuestro país, tales como Argentina, Chile, México Venezuela, podemos apreciar que el cargo de interconexión promedio por terminación de llamada es de US\$ 0,01043<sup>[33]</sup>. Este monto resulta inferior al cargo de interconexión propuesto de US\$ 0,01284. Ello a pesar que nuestro país tiene un nivel de renta per cápita y teledensidad bastante inferior a las demás economías comparables en la región.</p> <p>En este sentido, teniendo en cuenta que el cargo de interconexión propuesto resulta elevado en comparación con otros países de la región, se recomienda tomar como complemento a la información de costos proporcionados por la empresa, la simulación de una empresa eficiente, que recoja los parámetros de la realidad peruana; tal como lo disponen los Numerales 46 y 47 de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú.</p> <p><u>Comentario general N° 2</u></p> <p>Las estimaciones de OSIPTEL, para el cálculo del cargo de interconexión por capacidad por tiempo, considera los costos del servicio y utilización de la red con una proyección de largo plazo (diez a quince años). A partir de</p> |



este supuesto, según la metodología utilizada se calcula el costo por minuto, dividiendo los costos totales entre el máximo de tráfico en hora pico o entre los E1 considerados en el dimensionamiento de la red. La experiencia internacional con respecto a Colombia y España: En Colombia, se ha planteado como una de las modalidades de la estructura de precio de interconexión y acceso, el cargo de interconexión por capacidad. Esta modalidad ofrece ventajas en la asignación de riesgos para el operador establecido. Por otro lado, es importante mencionar, que el cargo de interconexión por capacidad considera el costo de alquiler de los enlaces. En España a través de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones<sup>[34]</sup>, se establece la modificación de la oferta de interconexión de Telefónica de España.

En dicho documento se planteó la introducción del modelo de interconexión por capacidad. El cargo de interconexión no incluye el alquiler de los enlaces, siendo ésta la modalidad que propone OSIPTEL. Una posible ventaja de la aplicación del cargo de interconexión por capacidad, sería la reducción de costos para los entrantes, cuando el tráfico cursado se incrementa. Ello resultaría siendo más consistente con un esquema de planes tarifarios alternativos. Se sugiere que se evalúe la alternativa de considerar los costos por alquiler de los enlaces en el cargo de interconexión por capacidad, tal como se viene aplicando en Colombia. Cabe señalar que, un cargo de interconexión por capacidad (E1) excesivo, no favorecería el desarrollo de una sana competencia, sobre todo por problemas de negociación asociados al poder del operador propietario de la red. Sobre el particular, Colombia tiene implementado el cargo por capacidad basado en costos incrementales<sup>[35]</sup>, asegurándose para ello, una estimación más consistente.

#### Comentario general N° 3

A fin de que exista un verdadero “menú de autoselección” para los operadores entrante demandantes de los servicios de interconexión que brinda el incumbente, se recomienda contemplar “cargos no lineales de interconexión”. Según dicha modalidad, los operadores podrían tener acceso a un cargo de interconexión por capacidad (E1) y por tiempo (minutos) y una combinación de ambos al mismo tiempo, esto constituiría una mejora en el sistema de interconexión, reduciéndose la pérdida de eficiencia social, beneficiándose tanto a operadores como a los usuarios. La implementación de un modelo de interconexión por capacidad, que opere simultáneamente con el cargo de interconexión por tiempo (o cargo de interconexión en dos partes) es una alternativa interesante para mercados en formación. Esta modalidad permite que los operadores entrantes brinden servicios y esquemas tarifarios a lo usuarios finales más cercanos a los que se esperarían que existan en competencia efectiva, además podría constituir la mejor forma de otorgar descuentos por volumen, asimismo se esperaría también que se hagan un uso más eficiente de la infraestructura de redes<sup>[36]</sup>.

#### Comentario general N° 4

En el proyecto de resolución, en la página 22, se consigna la fórmula del CAPM<sup>[37]</sup>, tal como sigue:

$$r_E = r_{LR} + \mathbf{b} * (r_M - r_{LR}) + r_P$$

Y se reemplaza los valores hallados de la siguiente forma:

$$r_E = (5.935) + (0.838) * (11.009 - 5.935) + (6.304) = 16.471$$

Sin embargo, pareciera existir un error material, ya que si se evalúa la ecuación el resultado de rE sería 16,491 y no 16,471. Además el  $\beta$ <sup>[38]</sup> con

