

CRT

Comisión de Regulación
de Telecomunicaciones
República de Colombia

REPUBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 1598 DEL 2006

*"Por la cual se resuelve la solicitud de imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.**, y la red de TPBCL de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en la ciudad de Cali"*

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE TELECOMUNICACIONES

En ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por los artículos 39.4 y 118 de la Ley 142 de 1994, y

CONSIDERANDO

1. ANTECEDENTES

Mediante comunicación del 18 de agosto de 2006, radicada ante la CRT con el No. 200633252, **TELEFONÍA POR CABLE DE SANTAFE DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.**, hoy **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en adelante **TV CABLE**, solicitó la imposición de servidumbre provisional de interconexión entre su red de TPBCL en la ciudad de Cali y la red de TPBCL de **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.**, en adelante **EMCALI**.

En la mencionada comunicación, **TV CABLE** manifestó que el 22 de marzo de 2006, solicitó a **EMCALI** tanto el acceso, uso e interconexión definitiva, como el acceso, uso e interconexión provisional de sus redes, así mismo, indicó **TV CABLE** que en dicha comunicación propuso como fecha para la primera reunión de negociación directa, el 29 de marzo del mismo año y que, entre otros, en cuanto a los nodos de interconexión requeridos, **TV CABLE** solicitó los DDF de las centrales tipo TANDEM vinculadas a los nodos Guabito 3, Colón 2 y Centro 5, de propiedad de **EMCALI**, los cuales corresponden a lo previsto en el artículo 4.2.2.3 de la Resolución CRT 087 de 1997. Así mismo, solicitó a **EMCALI**, la información de las series de numeración que correspondan a las líneas de la red de TPBCL de dicha empresa, que tengan comportamiento local según lo previsto en el artículo 4.2.2.21 de la resolución mencionada.

En respuesta a dichas solicitudes, el 27 de marzo del año en curso, **EMCALI** solicitó el aplazamiento de la primera reunión de negociación para el 5 de abril, fecha en la cual, se celebró la mencionada reunión y en cuyo desarrollo **EMCALI** manifestó su conformidad con la solicitud formulada por **TV CABLE** respecto del cumplimiento de los requisitos regulatorios de

2006
C.R.O.
78

la misma y propuso a **TV CABLE**, realizar la interconexión a nivel de enlaces IP. Finalmente, las partes pactaron algunos compromisos.

Adicionalmente, **TV CABLE** manifestó a la CRT que, el 22 de mayo remitió una comunicación a **EMCALI**, dado el incipiente avance del proceso de negociación, solicitándole el cumplimiento de los compromisos adquiridos y la celebración de una reunión con el fin de culminar dicho proceso, solicitud sobre la cual, a la fecha de la solicitud de imposición de servidumbre provisional, **EMCALI** no se había manifestado.

Finalmente y al hacer referencia a los puntos de acuerdo y divergencia, **TV CABLE** indicó que las partes registraron como puntos de acuerdo: (i) La conformidad de la solicitud de interconexión presentada el 22 de marzo de 2006, en cuanto al cumplimiento de los requisitos del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997; y, (ii) La viabilidad de realizar la interconexión directa entre las redes de ambas empresas en un sólo punto de la red de **EMCALI** (central "COLON"), sin embargo, manifestó que no fue posible alcanzar un acuerdo general sobre las condiciones para el acceso, uso e interconexión de la red de TPBC que opera **EMCALI**.

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, en cumplimiento de lo ordenado en el artículo 14 del Código Contencioso Administrativo, mediante oficio de fecha 6 de septiembre de 2006, informó a **EMCALI** sobre la solicitud presentada por **TV CABLE** a la que se ha hecho referencia y para su conocimiento, remitió copia de la misma.

2. CONSIDERACIONES DE LA CRT

2.1 Naturaleza de la Imposición de Servidumbre Provisional

Antes de revisar los requisitos formales y de procedibilidad de la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE**, resulta necesario recordar que de conformidad con lo establecido en la normatividad vigente, todos los operadores de telecomunicaciones se encuentran en la obligación perentoria de permitir el acceso, uso e interconexión de sus redes y sólo es posible resistirse a la aplicación y cumplimiento absoluto de dicha obligación, ante circunstancias de índole excepcional y directamente relacionadas con la seguridad de la red, los operarios o el servicio prestado por el operador a quien se le demanda la interconexión¹.

En concordancia con lo anterior, la regulación previó la posibilidad de imponer servidumbre provisional a solicitud de parte, institución que ha sido contemplada por la normatividad como una herramienta de aplicación inmediata, que tiene precisamente como propósito lograr el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de servicios de telecomunicaciones de manera expedita, de modo que el trámite de negociación directa que adelanten las partes, no impida o demore innecesariamente el curso de tráfico entre las dos redes y por ende, la comunicación entre los usuarios atendidos por cada uno de los operadores involucrados.

