

COMISION DE REGULACION DE
TELECOMUNICACIONES

CRT

REPUBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 5 8 2 DEL 2002

"Por la cual se resuelve una solicitud"

LA COMISION DE REGULACION DE TELECOMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las que le confiere el artículo 73.8 de la Ley 142 de 1994, el artículo 37 numeral 14 del Decreto 1130 de 1999, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

ORBITEL S.A E.S.P mediante comunicación de radicación interna 300392, de fecha 4 de febrero de 2002 solicitó la intervención de la CRT en la ejecución de la interconexión existente entre esta empresa y TELECARTAGENA E.S.P S.A., así como la modificación de la misma, con el fin que la Comisión estableciera el valor del arrendamiento de los enlaces a los que se ha hecho referencia. En la solicitud, ORBITEL S.A E.S.P. indicó que ante la falta de acuerdo sobre este punto, fue aceptado como valor provisional del arrendamiento mensual de cada uno de los enlaces requeridos, la suma de trescientos setenta dólares de los Estados Unidos de América (\$370US) mensuales.

De esta manera, la CRT dio inicio a la actuación administrativa correspondiente, dando traslado de la solicitud presentada por ORBITEL S.A E.S.P a TELECARTAGENA E.S.P. S.A., mediante oficio de radicación 400260 del 11 de febrero de 2002.

Como respuesta a lo anterior, TELECARTAGENA E.S.P. S.A. remitió oficio en el que manifestó, entre otras cosas, que el acuerdo celebrado con ORBITEL S.A E.S.P "se suscribió por el término de seis (6) meses, al no existir otro que lo sustituya o reemplace, tiene la virtud de prorrogarse por el término inicialmente pactado, teniendo en la actualidad total validez y obligatoriedad para quienes lo suscribieron".¹

En desarrollo de la actuación administrativa la CRT citó a audiencia de mediación, en la que, como consta en el Acta² respectiva, las partes no lograron ningún acuerdo, por lo que corresponde a la CRT decidir sobre el valor del arrendamiento de los enlaces requeridos para la interconexión.

¹ Folio 99. Expediente 3000-4-2-3

² Folio 130. Expediente 3000-4-2-3

OB
Res/A

9

Con estos propósitos el Director Ejecutivo de la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones proferió auto de decreto de pruebas en el que se incluyó la presentación de un dictamen técnico respecto del valor comercial de los enlaces (EIs) en interconexiones de características similares a las de la interconexión existente entre ORBITEL S.A. E.S.P. y TELECARTAGENA E.S.P. S.A., el cual fue notificado por estado el 20 de mayo del presente año.

Dentro del término establecido para tales efectos, ORBITEL S.A. E.S.P. solicitó que se remitiera copia de la parte del dictamen en la que se realizaba el cálculo del valor del enlace. Con el fin de garantizar el debido proceso y el derecho de contradicción, la CRT remitió copia de la información solicitada a las partes involucradas en la presente actuación, otorgándoles un plazo de tres (3) días contados a partir de la recepción de la comunicación para que presentaran sus comentarios u observaciones sobre el particular.

En atención a lo anterior, tanto ORBITEL S.A. E.S.P. como TELECARTAGENA E.S.P. S.A. solicitaron aclaración y complementación del dictamen técnico. El informe en el que se realizaron las aclaraciones y complementaciones fue trasladado a las partes el 13 de agosto de 2002 para que, de considerarlo conducente, procedieran de conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 238 del C.P.C.

Finalmente, ORBITEL S.A. E.S.P. mediante comunicación de radicación interna número 302575, del 23 de agosto de 2002 manifestó que si bien compartía la metodología y criterios seguidos en el informe técnico presentado en esta actuación, disintió en el valor de la inversión en equipos contemplada en el mismo, pues según información que se puede verificar auscultando el mercado, el valor comercial de los mismos es muy inferior al mínimo establecido en el referido informe.

2. CONSIDERACIONES DE LA CRT

De conformidad con lo establecido en la Regulación vigente, los operadores de telecomunicaciones que ponen su infraestructura a disposición de otro, tienen derecho a recibir una contraprestación razonable por el uso de la misma, orientando su valor a costos eficientes más una utilidad razonable, lo cual implica tener en cuenta el costo real del servicio que se presta³ y una remuneración por la inversión en la que ha incurrido el operador establecido, evitando cualquier tipo de costo procedente de ineficiencias presentes o pasadas.