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <p>deuda encontrado por OSIPTEL es 0,834 y no 0,838, como se observa en la ecuación anterior. Entonces, si reemplazamos el <math>\beta</math> por 0,834, rE resulta 16,471, tal como se muestra a continuación:</p> $rE = (5.935) + (0.834) * (11.009 - 5.935) + (6.304) = 16.471$ <p><u>Comentarios generales N° 5</u></p> <p>Se propone que para el desarrollo del CAPM, se consigne un período de investigación de referencia, y que en dicho periodo se evalúen todos los valores que el costo de capital requiera. De esta forma los valores hallados para cada uno de los puntos del CAPM guardarán mayor relación entre sí, de tal forma que se garantice resultados consistentes.</p> <p><u>Comentarios generales N° 6</u></p> <p>Con respecto al <math>\beta</math> de TdP que corrige OSIPTEL, éste toma el <math>\beta</math> sin deuda de Ibbotson y halla el <math>\beta</math> con deuda, está de acuerdo a los impuestos y a la razón deuda patrimonio para el caso puntual de TdP. Se observa que el <math>\beta</math> que presenta la empresa Ibbotson es uno general para empresas de telecomunicaciones, pero no para empresas que únicamente prestan el servicio de telefonía fija. Es por ello que se recomienda que se halle un <math>\beta</math> exclusivamente para el servicio de telefonía fija para TdP, excluyendo los demás servicios que presta, como telefonía de larga distancia, televisión por cable, etc. Este tipo de valoraciones suele utilizarse cuando se desea valorar empresas multiproducto en el mercado y se necesita el valor de cada línea de producto por separado, que es nuestro caso.</p>  |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>Red Privada Virtual S.A. (Qnet / EC-Red)</p> | <p>Como es de conocimiento de vuestro organismo, Red Privada Virtual S.A. es una empresa independiente con capital íntegramente nacional, la cual desde hace más de cuatro años viene prestando servicios de acceso a Internet en la modalidad de dial up en distintas ciudades del país bajo las marcas de Qnet y EC-Red – Internet Gr@tis, dirigido principalmente a los sectores de menores recursos económicos. De esta manera nuestra empresa ha permitido incrementar el número de internautas peruanos y facilitar el acceso a los servicios de Internet con tecnologías avanzadas a través de la modalidad de servicio de acceso gratuito dial up de EC-Red.</p> <p>En lo que respecta a las modalidades de cargo de interconexión propuestas en el proyecto de resolución consideramos que la más apropiada, es aquella establecida en el artículo 3º referida al cargo de interconexión tope promedio ponderado por minuto de tráfico, dado a que sólo mediante este sistema se incentiva y se promueve la competencia entre los operadores de ISP, tanto independientes como aquellos vinculados a un operador de telefonía. De otro lado, el sistema de cargo de interconexión tope promedio ponderado mensual sólo beneficia a los operadores ISP vinculados a un operador de telefonía y no resulta adecuado para los proveedores de Servicios de Internet independientes, dado que sus ingresos sólo provendrán del cobro que estos efectúen a sus clientes sin interesar el volumen de tráfico que éstos puedan generar al proveedor y el operador.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, el asumir un cargo de interconexión tope promedio ponderado mensual generaría un incremento de los costos a los usuarios dado que los ingresos de los ISP independientes sólo provendrán de las tarifas que cobren a sus usuarios, sin interesar el tráfico que estos generen, y esto afectará a aquellos usuarios de menores recursos económicos, porque podría generar un incremento en las tarifas que los proveedores vienen cobrando a sus usuarios.</p> <p>Por consiguiente el considerar un cargo de interconexión tope promedio ponderado mensual no incentiva la inversión ni la competencia por parte de</p> |