Teniendo claro lo anterior, el trámite de imposición de servidumbre provisional que adelante la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones debe satisfacer la necesidad de inmediatez que impone la medida en mención, de manera que ante este tipo de actuaciones administrativas, adquiera aún mayor importancia el concepto de la informalidad de la actuación administrativa, así como la aplicación de los principios de economía, celeridad y eficacia, de que trata el artículo 3 del Código Contencioso Administrativo, cumpliendo en todo caso con el debido proceso que debe informar todas las actuaciones administrativas.

En este orden de ideas, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones, antes de proceder a la imposición de servidumbre provisional de que trata el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997, informó, como antes se señaló, a **EMCALI** sobre la actuación administrativa que se

¹ ARTÍCULO 4.3.2 Resolución CRT 087 de 1997. OPOSICIÓN A LA INTERCONEXIÓN. "Los operadores sólo podrán negarse u oponerse a otorgar la interconexión solicitada cuando demuestren fundada y razonablemente ante la CRT, en un plazo no mayor de quince (15) días calendario contados a partir de la respectiva solicitud, que la interconexión solicitada causa daños a la red, a sus operarios o perjudica los servicios que dichos operadores deben prestar.(...)"

Quero
CLO.
10

ocupa de la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE**, así como que a dicha solicitud se le estaba dando el trámite previsto en el artículo 4.4.4 ya mencionado.

2.2. Requisitos Formales y de Procedibilidad de la Solicitud de Imposición de Servidumbre Provisional

En lo que respecta a los requisitos formales y de procedibilidad de las solicitudes de imposición de servidumbre provisional, debe indicarse que de conformidad con la regulación vigente, para que la Comisión pueda proceder a su imposición, es requisito indispensable que: **(i)** durante el curso de la negociación directa, se haya solicitado la interconexión provisional y ella no se haya implementado por mutuo acuerdo y **(ii)** que la solicitud presentada ante el operador interconectante cumpla con los requisitos del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997.

Revisados los documentos y anexos remitidos por **TV CABLE** en la solicitud de imposición de servidumbre provisional varias veces mencionada, se pudo constatar el cumplimiento de los requisitos formales y de procedibilidad antes indicados. En efecto, la solicitud de interconexión provisional fue presentada por **TV CABLE** ante **EMCALI** el 22 de marzo de 2006, tal y como consta en el folio 48 del Expediente 3000-4-2-139, sin que a la fecha las partes hayan logrado implementar la interconexión provisional de mutuo acuerdo.

En lo que respecta al cumplimiento de los requisitos del artículo 4.4.2 de la Resolución CRT 087 de 1997, respecto de la solicitud de interconexión provisional presentada por **TV CABLE** ante **EMCALI**, se pudo evidenciar que la misma cumple cabalmente con lo previsto en el referido artículo, tal y como consta en los folios 49 a 93 del Expediente 3000-4-2-139.

2.3. Aspectos que rigen la Interconexión

En primer lugar, es importante resaltar que el procedimiento de imposición de servidumbre provisional se realiza en forma paralela a la negociación directa que surten los operadores involucrados y, por lo tanto, no impide que posteriormente las partes lleguen a algún acuerdo y firmen un contrato de acceso, uso e interconexión que regule de manera definitiva la relación de interconexión.

Teniendo en cuenta lo anterior, la CRT procederá a imponer servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de **TV CABLE**, y la red de TPBCL de **EMCALI** en la ciudad de Cali y que se curse el tráfico desde y hacia la numeración asignada por la CRT a **TV CABLE** a través de la Resolución 1419 de 2006.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.4.4. de la Resolución CRT 087 de 1997, **TV CABLE** debe cubrir los costos de esta interconexión, sin perjuicio que la parte que le corresponda a **EMCALI** sea reembolsada al operador solicitante, como parte del acuerdo de interconexión final o en caso de requerirse, la imposición de servidumbre de acceso, uso e interconexión, por parte de la CRT. Así mismo, es pertinente aclarar que a través de la servidumbre provisional se establecen las condiciones mínimas en que debe operar una interconexión con el fin de entrar a prestar el servicio lo más pronto posible, mientras se concluyen las negociaciones entre los operadores, o si no hay acuerdo y en caso de presentar una solicitud en tal sentido, la CRT imponga servidumbre definitiva.

2.3.1 Aspectos Generales de la Interconexión

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se establece el Anexo I "*Condiciones Generales de la Interconexión*" que forman parte integral de la presente resolución.

Carpe
CLO.
ff

2.3.2 Condiciones Técnicas de la Interconexión

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se establece el Anexo II "*Condiciones Técnicas y Operativas*" que forman parte integral de la presente resolución.

En relación con las condiciones técnicas se debe precisar que si **EMCALI** cursa tráfico proveniente de otros municipios como si fuera local, en aplicación del artículo 4.2.2.22 de la Resolución CRT 087 de 1997, las condiciones impuestas en el presente acto administrativo, para la interconexión entre las redes locales de **TV CABLE** y **EMCALI** en la ciudad de Cali, se harán extensibles para la totalidad de tráfico que se comporte como local y que se curse por la misma.