Teniendo en cuenta estos criterios, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, con base en las pruebas allegadas al expediente, procede a definir el valor del enlace requerido para conectar los nodos de TELECARTAGENA E.S.P. S.A. con la red de larga distancia de ORBITEL S.A. E.S.P., utilizando para ello la metodología que se explica en el siguiente numeral.

2.1 Metodología utilizada para la definición del valor del arrendamiento del Enlace

La metodología adoptada para la definición del valor del arrendamiento del enlace requerido tuvo en consideración las características propias del mercado de cada región del país, los precios de la construcción de los ductos, la operación, administración y mantenimiento y demás precios relevantes en cuanto a las instalaciones esenciales. Por otro lado, los precios de los equipos y componentes necesarios se obtuvieron del mercado, así como de la información otorgada por las partes y en general de los proveedores de equipo establecidos en Colombia.

También se tuvo en cuenta el informe final de la consultoría sobre el "DESARROLLO DE ASPECTOS COMPLEMENTARIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL NUEVO REGIMEN TARIFARIO", desarrollada para la CRT por Económica Consultores y Sidley &

³ Entendiendo por tal el costo de prestación eficiente a largo plazo.

Austin, el cual parte del supuesto fundamental de que los costos totales son separables por elemento, lo que permite estimar los costos por elemento de red en lugar de estimarlos por servicio.

Datos de entrada del modelo:

- a) **Valor de la Inversión:** Son las inversiones realizadas por el operador en equipos de transmisión, infraestructura, ductos, cables etc, excluyendo equipos y costos asociados con la conmutación o instalaciones que son reconocidas mediante otros pagos (cargos de acceso). Para la definición del valor del arrendamiento de enlaces de que trata la presente Resolución, se toma la información aportada por **TELECARTAGENA E.S.P S.A** mediante comunicación de radicación interna número 302437⁴, en la que indica la cantidad de enlaces con los que actualmente cuenta.

Adicionalmente, para la determinación del valor de la inversión, se tomaron las cotizaciones presentadas ante la CRT por diferentes suministradores de equipos de transmisión, para lo cual se le indicaron cuáles son las características existentes entre el enlace de las centrales de **TELECARTAGENA** "Centro" y "Bosque", considerando una distancia entre los puntos de siete kilómetros (7km). Es de anotar que los suministradores de equipos consultados por la CRT ostentan condiciones idóneas e imparciales, tienen amplio reconocimiento a nivel mundial y actualmente poseen una participación considerable en el mercado colombiano.

Debe tenerse en cuenta que las cotizaciones realizadas hacen referencia a enlaces SDH, en STM-1, equipos que cuentan con una capacidad de 16 EI's con protección MSP 1+1, con empalmes cada 2.5 Km. Igualmente, en las cotizaciones se incluyen los elementos necesarios para las conexiones de cada equipo SDH hacia los DDF de cada central, la gestión local de los equipos, los materiales de instalación, la instalación y puesta en servicio de los equipos SMA y la gestión de los mismos, la instalación de la fibra óptica exterior canalizada de 12 hilos y la elaboración e instalación de los empalmes terminales de 12 hilos.

Adicionalmente, fueron tenidos en cuenta los rubros involucrados en la instalación de un enlace (equipo Multiplexores SMA, Fibra Óptica -de 12 o de 6 fibras, Unidades ODF, Distribuidores de fibra óptica para 6 fibras o 12 fibras, Caja de empalmes, Instalación de equipos, Pruebas de equipos, Obras civiles, Canalización Ductos, Instalación y suministro de cámaras, Rotura y reposición de superficie de asfalto)

Los valores determinados para cada uno de los rubros mencionados, fueron obtenidos de información de los suministradores de equipos. En el caso de las obras civiles, se contó con información de la Resolución CREG No. 144 de 2001⁵ expedida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, pues la misma ha sido el fruto de amplios estudios adelantados por dicha Comisión y ha sido objeto de amplio debate. Esta información indica que el costo por kilómetro a partir precio en pesos en enero de 2001, es de \$25.640.000 instalado. Este valor se actualizó a pesos de hoy, como se muestra en el siguiente cuadro:

⁴ Total de 64 EIs, de los cuales 7 corresponden al tráfico cursado con ORBITEL. (Folio 183 del Expediente 3000-4-2-3)

⁵ Por la cual se expiden normas para regular el acceso a la infraestructura eléctrica para la prestación del servicio de televisión, de conformidad con lo establecido en el Artículo 13 de la Ley 680 de 2001.

