

# **OPINIONES AL ESTUDIO PARA LA FIJACIÓN DE TARIFAS DE LOS SERVICIOS AFECTOS A FIJACIÓN TARIFARIA PRESTADOS POR COMUNICACIÓN Y TELEFONÍA RURAL S.A.**

**AUTOR: CHILESAT S.A.**

## **1.- Escalamiento**

El estudio tarifario presentado por la concesionaria, indica que las tarifas definitivas son aquellas que generen una recaudación equivalente a los costos totales de largo plazo. Estas tarifas alcanzan un valor promedio cuatro veces mayor que las tarifas eficientes.

### **Observaciones Chilesat**

I. En relación con el estudio tarifario presentado por CTR en la fijación de sus cargos de acceso, Chilesat en su calidad de concesionario de servicios intermedios que presta servicios telefónicos públicos de larga distancia nacional e internacional, en virtud de lo dispuesto en los artículos 24 bis, 25 y 26 de la ley 18.168, expresa lo siguiente:

De acuerdo con la jurisprudencia invariable de la H. Comisión Resolutiva, los cargos de acceso soportados por los portadores deben reflejar el costo directo o la tarifa eficiente fijada para este servicio.

Así lo han dispuesto entre otras las siguientes resoluciones:

- Resolución 389 del año 1993 CR, en su numeral I, letra h) expresa : "el cargo de acceso a la empresa local... deberá ser aprobado por la autoridad y soportado por cada empresa de larga distancia. Dicho cargo de acceso deberá reflejar el costo directo de este servicio..."
- Por su parte , la resolución 515 de 1998 CR señala en la letra a) de su declaración cuarta lo siguiente: "las tarifas que se fijan deben estar desprovistas de cualquier tipo de subsidios".

En el mismo sentido, su declaración quinta, expresa: "En general esta comisión hace presente la necesidad de que la autoridad establezca niveles, estructuras y formas de indexación de las tarifas reguladas que faciliten la libre competencia en el sector de las telecomunicaciones y que en ningún caso ni por cualquier vía tiendan a restringirlas. En este contexto, esta recomendación es plenamente aplicable a lo previsto en el inciso segundo del artículo 30 F de la Ley General de Telecomunicaciones".

Es de toda evidencia que esta declaración quinta, al hacer plenamente aplicable su criterio sobre libre competencia a lo preceptuado en el inciso segundo del artículo 30 F citado, está señalando a las autoridades que los incrementos a las tarifas eficientes no pueden afectar ni restringir la competencia y si se produce alguna distorsión no es procedente el incremento, debiendo aplicar tarifas eficientes a los cargos de acceso.

- A su vez y en el mismo sentido de las resoluciones anteriores, la Resolución 547 de 1999 CR expresa, en lo pertinente: "... las tarifas que fija la autoridad a una compañía telefónica local dominante por concepto de servicios que constituyan insumos para otros servicios de telecomunicaciones en competencia, serán determinadas en base al respectivo costo directo, como expresamente lo establece la resolución 389, de 1993...". Cabe destacar que para un proveedor de servicios de larga distancia, la compañía local siempre constituye un operador dominante por cuanto es la única vía por la cual dicho operador puede prestar los servicios de larga distancia a los usuarios de la respectiva compañía local.

Para las empresas concesionarias de servicios intermedios que prestan servicio telefónico público de larga distancia, el servicio de acceso a la red local – origen y destino- constituye uno o quizás el principal insumo. Así lo reconoce el artículo 30 G de la Ley General de Telecomunicaciones que, al respecto dispone: "Las tarifas definitivas para las comunicaciones de telefonía de larga distancia serán establecidas mediante fórmulas tarifarias. Las fórmulas tarifarias para las comunicaciones de larga distancia nacional incluirán las tarifas de acceso a las redes locales... las fórmulas para las comunicaciones internacionales incluirán las tarifas de acceso a las redes locales".