Así mismo, y en atención al propósito de la servidumbre provisional, el cual es lograr la interconexión de las redes de manera inmediata, el esquema de interconexión bajo el cual se imponen las condiciones técnicas de la presente servidumbre, corresponde al esquema tradicional de interconexión de redes RTPBC a través de enlaces E1.

Lo anterior, teniendo en cuenta que la CRT carece de información específica respecto del esquema de interconexión a través de un único nodo en conexión IP sugerido por **EMCALI** en reunión adelantada entre las partes en el mes de abril, en la que manifestó que: "*su arquitectura de red migrará a IP a más tardar en el mes de Agosto, en principio sería la interconexión en un solo punto que sería Colón 2*", y que, de conformidad con la OBI de **EMCALI** que obra en los registros de la CRT, dicho operador ofrece el esquema convencional de interconexión a través de enlaces, sin advertir condiciones especiales referidas a conexión IP. No obstante, es de señalar que las condiciones aquí establecidas no imponen restricción alguna a futuros acuerdos a los que pudieran llegar las partes, incluyendo entre otros aspectos, la migración a una interconexión de redes para el intercambio de tráfico utilizando el protocolo IP.

Por otro lado, debe precisarse que aunque en la CRT existen tres nodos registrados los cuales fueron incluidos en la solicitud de interconexión de **TV CABLE**, de acuerdo con lo señalado por **EMCALI** en la Oferta Básica de Interconexión publicada en el año 2005 (Anexo II numerales 2 y 5.1), el nodo denominado TANDEM CENTRO no cuenta con espacio en el punto de interconexión asociado al nodo para nuevas interconexiones debido a problemas estructurales en la edificación, razón por la cual acepta interconexión en cualquier punto adyacente a dicho nodo. De igual manera, **EMCALI** mediante comunicación No. 200633150 del 10 de agosto de 2006, registró ante la CRT la actualización de su Oferta Básica de Interconexión donde solo incluye dos (2) nodos para efectos de interconexión de otras redes, involucrando el Nodo Guabito como tránsito para el nodo Centro.

Teniendo en cuenta lo anterior y las obligaciones establecidas a los operadores interconectantes en la regulación, particularmente en el artículo 4.2.2.5 de la Resolución CRT 087 de 1997, la CRT procederá a definir una ruta de interconexión del tráfico entre el nodo de **TV CABLE**, **TVC2**, y el nodo TANDEM CENTRO de **EMCALI**, a través del nodo TANDEM GUABITO, sin que por ello **TV CABLE** tenga que pagar por concepto de dispersión en la red de **EMCALI**.

2.3.3 Condiciones Económicas y Comerciales

Con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se establece en el Anexo III las "*Condiciones económicas y comerciales*" que forman parte integral de la presente resolución.

2.3.4 Comité Mixto de Interconexión (CMI)

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 4.4.15. de la Resolución CRT 087 de 1997, y con el fin de garantizar el adecuado funcionamiento e implementación, así como el cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional, se define en el Anexo IV el "*Comité Mixto de Interconexión (CMI)*".

Jardel
CLO.
75

En virtud de lo expuesto,

RESUELVE

Artículo Primero. Imponer servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** y la red de TPBCL de **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.**, en la ciudad de Cali.

Artículo Segundo. La servidumbre impuesta deberá cumplirse de acuerdo con lo establecido en los Anexos: I. Condiciones Generales, II. Condiciones Técnicas y Operativas, III. Condiciones Económicas y Comerciales y IV. Comité Mixto de Interconexión, los cuales forman parte integral de la presente Resolución.

Artículo Tercero. Notificar personalmente la presente resolución a los representantes legales de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** y de **EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.**, o a quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndoles que contra la presente resolución procede el recurso de reposición, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

Dada en Bogotá D.C. a los 26 SEP 2006

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Maria del Rosario Guerra de la Espriella
MARIA DEL ROSARIO GUERRA DE LA ESPRIELLA
Presidente

Lorenzo Villegas Carrasquilla
LORENZO VILLEGAS CARRASQUILLA
Director Ejecutivo

CE: 13/09/2006 Acta No. 502
CEE: 19/09/2006
SC: 25/09/2006 Acta 160
Expediente 3000-4-2-139

ZVM/TAR/CXB

CLO.
[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

ANEXO I CONDICIONES GENERALES

IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE EMCALI CON LA RED DE TPBCL DE TV CABLE, EN LA CIUDAD DE CALI

ARTICULO 1. OBJETO DE LA IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO USO E INTERCONEXIÓN. El objeto del presente acto administrativo es imponer las condiciones de carácter legal, técnico, operativo y económico que gobiernan la servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión de la red de TPBCL operada por EMCALI y la red de TPBCL operada por TV CABLE, para cursar tráfico de TPBCL en la ciudad de Cali.