|   |                                   |  |
|---|-----------------------------------|--|
|   |                                   | <p>operadores de ISP independientes, ni menos aún incentiva la ampliación de la base de usuarios de Internet, ni aquellos servicios adicionales para el uso de Internet en el Perú, pudiendo generar un incremento en las tarifas que los proveedores cobran a sus usuarios, por lo que somos de opinión, que los cargos tope de interconexión deberán mantenerse en la modalidad de cobro por minuto de tráfico y no sobre la base de un cobro fijo mensual.</p>  |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>Telefónica del Perú S.A.A.</p> | <p>El considerando N° 2 del Proyecto de Resolución señala que “en los numerales 37 y 38 del capítulo sobre Política de Interconexión de los Lineamientos de Política de Apertura del Mercado de Telecomunicaciones del Perú .... se establece que con el objeto de <u>promover la rápida entrada de nuevos operadores</u> al mercado y reducir sustancialmente la incertidumbre y los costos de transacción, es conveniente predeterminar los aspectos relevantes de la interconexión, tales como los cargos <u>de interconexión por defecto</u>”.</p> <p>En el considerando N° 8 señala que dentro del <u>marco de revisión del cargo referido</u> se dice que Telefónica ha cumplido con presentar su estudio de costos basado <u>en los criterios establecidos en el Reglamento de Interconexión</u>.</p> <p>Por otro lado, el considerando N° 21 dice que para promover la competencia y dar señales apropiadas a las empresas que desean expandir su actual infraestructura de red es <u>adecuado</u> establecer un cargo de interconexión basado en la <u>capacidad contratada</u>, lo cual <u>puede ser reflejado por el número de E1 solicitado</u> por cualquier concesionario de la red de telefonía fija local.</p> <p>Nuestra observación:</p> <p>¿Cuál es el marco de revisión del cargo de interconexión?</p> <p>Entendemos por “<u>marco</u>” el régimen normativo al que en el estado de derecho deben someterse la administración y los administrados, en el ejercicio de su autoridad los primeros y el desarrollo de sus actividades los segundos.</p> <p>En principio debemos señalar, que sin lugar a dudas el marco de revisión del cargo queda acotado por la Resolución N° 072-2001-CD/OSIPTEL cuyo artículo único a la letra dice:</p> <p>“Suspender el proceso de evaluación del cargo de interconexión para terminación de llamadas a la red de telefonía fija, que debía entrar en vigencia a partir del 01 de enero de 2002, hasta que se apruebe el procedimiento de determinación de precios que corresponde, por aplicación del Decreto Supremo N° 124-2001-PCM”.</p> <p>El proceso que así queda suspendido es el que preveía que el cargo tope promedio ponderado <u>por minuto de tráfico</u> eficaz para la terminación de llamadas en la red del servicio de telefonía fija local sería de 0,01150 sin IGV. a partir del 01 de enero del 2002.</p> <p>¿Cuál es la razón de la suspensión?</p> <p>Única y exclusivamente la necesidad de aprobación del procedimiento para aplicar el D.S.N°124-2001-PCM, Normas para garantizar transparencia en el procedimiento de fijación de precios “ regulados “, hoy derogado por la Ley de transparencia y simplificación de los Procedimientos Regulatorios de Tarifas.</p> <p>El procedimiento aprobado por OSIPTEL por Resolución N° 005-2002-CD/OSIPTEL publicado el 15.02.2002. “Procedimiento para la fijación de</p> |

|   |                        |  |
|---|------------------------|--|
|   |                        | <p>precios regulados por OSIPTEL”, no hace sino establecer cómo se desarrolla el procedimiento de oficio y el procedimiento a solicitud de las empresas, sin añadir ni modificar nada en lo que se refiere al marco regulatorio pre-existente relativo a Interconexión.</p> <p>Debemos resaltar que dentro de ese marco pre-existente hay xxxx resoluciones emitidas por OSIPTEL, entre resoluciones que establecen el cargo tope por defecto, resoluciones que aprueban contratos y resoluciones que aprueban mandatos que establecen el cargo de interconexión para terminar llamadas en la red fija local como cargo <u>por minuto de tráfico</u>.</p> <p>En ninguna de las resoluciones ni normas que conforman el marco regulatorio de interconexión está previsto el cargo de interconexión basado en capacidad contratada, y menos como una potestad reservada al Organismo Regulador.</p> <p>Esto nos lleva a afirmar que cuando en el considerando N° 21 se dice que “es adecuado establecer un cargo de interconexión basado en <u>la capacidad contratada</u>” el Regulador estaría introduciendo un cambio en las reglas de juego y, lo que es más grave, modificando de manera unilateral el modelo de costos de Telefónica sobre que el que las normas sólo le otorgan facultad <u>de observación</u>. El Proyecto de Resolución publicado por OSIPTEL contiene 15 páginas en las que se describe el modelo de costos de Telefónica. Los cambios introducidos por OSIPTEL se fundamentan en página y media, con <u>argumentos que consideramos absolutamente discutibles</u>.</p> <p>Mediante carta N° GGR-107-A-127/IN-03, de 05 de marzo de 2003, Telefónica del Perú, en respuesta a una carta de OSIPTEL en la que se le pedía que precisase y justificase, de ser el caso, detalles respecto de la utilización de fibra óptica enterrada como medio de transmisión en determinados departamentos, manifestó que era necesario introducir modificaciones en el estudio de costos presentado por dicha empresa, con la finalidad de considerar la utilización compartida de las rutas que utilizan fibra óptica enterrada entre el servicio de telefonía fija local y el servicio portador de larga distancia.</p> <p>Para ello, Telefónica del Perú ha propuesto que se considere que la compartición de la infraestructura en común para ambos servicios corresponde al 90% de la inversión en transmisión en fibra óptica enterrada, respecto de la cual debería considerarse atribuible al servicio de telefonía fija local el 50% y el 50% restante al servicio portador de larga distancia.</p> |
| <p><b>Comentarios Recibidos (cont.)</b></p> | <p>TIM Perú S.A.C.</p> | <p><u>Consideraciones generales sobre la metodología (cap.5):</u></p> <p>TIM estima que falta una mayor precisión en algunas definiciones que son indispensables para comprender y evaluar integralmente el documento y simultáneamente evitar posteriores discrepancias: • No se precisa si el modelo debe ser “Scorched earth” o “Scorched node”. Entendemos que debe ser una aproximación tipo “Scorched node” por lo que ello se debe aclarar. • Se advierte una ausencia de claridad y precisión en la definición de “hora pico” • No está claro el impacto del sistema de gestión de red en el modelo; sobre todo en la red de transmisiones. Estos impactos, en nuestro concepto, deben ser necesariamente considerados.</p> <p><u>Insumos del modelo (cap. 6.1):</u></p> <p>TIM estima que es necesario que, como input del sistema, se considere tanto la matriz de intercambio de tráfico entre los nodos, así como los criterios de enrutamiento. Esto es necesario con el fin de que, a partir de</p>  |