- En igual sentido y precisando los criterios antes expuestos, la Resolución 611 de 2001 CR establece en su numeral cuarto declarativo lo siguiente: "Que, con el objeto de profundizar la competencia es fundamental cautelar el cabal cumplimiento de la Resolución 515, especialmente en lo que se refiere a garantizar... la tarificación de los servicios que constituyen insumos para otros operadores de telecomunicaciones según tarifas eficientes que define el Título V de la Ley General de Telecomunicaciones"

Como aparece en su texto la Resolución 611, es absolutamente armónica con la Resolución 515 aludida y, en definitiva, fijó el alcance del concepto costo directo mencionado en las Resoluciones 389, 515 y 547, asimilándolo -como ya lo había hecho la Resolución 515- a las tarifas eficientes para los servicios telefónicos de larga distancia.

- Finalmente, y para que no quepan dudas que la tarificación de los servicios que constituyen insumos para otros operadores debe hacerse según tarifas eficientes que define el Título V de la Ley General de Telecomunicaciones, como lo ordena la resolución 611, cabe señalar lo dispuesto en la resolución 614 del 2001 CR.

La citada resolución 614, conociendo de un recurso de aclaración y/o rectificación del numeral cuarto declarativo de la resolución 611 citada, presentado por CTC en el cual, en síntesis, se pidió que se aclarara que los servicios que constituyen insumos para otros operadores deben ser calculados conforme a los artículos 30 a 30 J de la Ley General de Telecomunicaciones, incluyendo, cuando proceda el ajuste del inciso segundo del artículo 30 F de dicha ley, resolvió lo siguiente: "... no existiendo puntos oscuros o dudosos que aclarar, no ha lugar a lo pedido, debiendo añadirse que nada de lo indicado en el punto resolutivo cuarto de la resolución 611 podrá entenderse rectificatorio de lo que en su oportunidad se dispuso en la resolución 515".

A través de su resolución 614, la H. Comisión Resolutiva reitera que lo dispuesto en el numeral cuarto de la resolución 611, no rectifica ni cambia lo dispuesto en la resolución 515. Ambas están

en perfecta armonía o concordancia ya que, a su vez, en la resolución 515 en su declaración quinta, que permanece incólume, dispuso: "... que la recomendación... de que la autoridad establezca...tarifas reguladas para facilitar la libre competencia y que en ningún caso tiendan a restringirla es plenamente aplicable a lo preceptuado en el inciso segundo del artículo 30 F de la Ley General de Telecomunicaciones". Es decir, no procede el incremento previsto en el citado precepto si se producen efectos distorsionadores. Este criterio es perfectamente compatible y armónico con lo establecido en la resolución 611, en el sentido que deben aplicarse a los cargos de acceso que constituyen insumos las tarifas eficientes del Título V de la Ley General de Telecomunicaciones.

II. Por otra parte, para los efectos de la determinación de costos a considerar en el cálculo de los cargos de acceso, deben comprenderse sólo los elementos necesarios para terminar y originar comunicaciones, y sólo tendrán justificación económica los costos de las actividades necesarias para producir el servicio y, en caso alguno, estos cargos de acceso deben ser escalados para los portadores de larga distancia, porque producirían distorsiones de mercado.

El artículo 30 A de la Ley General de Telecomunicaciones establece expresamente que: "Para los efectos de las determinaciones de costos indicados en este Título, se considerará en cada caso una empresa eficiente que ofrezca sólo los servicios sujetos a fijación tarifaria, y se determinarán los costos de inversión y explotación incluyendo los de capital, de cada servicio de la empresa eficiente. **Los costos a considerar se limitarán a aquellos indispensables para que la correspondiente empresa eficiente pueda proveer los servicios de telecomunicaciones sujetos a regulación tarifaria**, de acuerdo a la tecnología disponible y manteniendo la calidad establecida para dichos servicios".

En conclusión para el cálculo de los cargos de acceso, sólo deben considerarse los costos necesarios para producir el servicio y rechazarse todo gasto o inversión que no correspondan a este concepto.

## **2.- Personal.**

Para la estimación de las remuneraciones, la concesionaria utiliza el estudio elaborado por Price Waterhouse "Estudio de Compensaciones". Se especifica el uso del percentil 75 de la muestra para niveles gerenciales mientras que para los niveles restantes utiliza el promedio ponderado de las remuneraciones brutas del total de las empresas. Adicionalmente, la concesionaria plantea una serie de beneficios para sus trabajadores, como sala cuna, colación, seguros del personal, celebración de fiestas patrias y navidad, seguro de cesantía y asignación de vehículos para la alta administración.