ARTICULO 2. OBLIGACIONES DE LOS OPERADORES.

2.1 OBLIGACIONES DE TV CABLE

Asumir el valor de las inversiones y gastos necesarios para la interconexión e interoperabilidad de los servicios de la red de TPBCL de **TV CABLE** con la red de TPBCL de **EMCALI**, de acuerdo con los parámetros establecidos en el presente acto administrativo.

Permitir el acceso y uso de la red y la interoperabilidad de los servicios por parte de los usuarios de **EMCALI**.

Garantizar la interoperabilidad de los servicios cuyo origen o destino sean los usuarios de la red de **EMCALI**.

Las demás que se deriven del presente acto y de la Resolución CRT 087 de 1997

2.2. OBLIGACIONES DE EMCALI

Asumir el valor de los gastos necesarios al interior de su red, para garantizar la interconexión e interoperabilidad de los servicios de la red de TPBCL de **TV CABLE** con la red de TPBCL de **EMCALI**, de acuerdo con los parámetros establecidos en el presente acto administrativo

Permitir el acceso uso e interconexión de su red en condiciones técnicas operativas, comerciales y económicas no discriminatorias para los usuarios de la red de TPBCL de TV CABLE.

Garantizar la interoperabilidad de los servicios cuyo destino u origen sean los usuarios de la red de TPBCL de **TV CABLE**.

Las demás que se deriven del presente acto y de la Resolución CRT 087 de 1997

Asp
c.c.
A

ANEXO II CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS

IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE EMCALI Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE, EN LA CIUDAD DE CALI

ARTÍCULO 1. OBJETO. El presente Anexo tiene por objeto desarrollar los aspectos técnicos y operativos de la servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la RTPBCL de EMCALI y la RTPBCL de TV CABLE, en la ciudad de Cali para cursar el tráfico de TPBCL, en especial en lo relativo al cumplimiento de los planes técnicos básicos, el interfuncionamiento y dimensionamiento de la interconexión, el acuerdo de niveles de servicio, los procedimientos para el control, supervisión y mantenimiento de la interconexión, así como los aspectos relevantes que satisfarán las exigencias técnicas actuales y futuras.

ARTÍCULO 2. DEFINICIONES ESPECIALES. Se incorporan las siguientes definiciones particulares de términos técnicos:

2.1 EQUIPOS DE TRANSMISIÓN DE LA INTERCONEXIÓN

Son los equipos terminales que permiten la conexión entre las redes de las partes, a través de un medio de transmisión. Se consideran como equipos de transmisión los multiplexores, demultiplexores, transmisores y receptores ubicados entre los puntos de interconexión y utilizados para fines de la presente interconexión.

2.2 MEDIOS DE TRANSMISIÓN DE LA INTERCONEXIÓN

Son los medios físicos sobre los cuales se hace la propagación de la señal de transmisión. Este medio puede ser espacio libre (microondas), cable de cobre, fibra óptica y/o cable coaxial. Se consideran incluidos en el medio de transmisión los respectivos repetidores y regeneradores de señal.

2.3 PUNTOS DE INTERCONEXIÓN DE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE Y EMCALI

Se define como los puntos físicos o DDF en donde se efectúa la conexión entre las dos redes para permitir su interfuncionamiento y la interoperabilidad de los servicios que esta soporta.

2.4 NODOS DE INTERCONEXIÓN

Son los nodos vinculados directamente con los puntos de interconexión.

2.5 ENLACES DE INTERCONEXIÓN

Son los enlaces digitales bidireccionales, salientes o entrantes, tributarios de 2 Mbps. y/o jerarquía superior.

2.6 ENLACES INTERNOS

Son los circuitos utilizados por cada operador al interior de su red, en las diferentes centrales de conmutación. Estos enlaces no forman parte de los enlaces de interconexión.

2.7 GRADO DE SERVICIO

Es la probabilidad de que una llamada sea bloqueada durante la hora de más alto tráfico, a causa de problemas de dimensionamiento (congestión) o fallas técnicas en los equipos.

2.8 DISPONIBILIDAD DE LA INTERCONEXIÓN:

Es el porcentaje de tiempo en que los enlaces de interconexión están disponibles para cursar tráfico. La disponibilidad se mide durante un período determinado.

ARTÍCULO 3. PRINCIPIOS Y GARANTÍAS DE LA INTERCONEXIÓN.

3.1. Las partes colaborarán entre sí para lograr el adecuado interfuncionamiento de sus respectivas redes. Las partes incluirán las provisiones económicas y técnicas que se requieran dentro de sus planes de evolución y operación de la red a su cargo, teniendo en cuenta tanto lo

Así
CLO.

7

ordenado en los planes técnicos básicos fijados por la autoridad competente, como los compromisos que adquiera cada una de ellas con el Ente Competente en el Plan de Gestión y Resultados de que trata la normatividad.