|   |                            |  |
|---|----------------------------|--|
|   |                            | <p>esta información, se pueda realizar un dimensionamiento de la red que sea verdaderamente eficiente.</p> <p><u>Estimación del costo de transmisión (cap. 6.2.3):</u></p> <p>La red de transmisiones SDH, viene dimensionada sobre la base exclusiva de los circuitos E1 conmutados (voz); sin considerar otro tipo de datos que eventualmente pueden transmitirse sobre un E1 (Internet, data, señalización, etc). Esto nos llama la atención y estamos en desacuerdo dado que, como es sabido, el dimensionamiento de la Red de Transmisión debe ser más realista, donde se incluyan todos los posibles usuarios de la red de transmisión (voz, datos, internet, clientes VIP, ...). Todos estos flujos vienen insertados sobre la red de transmisión, a partir de la información de la topología física de ésta última; utilizando algoritmos de "shortest path" o similares y aplicando también criterios de protección o de redundancia.</p> <p><u>Correcciones al Modelo presentado por Telefónica (cap.8):</u></p> <p>TIM entiende que disminuir los costos operativos del 10% al 5.4% sobre la inversión implica un cambio muy severo y un impacto grande sobre el operador. Más aún si consideramos que este dato (5.4%) ha sido tomado de un operador de otra realidad; y no de un operador que pertenece a una realidad como la nuestra. Utilizar el dato (5.4%), tomado del modelo HAI (Hybrid Associated Inc) implica comparar nuestra realidad con la norteamericana; la cual es completamente diferente tanto en términos de infraestructura como de teledensidad.</p> <p><u>Cargo por Capacidad (cap.9.2):</u></p> <p>TIM entiende que la utilización de una metodología para el cálculo del costo de interconexión, en teoría no está en desacuerdo con la lógica de la interconexión, ni con la metodología TELRIC. Sin embargo, expresa su desacuerdo con aplicar un cargo por capacidad, per se y porque en función de la experiencia comparada a la que se ha accedido no ha resultado exitosa sino con grandes deficiencias. El cargo por capacidad parece algo difícil de controlar y tiende a desnaturalizar el concepto de la interconexión de servicio vocal, tradicionalmente ligado a una tarificación por tiempo; mas bien, a nuestro modo de ver, corresponde a modelos de comunicaciones o tráfico de Internet (comunicaciones "always on"), por lo que, en cualquier caso, si hay alguna aplicabilidad entendemos que ella podría encontrarse únicamente en el tráfico por Internet (v.g FRIACO - Flat Rate Internet Access Call Origination).</p> <p>Asimismo, es necesario evaluar seriamente el cargo por capacidad y por utilización de tiempo, pues pueden llevar a conclusiones que podrían generar confusiones de un punto de vista de la estrategia de elección del operador que ofrece la interconexión como del que se interconecta (por ejemplo, analizar y comparar costo de un minuto de interconexión, costo de alquiler un circuito mensual, considerar una utilización plena de estos canales, y su tasación al cargo determinado con el resultado comparativo que arroja).</p> |
| <p><b>Posición de OSIPTEL</b></p>         | <p>AT&amp;T Perú S.A.</p>  | <p>OSIPTEL desea manifestarle a AT&amp;T Perú y a cualquier operador, su plena disposición a discutir sobre innovaciones o modificaciones al marco normativo vigente, cuyo objetivo sea promover un mayor nivel de competencia y un mayor nivel de eficiencia económica (al menor costo económico de largo plazo).</p>   |
| <p><b>Posición de OSIPTEL (cont.)</b></p> | <p>BellSouth Perú S.A.</p> | <p>OSIPTEL sustenta su metodología para la estimación de los cargos de interconexión en la exposición de motivos de la resolución.</p> <p>Respecto de los parámetros beta utilizados ver la respuesta al MTC.</p>  |