03
Res 475

A

PRECIO DEL DUCTO			
Valor	\$ 25,640,000.00		
Fecha	Enero 2001		
IPC	2001 2002	7.65% Año completo 6.37 Acumulado	
Valor ducto a precios de Hoy \$25,640,000 COP * (1 + 7.65%) * (1 + 6.37%)			\$ 29,359,673.00 COP
Precio Ducto sin IVA: \$29,359,673 COP - \$4,049,610 COP			\$ 25,310,062.93 COP
Precio total para 7Km: 25,310,062.93 * 7 Km			\$ 177,170,440.51 COP
Precio por EI, para un enlace de 64 EI 's: \$177,170,440.51 COP / 64 EI			\$ 2,768,288.13 COP

De otra parte, debe señalarse que el precio presentado por los suministradores discrimina el costo para cada uno de los elementos mencionados anteriormente. Cada suministrador tiene equipos para un número determinado de enlaces EI, ya sea de 21 EI por equipo o de 16 EI. En las cotizaciones presentadas se indicó que el precio por EI sería de \$6,519 USD y de \$6,492 USD, la CRT utilizó la media matemática de estos valores, esto es:

$$(\$6,519 \text{ USD} + \$6,492 \text{ USD}) / 2 = \$ 6,505,50 \text{ USD}$$

En pesos con la TRM del 2 de Diciembre de 2002:

$$\text{TRM: } \$2,784,28 \text{ COP}$$

$$\begin{aligned} \text{Precio en pesos: } & \$ 6,505,50 \text{ USD} * : \$2,784,28 \text{ COP} \\ & \$ 18,113,133,54 \text{ COP} \end{aligned}$$

Teniendo en cuenta lo anterior, para efectos de determinar el valor del arrendamiento del enlace en la interconexión existente entre **TELECARTAGENA E.S.P S.A.** y **ORBITEL S.A. E.S.P.**, se establece como valor de la inversión la suma del valor calculado de equipos por EI, de acuerdo con el promedio que se realizó anteriormente, a lo cual se le suma el precio que del ducto por cada EI:

$$\$ 2,768,288.13 \text{ COP} + \$ 18,113,133,54 \text{ COP} = \$20,884,205,95 \text{ COP}$$

- b) **Amortización:** De acuerdo con las características de los equipos e inversiones, el plazo de la amortización estará de acuerdo con el término establecido en la Resolución CRT 139 de 1999, por la cual se impuso servidumbre de acceso, uso e interconexión entre las redes de TPBCL de **TELECARTAGENA** y la red de TPBCLD de **ORBITEL**, el cual es de diez (10) años, contados a partir de la fecha del acto administrativo.

La depreciación se realizará de manera lineal, por cuanto éste es el esquema comúnmente utilizado en la industria.

- c) **Utilidad Razonable:** Se refiere al beneficio por el servicio que se está prestando, es decir, la tasa de rentabilidad. En el presente caso, se utilizó la desarrollada por **ECONOMICA CONSULTORES Y SIDLEY & AUSTIN**, en el "DESARROLLO DE ASPECTOS COMPLEMENTARIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DEL NUEVO REGIMEN TARIFARIO", del 16% anual.

OB
Res

A

d) Gastos de Administración, Operación y Mantenimiento (AOM): Para efectos de determinar esta variable, se tiene en cuenta el estudio desarrollado para la CRT por Económica Consultores y Sidley & Austin, en el cual se establece lo siguiente:

Los gastos de administración, operación y mantenimiento (AOM) se estiman a través de un proceso de benchmarking a dos fases. Dado que las empresas de telefonía en Colombia no disponen de una contabilidad de costos suficientemente detallada, resultó conveniente examinar los costos de empresas fuera de Colombia. Estos costos son principalmente laborales y pueden variar sustancialmente entre países. Pero existe, a su vez, un efecto sustitución: cuando el costo laboral sube, las empresas intentarán aumentar la eficiencia laboral incrementando los procesos de automatización y reduciendo el empleo. Por ello, se examinó una muestra de empresas privadas en Latinoamérica en condiciones de competencia local, para estimar la relación entre eficiencia y (1) costo del trabajo y (2) tamaño de la empresa (medido por el número de líneas), para tomar el efecto de economías de escala.

Para generar los gastos de AOM se usó una empresa fuera de la muestra con contabilidad de costos muy detallada, la cual separa todos costos por tipo de elemento de red y por tipo de prestación. Estos parámetros se verificaron con las ofertas de proveedores en varias licitaciones internacionales de tipo "build and operate," cuando el proveedor se encarga del mantenimiento del equipo aparte de la instalación "llave en mano." Normalmente en estas licitaciones el proveedor desglosa separadamente los cargos que él propone para la operación y mantenimiento de los equipos que instalará. Sin embargo, estos parámetros salen de empresas de tamaño medio no colombianas, y fueron ajustados a través de la relación entre costos unitario, en función del nivel colombiano y del tamaño de cada empresa en la muestra.