3.2. Los equipos de telecomunicaciones de las partes deben ser compatibles entre sí y cumplirán con los estándares y normas nacionales; de no existir éstos se adoptarán los recomendados por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT-T). En caso de que una determinada especificación técnica relativa a la interconexión no esté definida en una norma nacional, o en su defecto en una internacional, el CMI definirá la manera como se harán compatibles los equipos de interconexión relacionados con dicha especificación.

3.3. Los operadores habilitarán y mantendrán habilitado el acceso a sus respectivos suscriptores y/o usuarios, a la numeración de servicios semiautomáticos y especiales con marcación 1XY asignados por la CRT. Las particularidades aplicables a cada una de las modalidades en materia de números activados, tarifas aplicables y enrutamiento entre las redes deben ser definidas en el ámbito del CMI, según lo establecido en la normatividad vigente.

3.4. Las partes tendrán en cuenta las normas de instalación, seguridad eléctrica, protecciones y demás procedimientos que ayuden a conservar las instalaciones y equipos propios y de la otra parte.

3.5. Dadas las condiciones de calidad y el tráfico proyectado en la interconexión no se determinan inicialmente enrutamientos de desborde, no obstante, las partes podrán más adelante analizar su conveniencia con base en las mediciones de tráfico cursado a través de la interconexión y los índices de disponibilidad de la misma.

ARTÍCULO 4. CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA INTERCONEXIÓN.

Para la interconexión se utilizarán puertos de 2048 Kbps. Las señales de interfaz a 2048 Kbps cumplirán las características especificadas en la recomendación G.703 de la UIT-T. La codificación de las señales cumplirá con la recomendación G.711 de la UIT-T y usará la ley A.

La multiplexación se efectuará de conformidad con la recomendación G.732 de la UIT-T para velocidades nominales de 2048 Kbps.

En razón del desarrollo de la tecnología, las partes podrán acordar la utilización de otro tipo de interfaces cuando éstas faciliten la prestación de nuevos servicios o facilidades, o cuando permitan prestar los servicios existentes de manera más eficiente.

En todo caso las características de las interfaces no se opondrán a las características generales que definen las normas técnicas expedidas, o en su defecto aquellas recomendaciones de la UIT aplicables. En el Cuadro No. 2 se especifica la información relativa a los nodos de interconexión. Dichos nodos concentrarán el tráfico objeto del presente acto administrativo, respetando los principios de acceso igual - cargo igual y de no discriminación.

ARTÍCULO 5. PLANES TÉCNICOS BÁSICOS.

Las partes cumplirán con los Planes Técnicos Básicos en relación con la interconexión objeto de este acto administrativo. Cada parte realizará por su cuenta las adecuaciones que eventualmente se requieran para lograr que su red cumpla con dichos planes. En relación con la interconexión objeto de este acto administrativo, los planes mencionados se ceñirán a las siguientes especificaciones:

5.1 Numeración y enrutamiento: Los operadores se ajustarán al Plan Nacional de Numeración fijado por el Ministerio de Comunicaciones y administrado por la CRT. El Cuadro No. 3 contiene la información sobre las series de numeración asignadas a la red de EMCALI y a la red de TPBCL de TV CABLE, en la ciudad de Cali.

Los nodos se interconectarán directamente mediante rutas bidireccionales, según el Diagrama No. 1, no obstante, y dada la restricción de espacio físico en el punto de interconexión del Nodo Centro de EMCALI, la CRT define que se manejen 2 grupos de rutas independientes entre el nodo TVC2 y el Nodo Guabito a efectos de diferenciar claramente el tráfico propio del Nodo y aquel con origen/destino al Nodo Centro.

Original
C.O.
JK

En aras de la eficiencia en el enrutamiento, **EMCALI** deberá informar a **TV CABLE** una vez haya superado los inconvenientes de espacio físico en el Nodo Centro que permitan habilitar la ruta directa entre los nodos de ambas redes, y a su vez, TV CABLE contará con un plazo máximo de 20 días para realizar dicha migración.

En el ámbito del CMI deberá definirse el esquema de enrutamiento y el valor aplicable al tráfico de abonados de TV CABLE con destino a numeración de servicios de tarifa con prima de **EMCALI**, según los rangos descritos en el cuadro no. 3.