|                                    |  |  |
|------------------------------------|--|--|
|                                    |  | <p>En lo que se refiere al periodo utilizado para determinar la tasa libre de riesgo, el criterio fue utilizar en la medida de la disponibilidad de datos, similares periodos para todas las variables consideradas en la determinación del WACC, que como ya se mencionó en la respuesta al MTC, no se pudo hacer para el caso de la tasa de riesgo país por la no disponibilidad de datos en un período similar.</p> <p>Las diferencias de los valores obtenidos por ESAN y los utilizados en la presente Resolución se deben en parte a que el estudio de ESAN fue utilizado como parte de los cálculos de las ganancias de productividad de Telefónica del Perú entre 1995 y 2000, desde una perspectiva del costo de capital "histórico", mientras que la medición del costo de capital utilizada en la presente Resolución representa el costo de capital mirando hacia adelante).</p>   |
| <b>Posición de OSIPTEL (cont.)</b> | Ministerio de Transportes y Comunicaciones | <p>Tal como se menciona en el documento de trabajo publicado el 18 de diciembre de 2002, conjuntamente con el proyecto de resolución, el cargo propuesto resulta del estudio de costos presentado por Telefónica del Perú modificado y corregido por OSIPTEL, con el fin de reflejar criterios de optimización asociados a una empresa que se comporta de forma eficiente.</p> <p>El Comentario N° 2 del Ministerio de Transportes y Comunicaciones será evaluado en el contexto del procedimiento de fijación del cargo tope por originación y/o terminación de llamadas en las redes fijas locales, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargo por capacidad).</p> <p>Los periodos de tiempo considerados en la determinación de la tasa libre de riesgo, el retorno de mercado y la prima de riesgo asociada han sido calculados considerando el mismo periodo (nov. 1993 a oct. 2002) y la tasa de riesgo país ha sido calculada desde el 11 de febrero de 2002 hasta el 05 de diciembre de 2002. La razón por la que ambos periodos no coinciden es que esta última, el riesgo país, medido como el spread de los bonos globales emitidos por el Gobierno del Perú, recién se cotizan desde el 11 de febrero de 2002. En caso de haber dispuesto de mayor número de datos estos se habrían considerado en la estimación de los promedios simples calculados.</p> <p>La información acerca del parámetro <math>\beta</math> obtenida de la empresa consultora Ibbotson proviene de su información anual sobre el costo de capital en la industria de las telecomunicaciones, utilizando información de empresas norteamericanas.</p> |
|                                    | Red Privada Virtual S.A. (Qnet / EC-Red)   | <p>Los comentarios de esta empresa serán evaluados en el contexto del procedimiento de fijación del cargo tope por originación y/o terminación de llamadas en las redes fijas locales, en la modalidad de cargo fijo periódico (cargo por capacidad) que iniciará OSIPTEL de oficio.</p>   |
| <b>Posición de OSIPTEL (cont.)</b> | Telefónica del Perú S.A.A.                 | <p>La propuesta de Telefónica de compartir la inversión implica considerar la compartición de la inversión en canalización como en la fibra óptica utilizada, esto es, las variables 'fiberinvremotehost2' y 'fiberinvremotehost3', de forma que es necesario agregar las siguientes rutinas al código presentado por Telefónica del Perú y modificado por OSIPTEL:</p> <p><i>faccomp=0.55;</i></p> <p><i>Do[If[(transtechx[[ix]]==Enterrado)&amp;&amp;(deptx[[ix]]!=LIMA),fiberinvremotehostx2[[ix]]=faccomp* fiberinvremotehostx2[[ix]], {ix,nx}];</i></p> <p><i>Do[If[(transtechx[[ix]]==Enterrado)&amp;&amp;(deptx[[ix]]!=LIMA),fiberinvremotehostx3[[ix]]=faccomp* fiberinvremotehostx3[[ix]], {ix,nx}];</i></p> <p>OSIPTEL, en cumplimiento del principio de veracidad de la actuación de</p>  |