### **Observaciones Chilesat.**

De acuerdo al concepto de empresa eficiente, no existen argumentos para que la empresa eficiente pague remuneraciones más altas que aquellas que el mercado fija para otras empresas que requieren personal de similares características.

Un criterio que reflejaría un valor de mercado para las remuneraciones de cada nivel es utilizar el percentil 50 para las remuneraciones para todo el personal.

Si el estudio elaborado por Price Waterhouse incluye los beneficios promedio para el mercado chileno, no se deben considerar los beneficios mencionados en el estudio tarifario presentado por la concesionaria, ya que se estarían considerando dos veces.

En cuanto a la dotación de personal como plantel permanente parece excesiva para CTR, para ello debe considerarse una reducción del personal y la utilización de contratistas externos. El modelamiento de la empresa eficiente, debe considerar aspectos como el señalado precedentemente por expreso mandato de lo dispuesto entre otros, en el Artículo 30 A.

### **Capacitación.**

La empresa propone un costo por concepto de capacitación correspondiente al 1% del total de remuneraciones de los empleados de la empresa.

### **Observaciones Chilesat.**

La empresa eficiente debe aprovechar las ventajas tributarias a las que pueda acceder, por lo tanto, al momento de realizar las capacitaciones del personal, debe utilizar el beneficio tributario que otorga el SENCE, el cual implica una devolución de los gastos de capacitación con un tope del 1% del total de la planilla de remuneraciones.

### **3.- Unidad de Medida**

La compañía establece que para el cobro de las tarifas, la unidad de medida será por segundo, redondeando al entero superior en el caso que corresponda.

### **Observaciones Chilesat.**

El ajuste debe ser realizado al segundo más cercano y no al inmediatamente superior como lo propone la concesionaria. Cabe considerar que las bases técnico económicas no estipulan la forma de ajuste para la unidad de medida, sólo establece que dicha medida debe hacerse por segundo.

### **4.- Horario de Tarificación.**

La concesionaria propone subir de dos a tres los tramos horarios para la tarificación. Actualmente los tramos son dos, uno de horario normal que va desde las 8:00:01 hrs. hasta las 20:00:00 hrs. en días hábiles y de 8:00:01 hrs. hasta las 14:00:00 hrs. los días sábados, y el segundo horario que corresponde a un horario de tarifa reducida que se inicia a las 20:00:01 hrs. y termina a las 8:00:00 hrs. durante los días hábiles, los días sábados comienza a partir de las 14:00:01 hrs. hasta las 00:00:00 hrs. y los días domingos y festivos desde las 00:00:01 hrs. hasta las 23:59:59 hrs.

La Concesionaria propone alargar el horario de tarifa normal hasta las 22:00:00 hrs., en los días hábiles, con lo que resultaría un tramo horario desde las 08:00:01 hrs. hasta las 22:00:00 hrs. y un tramo para los días sábados desde las 8:00:01 hrs. hasta las 14:00:00 hrs., luego incorporar un tramo horario con una tarifa media que iría desde las 22:00:01 hrs. hasta las 00:00:00 hrs. en los

días hábiles, mientras que el día sábado iría desde las 14:00:01 hrs. hasta las 00:00:00 hrs., para luego pasar a un tramo horario de tarifa reducida que se iniciaría a las 00:00:01 hrs. hasta las 8:00:00 hrs. durante los días hábiles, a las 00:00:01 hrs. hasta las 8:00:00 hrs. en los días sábados y partiría a las 00:00:01 hrs. hasta las 23:59:59 hrs. los días domingos y festivos.

### **Observaciones Chilesat**

Al revisar la propuesta de la concesionaria, se deben verificar los efectos sobre el tráfico de llamadas que generaría esta nueva división horaria para la tarificación, ya que al cambiar los horarios se debe considerar el efecto de la elasticidad precio de la demanda en los tráficos finales.

La propuesta de la Concesionaria afecta de manera relevante la estructura de costos de los servicios de larga distancia e Internet y a la vez produce confusión e ininteligibilidad en la estructura tarifaria de toda la industria. En particular el alargar el horario normal de 8 a 10 de la noche, afecta los hábitos de la industria.