5.2 Enrutamiento alternativo: Las rutas que conecten a los nodos de las partes serán rutas directas de baja pérdida. Si en razón de situaciones excepcionales las rutas directas no pudiesen cursar la totalidad del tráfico que se les ofrezca, y con el fin de evitar el deterioro del grado de servicio, las partes programarán el enrutamiento alternativo que defina el CMI. Mediante dicho enrutamiento alternativo se buscará cursar el mayor volumen posible del tráfico de desborde que se presente en los siguientes casos:

- a) Durante los días excepcionales. Se consideran días excepcionales los días de navidad, año nuevo, día de la madre, día del padre, días en que hayan ocurrido catástrofes o hechos que alteren la normal prestación de los servicios de telecomunicaciones que se cursen a través de esta interconexión, días en que ocurran incrementos anormales de tráfico provocados por situaciones especiales no promovidas por las partes, y días en que los funcionarios que representan a las partes en el CMI hayan acordado efectuar alguna promoción para estimular un aumento de tráfico.
- b) Cuando ocurra un evento de fuerza mayor o caso fortuito que ocasione la indisponibilidad total o parcial de alguna ruta por un período que supere 1 hora. Se deberá activar el enrutamiento alternativo en un plazo máximo de 6 horas.
- c) Cuando se realice un mantenimiento programado, una reposición y/o actualización de equipos o una actividad de operación y mantenimiento que implique la disminución temporal de la capacidad de una ruta por un período no superior a 72 horas. Se programa si la duración estimada es mayor a 1 hora. Plazo máximo 6 horas para activarlo.
- d) Cuando se presenten situaciones asociadas a la operación y mantenimiento de la red de cualquiera de las partes, que afecten la capacidad de las rutas directas por un período superior a 72 horas. Se programa si la duración estimada es mayor a 1 hora. Plazo máximo 6 horas para activarlo.
- e) Cuando por retrasos en la ampliación de una ruta se produzcan incrementos de tráfico que superen la capacidad de tráfico que puede cursar esta interconexión.

Cuando una de las partes considere que el desborde de tráfico producido como consecuencia de cualquiera de los casos indicados en los literales anteriores le genera incumplimiento de obligaciones con terceros, o costos adicionales que debe compensar la otra parte, el CMI analizará la procedencia de estas situaciones y en caso de que los funcionarios que representen a las partes en el CMI consideren que hay lugar a algún tipo de compensación, buscarán una solución razonable. Independiente de si tales situaciones se hayan resuelto o no, en los casos descritos en los literales a), b) y c) será obligatorio mantener activo el enrutamiento alternativo acordado, de forma que se minimice la pérdida de tráfico. En los casos descritos en los literales d) y e) las partes buscarán preservar el buen servicio a los usuarios, pero cualquiera de ellas podrá eliminar o restringir el enrutamiento alternativo cuando con ello evite incurrir en un incumplimiento grave de sus obligaciones con usuarios o con terceros operadores, o cuando considere que no tiene garantías para lograr que la otra parte compense los costos adicionales u otros perjuicios que surjan como consecuencia de la conservación del enrutamiento alternativo acordado.

5.3 Capacidad al interior de la red: las partes garantizarán que antes de la fecha prevista para iniciar las pruebas técnicas de esta interconexión, se habrán adelantado en sus redes las adecuaciones técnicas que permitan cursar el tráfico objeto de este acto.

Quilal
CLO.
A

Las partes dimensionarán sus rutas internas y programarán el enrutamiento al interior de su red de forma que a los usuarios se les garantice equidad entre el manejo del tráfico objeto de este acto y del tráfico cursado con la red de cualquier otro operador.

Con el fin de que se realicen los ajustes necesarios y programaciones técnicas a que haya lugar, cada parte informará a la otra sobre los cambios y/o adiciones que ocurran en las series de numeración de su red, al menos treinta (30) días calendario antes de la fecha programada para la puesta en servicio de tales modificaciones. Las situaciones que impliquen modificaciones sustanciales de la interconexión serán acordadas por el CMI. La anterior estipulación no limita en modo alguno el derecho de las partes a realizar autónomamente modificaciones al interior de sus respectivas redes.

5.4. Señalización: Para la interconexión entre las redes de las partes se utilizará la Señalización por Canal Común No. 7 - SSC7, en su versión de Norma Nacional. En caso de que el desarrollo de la tecnología así lo requiera, se utilizará el tipo de señalización que definan las normas técnicas expedidas por las autoridades del sector, o el tipo de señalización que acuerden las partes. En el Cuadro No. 4 se presentan los códigos de los puntos de señalización de las redes de señalización de las partes. En el marco del período de pruebas iniciales, el CMI definirá el esquema de enlaces de respaldo que tendrán cada uno de los enlaces de señalización directos inicialmente activados; para esta definición se buscará garantizar una adecuada confiabilidad al menor costo posible.

Ambos operadores enviarán el número nacional significativo N(S)N correspondiente al abonado de origen (número A) y el número de destino (abonado B) marcado por el usuario.

La señalización deberá cumplir con los parámetros de calidad contenidos en la serie Q de las recomendaciones de la UIT-T, en especial en Q.706, Q.709, Q.720 y Q.721 tal como se contempla en el artículo 4.2.2.10 de la Resolución CRT 087 de 1997.

5.5 Sincronización: Se establece un método de Sincronización de red basado en una estructura jerárquica tipo maestro - esclavo (Master - Slave), donde la red de TV CABLE deberá garantizar el sincronismo al interior de su red, de la referencia (PRC) definida por EMCALI. Se deben acoger las disposiciones contenidas en el artículo 4.2.2.14 de la Resolución CRT 087 de 1997.