|                                      |                      |  |
|--------------------------------------|----------------------|--|
|                                      |                      | los privados ante la administración pública, considera para estas modificaciones que los porcentajes propuestos son correctos. Los que en el marco de la fiscalización ex-post correspondiente serán verificados.  |
| <b>Posición de OSIPTEL (cont.)</b>   | TIM Perú S.A.C.      | <p>El estudio de costos presentado es del tipo “scorched node” que toma la ubicación real de las centrales y unidades remotas; no se optimiza la ubicación de las centrales y unidades remotas.</p> <p>La hora pico, como se detalla en el documento enviado por Telefónica, es calculada como el promedio simple (29 días) del tráfico en la hora cargada de cada uno de los nodos de la red para el mes de enero de 2002.</p> <p>Con la finalidad de determinar la magnitud de la inversión en conmutación y transmisión se ha utilizado datos de tráfico de cada nodo, y se han determinado distintos tipos de tráfico: intracentral e intraprovincial.</p> <p>De acuerdo con lo señalado por Telefónica en su carta del 05 de marzo de 2003, ciertas rutas de transmisión están compartidas por el servicio de telefonía fija local y el servicio portador de larga distancia, para lo cual dicha empresa ha propuesto una modificación al estudio de costos presentado por ella misma y modificado por OSIPTEL.</p>   |
| <b>Otros Comentarios Recibidos</b>   |                      |  |
| <b>Comentarios Recibidos</b>         | Americatel Perú S.A. | A fin de no permitir que existan cargos diferenciados en el mercado entre operadores, se debería aclarar el artículo 25 del Reglamento de Interconexión, en el sentido que la adecuación de cargos de interconexión no sólo es aplicable a las relaciones contractuales entre operadores, sino a las relaciones de interconexión en general, las mismas que se pueden producir como consecuencia de la emisión de un mandato.  |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | Gamacom S.A.C.       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toda modificación del cargo de interconexión en el Perú ha causado una baja considerable en el precio de terminación de los minutos de tráfico entrante, beneficiándose únicamente a los grandes operadores tales como IDT, AT&amp;T, SPRINT, MCI y PRIMUS entre otros.</li> <li>2. Los antecedentes Señor Presidente, demuestran cuan infeliz ha sido la acción del OSIPTEL frente a los grandes operadores mundiales, en desmedro de los operadores nacionales y en desmedro del propio interés nacional, basta con revisar las estadísticas para apreciar como en Diciembre de 1998, esto es hace 4 años y dos meses el costo por minuto era de US\$ 0,03500, en Enero de 1999 era de US\$ 0,1650; en Enero del 2000 era US\$ 0,0700; en Enero del 2001 era de US\$ 0,0380; en Enero del 2002 era de US\$ 0,0280, en Noviembre de 2002 era de US\$ 0,022 y en Enero de 2003 era ya de US\$ 0,01800. Puede advertirse además que las caídas más fuertes se han producido justo cuando se modificaba en el Perú los cargos tope de interconexión.</li> <li>3. De un somero análisis surge una pregunta lógica, para quienes han trabajado los funcionarios de OSIPTEL...?, si han producido el empobrecimiento de las Empresas Portadoras Nacionales y empobrecido el erario nacional por que se ha dejado de percibir divisas. Esto se grafica de la siguiente forma:<br/><br/>Si una Empresa Portadora Nacional terminaba en el Perú 2500000 minutos mensuales en Julio de 1999 ha percibido US\$ 350000,00 (0,1400 por minuto) en Enero de 2003, 2500000 solo le genera US\$ 45000,00 (0,018 por minuto), después de este análisis claro, puede imaginarse una disminución del Cargo Tope de Interconexión lo que va a generar: <b>LA QUIEBRA DE LAS EMPRESAS PORTADORAS NACIONALES</b>, generada por el mayor beneficio de las Empresas como <b>IDT, AT&amp;T, SPRINT, PRIMUS</b> que no tienen que pagarle al</li> </ol> |

|                                      |                      |   |
|--------------------------------------|----------------------|---|
|                                      |                      | <p>estado nacional los impuestos, ni mucho menos ingresan al país las divisas por la generación de llamadas internacionales al Perú.</p> <p>Consideramos Señor Presidente, que antes de una reducción de los Cargos Tope de Interconexión, se impone una decisión más seria esto es <b>FIJAR UN TOPE MINIMO AL CARGO DE TERMINACIÓN DE TELEFONÍA EN EL PERÚ</b>, el país se beneficiará con una decisión de esta naturaleza, toda vez que se fortalecerá a las Empresas Portadoras Nacionales, se crearán más puestos de trabajo directos e indirectos y el erario nacional se verá beneficiado con las divisas que ingresan por la terminación de telefonía en el Perú.</p>  |
| <b>Comentarios Recibidos (cont.)</b> | IDT del Perú S.R.L.  | <p>Creemos que es necesario que se incorpore una disposición transitoria en la cual se establezca que aquellas empresas que en virtud de Mandatos vigentes hayan tenido celebrado con la empresa de telefonía fija local un cargo de terminación por minuto menor al establecido en la Resolución se adecuarán al nuevo cargo fijado por la Resolución a partir de su entrada en vigencia.</p> <p>Elo con la finalidad de evitar futuras controversias respecto de la retroactividad<sup>[39]</sup> o no de la norma</p>  |
| <b>Posición de OSIPTEL</b>           | Americatel Perú S.A. | El comentario de Americatel Perú S.A. es recogido en la versión final de la Resolución.   |
|                                      | Gamacom S.A.C.       | <p>El cargo por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local es parte importante de la formación del precio por terminación de llamada para el tráfico de larga distancia internacional entrante, pero otros componentes son los costos del operador de larga distancia. El primer componente, dada la normativa vigente, se establece sobre la base de costos y es lo que OSIPTEL ha hecho en la presente Resolución.</p> <p>El establecimiento de un precio tope mínimo para la terminación de llamadas de larga distancia internacional en el Perú, forma parte de la solicitud presentada a OSIPTEL por varias empresas concesionarias del servicio portador de larga distancia. OSIPTEL se pronunciará oportunamente respecto de dicha solicitud.</p> |
|                                      | IDT del Perú S.R.L.  | El comentario de Americatel Perú S.A. es recogido en la versión final de la Resolución.   |