Finalmente, toda modificación relativa a la definición de los tramos horarios, debe estar fundada en criterios de costos y de distribución de demanda y no de ingresos para el operador dominante. Asimismo es necesario validar la consistencia en cuanto a que la ampliación del tramo horario de tarifa alta reconozca la reducción en su nivel de manera proporcional al incremento de dicho horario. El detalle de esta información no ha sido puesto a disposición de los terceros afectados para su conocimiento y análisis. En este sentido la Autoridad debe hacer públicos los fundamentos de esta propuesta.

### **5.- Costos de Explotación.**

Dentro de los costos de explotación, la concesionaria incluye explícitamente costos por personal, arriendo de oficinas, costos de consultorías, costos de marketing y publicidad, costos por vehículos y seguros.

### **Observaciones Chilesat.**

En este punto, se debe destacar que para calcular los cargos de acceso, se deben imputar los costos exclusivamente necesarios para proveer este servicio. Resulta evidente que algunos de los costos antes señalados han sido incluidos en los cálculos para la tarifa del cargo de acceso, sin ser indispensables para la provisión de dicho servicio, contraviniendo preceptos establecidos expresamente en la Ley.

### **6.- Inversiones (Costo de Reposición)**

La empresa considera dentro de los costos de inversión necesarios para la empresa eficiente las siguientes partidas:

- Central de Conmutación
- Estaciones de Radio
- Estaciones Repetidoras.
- Paneles Solares

Estaciones de Atención  
Hardware y Software necesarios para la operación.  
Terrenos para estaciones de atención y para repetidores.

### **Observaciones de Chilesat.**

Hay que considerar que para el costo de las inversiones, se tomen en cuenta los tratados de libre comercio que posee Chile con Canadá, EEUU, Unión Europea, Corea, etc.

También es necesario recalcar que se deben restar de la inversión, los subsidios entregados a la empresa real para proveer el servicio de telefonía pública. En consecuencia la Concesionaria no debe incluir como inversión propia los elementos que están subsidiados por el Fondo de Desarrollo de las Telecomunicaciones.

### **7.- Costo de Capital.**

La concesionaria establece como tasa de costo de capital la misma que utilizaron las empresas de telefonía móvil, haciendo alusión a la competencia que le generan las empresas móviles a CTR. De esta manera, la tasa utilizada por CTR es 15,58%.

### **Observaciones Chilesat.**

La tasa libre de riesgo no se ajusta a la estipulada en la ley. En el estudio se utiliza un promedio de los últimos años de la tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco Estado, en circunstancias que las BTE conforme a la ley, establecen claramente que como tasa libre de riesgo se debe utilizar la tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco Estado, la cual se encuentra en UF + 0,35% anual.

Con respecto al riesgo sistemático ( $\beta$ ), se considera que el valor utilizado en el estudio de 1,18, es alto. Se propone utilizar un  $\beta$  igual a 1, valor que se obtiene considerando que esta industria, no tiene un riesgo mayor que el del mercado en su conjunto.

El premio por riesgo utilizado para el estudio de la Universidad de Chile, corresponde a un 9,8 %. Para el caso chileno, el premio por riesgo en ningún caso es superior al 7 %, que es el mínimo premio por riesgo establecido en la ley.

Por consiguiente, la tasa propuesta quedaría en 7,35%. ( $0,35\% + 1 * 7\%$ ).

Para mayores antecedentes sobre esta materia, se adjunta anexo.

### **7.- Cargo de Acceso**

Sobre la base de un estudio independiente contrato por Chilesat a South World Business, que considera los efectos derivados de todas las observaciones antes indicadas, se estima que el nivel de los cargos de acceso propuestos por Comunicación y Telefonía Rural, deberían ser 51% menores. Este valor equivale a una reducción de al menos un 15% de las tarifas actuales.

Cabe destacar que de mantenerse las tarifas de cargos de acceso propuestas por CTR, los servicios telefónicos de larga distancia e Internet provisto por los portadores a los clientes de CTR perderán toda competitividad frente a los operadores de telefonía móvil, que prestan servicios en la misma zona.