El estado de sincronización de la interconexión se revisará al menos una vez por semestre, mediante pruebas conjuntas cuya fecha y contenidos serán definidos por el CMI, instancia que tomará las medidas que se requieran para garantizar que las condiciones de sincronización entre las redes permitan mantener la calidad del servicio.

5.6 Tasación y tarificación: Las llamadas cursadas a través de esta interconexión serán tasadas y tarificadas a los suscriptores y usuarios por parte del operador responsable de la prestación del respectivo servicio, todo de conformidad con las políticas comerciales de éste y con observancia de la regulación aplicable.

ARTÍCULO 6. CALIDAD DEL SERVICIO.

En cumplimiento del principio de no discriminación y neutralidad establecido en el artículo 4.2.1.5 de la Resolución CRT 087 de 1997, el valor de los índices de calidad será igual al valor de los índices de calidad que EMCALI Y TV CABLE se ofrezcan a sí mismos o a otros operadores.

Para lograr una interconexión con altos niveles de calidad del servicio, las partes de manera concertada y a través del CMI intercambiarán información y en caso de que amerite, gestionarán las soluciones que sean necesarias, relacionadas con los siguientes aspectos:

6.1 Eficacia y Grado de Servicio

Las partes acordarán a través del CMI, la toma periódica de muestras de tamaño representativo del tráfico cursado en ambas direcciones entre las redes, utilizando para tal fin las herramientas disponibles en sus centrales. Las muestras se tomarán por nodo destino, durante los días hábiles, en las horas identificadas como pico.

Parcial
CLO.
J

Dicha información será presentada mensualmente para su análisis por parte del CMI, para lo cual el 100% de las llamadas muestreadas se clasificarán en cantidad y porcentaje de llamadas como sigue, de acuerdo con la siguiente agrupación de los indicadores:

INDICADORES	PARÁMETRO DE CALIDAD
Abonado B contesta	Eficacia: es el total de intentos de llamada que se completaron exitosamente.
Congestión Interna	Grado de Servicio (GDS): total de intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles a la interconexión.
Congestión Externa	
Fallas Técnicas	
Otros Eventos no atribuibles al usuario	
Abonado B ocupado	Llamadas Infructuosas atribuibles al usuario: Total de intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles al usuario
Abonado B no contesta	
Marcación Incompleta	
Numero B no existente	

A juicio del CMI se podrán incluir otros parámetros que se consideren relevantes para la evaluación de la calidad del servicio, así como otros periodos de medida.

En cuanto al indicador de grado de servicio, debe enmarcarse dentro de los lineamientos establecidos en la regulación, o en su defecto se aplicarán las recomendaciones UIT-T relacionadas con bloqueo medio en hora pico. En el caso de ausencia de averías se define un valor máximo de *pérdida de llamadas en hora pico* de 0,2% tanto en tráfico entrante como saliente.

6.2 Mediciones de Tráfico

EMCALI y TV CABLE tomarán mediciones de tráfico mensual, las 24 horas del día durante todo el mes, sobre las rutas de interconexión. Con dicha información se generarán los perfiles de tráfico de hora pico teniendo en cuenta los valores más altos del periodo, de acuerdo con los criterios definidos en el CMI. Esta información se intercambiará y se analizará en el CMI.

6.3 Llamadas de Prueba

Para efectos de permitir una ágil localización de fallas técnicas en la interconexión, EMCALI y TV CABLE generarán llamadas de prueba, en cualquier momento. Estas llamadas se realizarán en cualquier momento a números específicos suministrados por ambos en el ámbito del CMI, sin costo alguno para quien las realice.

6.4 Reclamos de los suscriptores y/o usuarios

EMCALI y TV CABLE tendrán en cuenta para la gestión de la calidad del servicio, la información proveniente de reclamaciones de los suscriptores y/o usuarios relacionada con problemas técnicos de la interconexión, la cual se analizará en el CMI, con el fin de gestionar las soluciones pertinentes.

ARTÍCULO 7. ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO

Con el objeto de evaluar el comportamiento de la interconexión, mejorar el desempeño del servicio, establecer responsabilidades, y definir consecuencias derivadas del incumplimiento de las metas pactadas, se definen los siguientes indicadores:

7.1 Disponibilidad de la interconexión: La meta de disponibilidad de la interconexión, medida sobre periodos iguales a un semestre calendario, será igual o superior al 99.94%. La disponibilidad se calcula de la siguiente manera:

$$D = \left(\frac{NA * P * 24 * 60 - \sum NFS_i * t}{NA * P * 24 * 60} \right) * 100\%$$

Caridad
C.L.O.
JK

D = Disponibilidad expresada en porcentaje.

NA = Número de circuitos activos en la interconexión.

P = Número de días del período de medición (un semestre).