[<sup>1</sup>] Este valor no se corresponde exactamente con el especificado en la carta GGR-107-975/IN-02 (que era de 0.01766 dólares por minuto), puesto que incluye dos modificaciones al modelo de Telefónica que consideramos razonables: la inclusión del tráfico PQL en la ponderación por departamentos y la fijación del factor de depreciación anual de los equipos de conmutación en 0.0708895.

[<sup>2</sup>] Esta estructura de red es una situación hipotética para mostrar en forma simplificada la divergencia en el comportamiento de los modelos.

[<sup>3</sup>] La presente descripción trata de describir los cálculos de acuerdo con las modificaciones en el código propuestas por OSIPTEL, de acuerdo al entendimiento que TdP tiene de las mismas. Que dicho entendimiento sea el correcto o no es uno de los objetivos del análisis y por lo tanto deberá ser confirmado o corregido. También es conveniente resaltar que en este análisis se ha corregido la doble contabilización de los minutos de tráfico interno de las centrales que se hace en el modelo modificado por OSIPTEL, considerando que se trata de un error. Sin embargo, el mantenimiento de esa doble contabilización sólo produciría variaciones menores en el análisis, en el que se seguirían obteniendo las mismas conclusiones: que el modelo modificado por OSIPTEL tiene un grado tal de simplificación en los cálculos que impide que los costos de cada elemento de la red sean asignados a los servicios que realmente utilizan ese elemento, y en las proporciones en que cada servicio utiliza cada elemento de red.

[<sup>4</sup>] OSIPTEL 2002, Proyecto de Resolución y Exposición de Motivos "Cargos tope de interconexión por terminación de llamada en la red del servicio de telefonía fija local", pg. 11 punto 5.

[<sup>5</sup>] OSIPTEL 2002, op. cit., p.g 22.

[<sup>6</sup>] Se considera que éste es un simple error de tipeo.

[<sup>7</sup>] Damodaran A. (1996), Investment valuation, University Edition, John Wiley and Sons, New York.

[<sup>8</sup>] ING Barings 26/07/01, Reporte de análisis de Telesp Celular Participaciones.

[<sup>9</sup>] Damodaran, Estimating equity risk premiums, en <http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/>.

[<sup>10</sup>] Ibbotson Associates, 1998, Equity risk premium article.

[<sup>11</sup>] Ibbotson Associates, 1995, Cost of capital 1995 yearbook.



---

[<sup>12</sup>] *Yield to Maturity*.

[<sup>13</sup>] Actualmente, Fitch Ratings clasifica la deuda soberana peruana como BB-, el mismo rating internacional que le asigna a la deuda de Telefónica en moneda extranjera a largo plazo.

[<sup>14</sup>] Carta de Telefónica dirigida a OSIPTEL GGR-107-A-943/IN-02 del 12 de diciembre de 2002. En ésta se detalla el valor de los activos que se consideran como insumos para el modelo.

[<sup>15</sup>] Porcentaje correspondiente a la estructura deuda / patrimonio contable del año 2001 de Telefónica.

[<sup>16</sup>] Telefónica asume que OSIPTEL se refiere a la tasa por pagar en el contrato de cobertura firmado con Citibank N.A. con vencimiento el 15 de junio de 2003 y que figura en la página 107 de la Memoria anual del año 2001.

[<sup>17</sup>] Es consistente comparar ambas compañías debido a sus vínculos societarios, al ser Telefónica del Perú parte de la matriz del Grupo Telefónica en España.

[<sup>18</sup>] Al tipo de cambio actual 500 millones de euros son equivalentes aproximadamente a US\$ 515 millones.

[<sup>19</sup>] José Gabriel Aguilar Barceló, Los efectos de la introducción del modelo de interconexión por capacidad.