## Anexo Análisis de Costo de Capital

La empresa CTR, presenta una tasa de costo de capital equivalente a la presentada por las empresas móviles en sus estudios tarifarios. Esta tasa se compone por una tasa libre de riesgo, un factor de riesgo sistemático ( $\beta$ ) y un valor referente al premio por riesgo.

De esta manera, la tasa de costo de capital se construye de la siguiente manera:

Tasa libre de riesgo ( $R_f$ ) = 4%

Premio por Riesgo ( $R_m - R_f$ ) = 9,8 %; este valor supone que  $R_m = 13,8$  %.

Riesgo Sistemático ( $\beta$ ) = 1,18

Con estos valores se obtiene que:

$$\begin{aligned} \text{Tasa de Costo de Capital} &= R_f + \beta * (R_m - R_f) \\ 0,1558 &= 0,04 + 1,18 * 0,098 \end{aligned}$$

### Comentarios Generales a la estimación de la empresa:

- Se apoya en el estudio de la Universidad de Chile realizado para las empresas de telefonía móvil.
- Utiliza tasas promedio para el cálculo de  $R_f$ , no contemplado en la ley.
- Argumenta escasa relevancia estadística de la información local para el cálculo del premio por riesgo y beta. Utiliza información internacional para estas variables.
- No entrega antecedentes de cálculos

Respecto de nuestros comentarios a los valores entregados por CTR, éstos se harán sobre cada uno de los componentes de la ecuación general definida en la ley:

$$\text{Costo de Capital Concesionaria Móvil} = R_f + \text{PRM} * b$$

donde:

$R_f$  = Tasa de retorno libre de riesgo.

$\text{PRM}$  = Premio por Riesgo del Mercado, ( $R_m - R_f$ ).

$b$  = Riesgo Sistemático de la Concesionaria.

### Tasa Libre de Riesgo ( $R_f$ )

No corresponde utilizar un promedio histórico de largo plazo para estimar la tasa libre de riesgo actual, porque no está definido de esa forma en la ley y porque al utilizar la tasa de 4% real que se sugiere, se sobreestima el nivel vigente de la tasa de libre de riesgo actualmente imperante en la economía Chilena. De acuerdo a lo que establece la ley, se deberá considerar como tasa libre de riesgo a la rentabilidad que ofrece la libreta de ahorro con giro diferido del Banco Estado. A la fecha de este análisis, este instrumento ofrece una tasa anual de **UF + 0,35%**.

La tasa de 0,35% es actualmente superior a la tasa que ofrecen los PDBC a 90 días (Pagarés Descontables del Banco Central), que de acuerdo a la última licitación del mes de Septiembre, ofrece un retorno nominal equivalente a 2,9 % anual, aproximadamente 0,10 % real negativa si se considera una inflación esperada de 3% para Chile.

Lo anterior es importante ya que, de acuerdo a la literatura especializada, se define como tasa libre de riesgo a la de los instrumentos de inversión de corto plazo que ofrece el Banco Central (T-Bill de USA). Por esta razón se ha considerado que los PDBC a 90 días reflejan más acabadamente esta definición para el mercado nacional.

Por lo tanto, a pesar que la tasa libre de riesgo para Chile es hoy menor a la de la libreta de ahorro de giro diferido del Banco Estado, se debe utilizar esta para efectos de cálculo de costo de capital de acuerdo a lo indicado en la ley, es decir el rendimiento de una libreta de ahorro con giro diferido, **0,35% real anual**, que supera a la tasa libre de riesgo imperante hoy en el país.

Además, esta tasa se encuentra en línea con las tasas internacionales vigentes. En efecto, para comparar las tasas de Chile con las de USA, para estimar la tasa libre de riesgo, se debe utilizar la rentabilidad que ofrecen los pagarés del Tesoro norteamericano o T-Bills de corto plazo. Este es el instrumento definido en la literatura de cero riesgo de no pago y de cambio de tasas (beta igual cero)<sup>1</sup>.

A la fecha, un T - bill norteamericano a 90 días, ofrece una rentabilidad nominal de 1,2 % anual en dólares, o una rentabilidad real negativa de -0,8 % aproximadamente (tasa de inflación esperada de USA, 2%).