Los datos de referencia toman las formas siguientes:

Planta Externa	Valor AOM anual por cada línea en servicio (incluye gastos de facturación usuario)
Conmutación y SS7	Gasto AOM anual es un porcentaje de la inversión total
Transmisión	Gasto AOM anual es un porcentaje de la inversión total

Para el caso de Cartagena, el referido estudio arrojó los siguientes datos:

	Líneas	Conm.	Trans.	Total
Cartagena	7%	13%	2%	22%

e) Periodo: Es el tiempo en que se considera que se deben depreciar los equipos comprados, expresado en años, para lo cual se toma como fecha de partida la fecha de expedición de la Resolución CRT 139 de 1999.

Valor del arrendamiento del enlace

Con la aplicación de las consideraciones antes explicadas, el valor del arrendamiento del enlace es el siguiente:

hs
B. J.

A

Inversión		\$20,884,205.95 COP		POR E1	
Periodo	Principal	Depreciación anual	Rentabilidad	Costo Total	
1	\$20,884,206	\$2,088,421	\$3,341,473	\$5,429,894	
2	\$18,795,785	\$2,088,421	\$3,007,326	\$5,095,746	
3	\$16,707,365	\$2,088,421	\$2,673,178	\$4,761,599	
4	\$14,618,944	\$2,088,421	\$2,339,031	\$4,427,452	
5	\$12,530,524	\$2,088,421	\$2,004,884	\$4,093,304	
6	\$10,442,103	\$2,088,421	\$1,670,736	\$3,759,157	
7	\$8,353,682	\$2,088,421	\$1,336,589	\$3,425,010	
8	\$6,265,262	\$2,088,421	\$1,002,442	\$3,090,862	
9	\$4,176,841	\$2,088,421	\$668,295	\$2,756,715	
10	\$2,088,421	\$2,088,421	\$334,147	\$2,422,568	
			TOTAL	\$39,262,307	
Número de Periodos Anuales			Costo mensual	\$327,186	
10			GASTOS AOM	23%	\$75,253
			Total	\$402,439	

Número de Periodos Anuales
10

Descripción de la tabla:

Inversión: \$20.884.206 COP

Periodo 1:

- Principal: \$20.884.206 COP
- Depreciación: \$20.884.206 COP /10 años = \$2.088.421 COP
- Rentabilidad: \$20.884.206 COP (Principal periodo Actual) * 16% (Tasa de descuento) = \$3.341.473
- Costo Total: \$2.088.421 COP (Depreciación) + \$3.341.473 (Rentabilidad) = \$5.492.894 COP

Periodo 2:

- Principal: \$20.884.206 COP (Principal periodo anterior) -\$2.088.421 COP
- (Depreciación) = \$18.795.785 COP
- Depreciación: \$20.884.206 COP /10 años = \$2.088.421 COP
- Rentabilidad: = \$18.795.785 COP (Principal periodo actual) * 16% (Tasa de descuento) = 3.007.326 COP
- Costo Total \$2.088.421 COP (Depreciación) + = 3.007.326 COP (Rentabilidad) = 5.095.746 COP

Por virtud de lo expuesto a lo largo de la presente Resolución,

RESUELVE

Artículo 1. Fijar el canon mensual por cada enlace E1 de fibra óptica utilizado para interconectar los nodos de interconexión de TELECARTAGENA E.S.P S.A. con la red de TPBCLD de ORBITEL S.A. E.S.P. en CUATROCIENTOS DOS MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE PESOS MONEDA CORRIENTE (\$402.439 COP), a pesos del 2 de Diciembre de 2002, actualizables con el Índice de Actualización Tarifaria IAT. Este valor no incluye el IVA.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Artículo 2. Notifíquese personalmente la presente resolución a los representantes legales de ORBITEL S.A E.S.P y de TELECARTEGANA E.S.P. S.A., o a quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndoles que contra la misma procede el recurso de reposición, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C. a los 17 DIC 2002



MARTHA PINTO DE DE HART
Ministra de Comunicaciones



CARLOS EDUARDO BALEN Y VALENZUELA
Director Ejecutivo

STJ 08-10-02/ 04-12-02
CE 09-12-02
CEE 10-12-02
LQC/LMDDV