[<sup>20</sup>] [www.theexchange.com](http://www.theexchange.com).

[<sup>21</sup>] Unión Europea, "Europe's liberalised telecommunication's markets — A guide to the rules of the game", Comisión Staff Working Document, 2000.

[<sup>22</sup>] Argentina, "Decreto Supremo 764/00, Anexo 2, Reglamento Nacional de Interconexión", 3 de setiembre de 2000, Buenos Aires. El reglamento establece que una empresa con 25% de participación en el mercado como prestador con poder significativo y a una empresa con 75% de participación del mercado como prestador con poder dominante.

[<sup>23</sup>] Congreso Nacional de Bolivia, "Ley de Modificaciones a la Ley de Telecomunicaciones y de Otros Aspectos Complementarios del Sector de Telecomunicaciones para la Promoción de la Competencia — Ley No. 2342v, 25 de abril de 2002, La Paz.

[<sup>24</sup>] Secretaría de Comunicaciones y Transportes, "Reglas del Servicio Local", 22 de octubre de 1997, México.

[<sup>25</sup>] De Bijl, Paul y Martin Peitz; "New Competition in Telecommunications Markets: Regulatory Pricing Principles", Diciembre de 2001, Holanda.

[<sup>26</sup>] De Bijl, Paul y Martin Peitz, "Competition and Regulation in Telecommunications Markets", CPB Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis, The Hague, Noviembre de 2000.

[<sup>27</sup>] Artículo 15: El costo de interconexión se establecerá con sujeción a los siguientes principios básicos:

a) Los costos de interconexión incluirán únicamente los costos asociados a las instalaciones y activos necesarios para la interconexión. b) Para calcular el valor de los activos se considerará su valor de adquisición utilizando las tecnologías más eficientes que puedan ser utilizadas para proveer la instalación necesaria para la interconexión. c) Para determinar los factores de depreciación, se utilizará la vida útil de los activos de acuerdo a los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en el Perú. d) Los costos de interconexión incluirán los de planeamiento, suministro, operación y conservación de la infraestructura necesaria. No se incluirán costos de modernización o mejoras de la red, salvo que se hubiese tenido que incurrir en ellos para efectuar la interconexión. e) No forman parte de los costos de interconexión aquellos en los que el concesionario u otros operadores vinculados directa o indirectamente incurran, o hayan incurrido, que no estén relacionados directamente con proporcionar el acceso a la instalación.

[<sup>28</sup>] Una descripción extensa de este tema puede encontrarse en RUBIO CORREA, Marcial, EL SISTEMA JURIDICO, Fondo Editorial PUCP 1988, pg. 252 y ss.

[<sup>29</sup>] Si bien la definición de este régimen no lo señala expresamente, ésta es únicamente aplicable para Telefónica del Perú S.A.A.

[<sup>30</sup>] Este artículo fue modificado por la Resolución N° 048-2002-CD/OSIPTEL

[<sup>31</sup>] De manera similar, otros países han adoptado esta metodología basada en costos incrementales como es el caso de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones (CRT) de Colombia. Por otro lado, la South African Telecommunications Regulatory Authority (SATRA) también ha adoptado directrices de interconexión que incluye la utilización de tasas de interconexión en base a un costo incremental de largo plazo, según la Unión Internacional de Telecomunicaciones, en su publicación "Tendencias en las Reformas de Telecomunicaciones", capítulo 4, pp. 44-45, 2000-2001.

[<sup>32</sup>] El lineamiento 47 establece que, los cargos de interconexión deben basarse en la información de costos proporcionado por la empresa y complementariamente considerarse la simulación de una empresa eficiente, que recoja los parámetros de la realidad peruana.

[<sup>33</sup>] OSIPTEL, "Comparación Internacional de Cargos por Terminación de Llamadas en red fija local", 2003.

[<sup>34</sup>] Fecha 09 de agosto de 2001, en sus artículos 7° y 8°.

[<sup>35</sup>] Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, "Políticas y Estrategias para establecer el R.U.D.I.", página 82, 2002.

[<sup>36</sup>] Aguilar Barceló, José Manuel, "Economía Industrial: Los efectos de la introducción del modelo de interconexión por capacidad", N° 337, 2001, pg. 127.

[<sup>37</sup>] Capital Asset Pricing Model. Modelo para la valoración de activos de capital.

[<sup>38</sup>] Covarianza estandarizada entre la rentabilidad del título y del mercado.

[<sup>39</sup>] Si bien la Constitución (artículo 103°) establece que las normas no pueden tener efectos retroactivos, la empresa de telefonía fija local muchas veces ha pretendido aplicar retroactivamente ciertas disposiciones; de ahí la necesidad de la precisión.