Por lo tanto, la tasa real libre de riesgo en EE.UU. es hoy -0,8% anual, medido en dólares.

$$R_F^{USA} = -0,8\% \text{ real anual}$$

Para asimilar la tasa libre de riesgo internacional al mercado nacional se le debe adicionar el riesgo país.

De acuerdo a lo señalado por el banco de inversión J. P. Morgan, a Agosto de 2003, esta diferencial se ubica en 104 puntos base o 1,04%, tasa que debiera disminuir en el mediano plazo según los analistas por efectos de TLC y otros<sup>2</sup>.

$$R_F^{USA} + \text{Premio por Riesgo Chile}$$

$$R_F^{USA} = -0,8\%$$

$$\text{Premio por Riesgo Chile} = +1,04\% \text{ (J.P. Morgan)}$$

$$(-0,8\% + 1,04\% = 0,24\%)$$

Con esto, la tasa libre de riesgo en Chile calculada de esta forma, 0,24%, es cercana al 0,35% que ofrece el Banco Estado en su libreta de ahorro con giro diferido.

---

<sup>1</sup> Financial Theory and Corporate Policy. Copeland & Weston. Third Edition

<sup>2</sup> Diario El Mercurio. Lunes 4 de agosto de 2003. Página B2

Luego, tal como lo establece la ley, la tasa libre de riesgo a considerar debiera ser 0,35 % real, que ya incorpora el riesgo país.

### **PRM (Premio por riesgo de mercado)**

Se define el premio por riesgo de mercado, como la diferencia entre la rentabilidad de un portafolio global de mercado diversificado, ( $R_m$ ) y el activo libre de riesgo a considerar ( $R_f$ ) para un período determinado. Para estos efectos, la tasa libre de riesgo a considerar debe ser la misma que la calculada en el punto anterior para cada período, con lo cual esta tasa varía en cada período. Sin embargo, la  $R_f$  sobre la cual se adiciona el premio por riesgo es la vigente al momento de calcular la tasa de costo de capital.

Si el premio por riesgo se calcula sobre una tasa “libre de riesgo” de largo o mediano plazo, el premio por riesgo será menor. Lo anterior es cierto dado que, las tasas cortas son más bajas y el retorno del mercado es el mismo. En consecuencia si el beta a utilizar es 1, no es relevante si se ocupan tasas libre de riesgo de corto o largo plazo dado que estas se cancelan en la ecuación.

En la estimación del Premio por Riesgo definido en la ley se deberá utilizar información nacional, o en caso de que ésta no cumpla los requisitos técnicos fundamentales para obtener una estimación confiable desde el punto de vista estadístico formal, se podrá recurrir a estimaciones internacionales, validadas que cumplan tal requisito.

De acuerdo a lo señalado por la empresa, los académicos que realizaron los cálculos para el mercado local determinaron que los resultados obtenidos para esta estimación no cumplían con los requisitos técnicos fundamentales para obtener una estimación confiable y en consecuencia se recurrió a información internacional.

Por lo tanto, las estimaciones de la empresa a base del estudio realizado por la Universidad de Chile, se basan en datos internacionales para esta variable, que entregan un premio por riesgo para el país estimado de 9,81%.

El origen de esta cifra se remonta a una serie histórica de precios de índices accionarios (Ibbotson & Associates) y al supuesto que estas series largas predigan correctamente los valores esperados.

Existen diversos estudios (Fama y French (2001), Jeremy Siegel (1998), Bradford Cornell (1999)), que concluyen que el premio por riesgo calculado por Ibbotson & Associates está sobrestimado hasta en un 60% y entregan nuevos antecedentes acerca de un nuevo valor para esta variable. Todos los estudios arrojan valores menores.

Para nuestro análisis, hemos utilizado dos formas de estimar el premio por riesgo, la primera es utilizando estimaciones para el mercado nacional y la segunda utilizando estimaciones para el mercado americano.

#### **El mercado Nacional.**

A base del estudio de los académicos de la Universidad Católica, Ignacio Rodríguez y Eduardo

Walker,<sup>3</sup> se estima el premio por riesgo en nuestro país es del orden del 5% anual, por sobre una tasa libre de riesgo a un año.

El estudio concluye que la tasa de descuento para un proyecto de riesgo de mercado (beta igual a 1) para Chile debe ser 9,5% (para el año 2001, la fecha del estudio), de acuerdo a lo siguiente:

$$\begin{array}{rcl}
 9,5\% & = & \text{Tasa libre de riesgo} + \text{Premio por riesgo} * \text{Beta de Activos} \\
 = & & 4,5\% + 5,0\% * 1
 \end{array}$$

A esa fecha, el riesgo país incluido en la tasa libre de riesgo, se ubicaba en 350 puntos base. Hoy, el riesgo país se ha reducido a 1,04%. Es decir, si sólo ajustamos la tasa de descuento por la caída en el riesgo país, la tasa de descuento baja a 7,04% ( 9,5% -2,46%).

### Mercado Internacional:

Varios estudios han concluido que el premio por riesgo internacional, calculado históricamente en el orden del 8% a 9% esta sobreestimado. Estiman que este premio por riesgo en la actualidad sería del orden del 5%. Dicho valor es notoriamente menor al 9,4% que arroja la serie numérica de Ibbotson & Associates, que es el valor más alto de las estimaciones de riesgo del mercado americano.

<u>Autores</u>	<u>(R<sub>M</sub> - R<sub>F</sub>)</u>
Brealey y Myers	8.4%
Famma y French	4.8%
Ibbotson and Associates	9.4%
Jeremy Siegel	5.5%
Bradford Cornell	5.5%
<b>Promedio</b>	<b>6,72</b>

Máximo PRM Internacional: 9,4 % (Ibbotson & Associates)

Mínimo PRM Internacional: 4.8 % (Famma y French)

A base de la tabla anterior, se concluye que el promedio del premio por riesgo internacional no supera el mínimo establecido por la ley, en consecuencia se deberá utilizar el 7%.

### Riesgo Sistemático (Beta):

Hemos considerado un beta de 1, el valor más bajo del rango informado por las empresas.

Incluso de acuerdo al estudio realizado por Harris, Marston, Mishra y O'Brien (2002), sobre una estimación de Betas para el mercado norteamericano de las telecomunicaciones, este se estima en 0,83, por lo que un Beta igual a 1 podría incluso ser considerado alto.

<sup>3</sup> “Debemos Usar Menores Tasas de Descuento?. Evidencia sobre el premio por riesgo en EEUU y Chile”. Revista de Administración y Economía UC #45, 2001.

### Conclusión:

<b>Estudio</b>	<b>Tasa Libre de Riesgo <math>R_F</math></b>	<b>Prima <math>(R_M - R_F)</math></b>	<b>Beta Activos b</b>	<b>Costo de Capital <math>K_F + (R_M - R_F) * B</math> Teórico</b>	<b>Prima por Riesgo a considerar</b>	<b>Costo de Capital A Utilizar</b>
<b>Mercado Nacional</b>						
Rodríguez - Walker (Chile)*	0,35	5,0%	1	5,35 %	7,0%	<b>7,35 %</b>
<b><u>Mercado Internacional</u></b>						
Famma y French	0,35	4,8%	1	5,15 %	7,0%	<b>7,35 %</b>
Ibbotson and Associates	0,35	9,4%	1	9,75 %	9,4%	<b>9,75 %</b>
Jeremy Siegel	0,35	5,5%	1	5,85 %	7,0%	<b>7,35 %</b>
Bradford Cornell	0,35	5,5%	1	5,85 %	7,0%	<b>7,35 %</b>
Brealey y Myers	0,35	8,4%	1	8,75 %	8,4%	<b>8,75 %</b>
<b><u>Media Internacional</u></b>	<b>0,35</b>	<b>6,72 %</b>	<b>1</b>	<b>7,07 %</b>	<b>7,0 %</b>	<b>7,35 %</b>

De acuerdo a este análisis, al aplicar la metodología establecida en la ley, el costo de capital debiera estar entre 7,35% y un máximo de 9,75% en caso de aceptar un premio por riesgo internacional de 9,4%.

En caso de considerar un premio por riesgo de mercado internacional igual al promedio de los estudios considerados (6,72%), el costo de capital sería 7,35% anual.