NFS_i = Número de circuitos fuera de servicio a causa del evento i-esimo.

t = Tiempo de indisponibilidad causado por el evento i-esimo, medido en minutos y fracción de minutos (dos decimales).

El índice de indisponibilidad (ID) se define así:

$$ID = 100.00\% - D$$

La meta de indisponibilidad será menor o igual al 0.06%. Los eventos que causan indisponibilidad pueden obedecer a fallas en el medio de transmisión de la interconexión o a fallas en las centrales de conmutación de cualquiera de las partes que suplen la función de nodos de interconexión.

7.2 Tasa de completación de llamadas (TC): Es la relación entre el número total de llamadas entrantes a la red local de EMCALI que fueron contestadas por el abonado "B", respecto del número total de intentos de llamada entrantes a la red local de EMCALI. Para medir el indicador se contabilizarán sólo las llamadas correspondientes al tráfico objeto del presente acto administrativo. La TC se expresa en porcentaje y se calcula para períodos de un mes calendario, de la siguiente manera:

$$TC = \frac{\text{Llamadas contestadas durante el mes calendario}}{\text{Número total de intentos de llamada durante el mes calendario}} * 100\%$$

Después de los primeros seis meses de operación de esta interconexión, la TC mensual para tráfico entrante a la red de EMCALI será igual o superior al 70%. Para los semestres siguientes la meta de TC será acordado por el CMI tomando como referencia las mediciones de la TC durante los seis meses anteriores.

Con el fin de hacer un monitoreo continuo de la TC que resulte útil para identificar posibles fenómenos anormales de operación de la interconexión, también se realizarán mediciones de la TC para intervalos de una hora en periodos semanales.

7.3 Tiempo de reparación de fallas técnicas graves (FTG): Es el tiempo máximo definido para la reparación total de fallas técnicas graves imputables a una de las partes o a ambas. Este indicador sólo se asocia a las fallas imputables a daños en los equipos que suplen la función de centrales de conmutación, o en los equipos y medios de transmisión de la red a cargo de cualquiera de las partes. Se clasifican como fallas técnicas graves aquellas que afectan a más del 10% de los abonados activos de EMCALI, y siempre que dicho número sea superior a 1.000 usuarios y los mismos hayan presentado una PQR a TV CABLE. Se fija en tres horas la meta de tiempo medio de reparación de las fallas técnicas graves imputables a cualquiera de las partes; en todo caso las partes propenderán porque cualquiera de ellas se repare en menos de ocho horas. En ambos casos el tiempo se contabiliza a partir del momento en que el Centro de Gestión de una de las partes reporte indicios de que ocurrió una falla técnica grave en la red de la otra parte.

ARTÍCULO 8. DIMENSIONAMIENTO. Se aplicarán los siguientes principios sobre dimensionamiento y grado de servicio:

El tráfico representativo de cada mes es el segundo valor más alto del tráfico representativo de los días ordinario de ese mes. El tráfico representativo de la interconexión es la suma de los tráficos representativos de las rutas que la componen.

Los operadores dimensionarán los enlaces de interconexión con el criterio de rutas bidireccionales con probabilidad de bloqueo menor o igual al dos por mil (0,2%) en ausencia de

Jaquel
c/o
H

fallas. Para efectos de la planeación inicial, el dimensionamiento de la interconexión será el que se indica en el Cuadro No. 5.

Al final de cada semestre, TV CABLE deberá presentar al CMI la proyección para un semestre adicional, de tal forma que siempre se cuente con una proyección para el año siguiente.

El tráfico cursado y las proyecciones de crecimiento, serán factores determinantes en el dimensionamiento del tamaño de las rutas de interconexión, presente y futuro, y en las definiciones de los enrutamientos de desborde que se llegaran a requerir. Los indicadores de calidad de la interconexión, deberán sujetarse a las definiciones contenidas en el capítulo 2 de la recomendación E.600 de la UIT-T.

Cualquier ampliación de la capacidad de interconexión que sea solicitada por TV CABLE a EMCALI en el curso del año, y que supere el Plan de Dimensionamiento presentado por él mismo, estará sujeto a la disponibilidad de EMCALI.

8.1 La ampliación o disminución de las rutas de interconexión tendrá en cuenta tanto las mediciones de tráfico que suministran las correspondientes centrales, como la tendencia de cada una de las rutas. Se deberá realizar una revisión del dimensionamiento al menos cada seis meses con base en los datos históricos y las proyecciones presentadas por ORBITEL.

Se calculará el porcentaje de ocupación promedio de tráfico en Erlangs de cada una de las rutas de interconexión durante el semestre inmediatamente anterior; dicho porcentaje es la relación existente entre el promedio de los valores de tráfico pico de carga elevada registrado durante los días hábiles del mes en una ruta determinada, con respecto al umbral de tráfico de dicha ruta, y se verificará si dicho nivel de tráfico sobrepasa el umbral de grado de servicio definido.

8.2 Cuando una ruta registre un porcentaje de ocupación promedio de tráfico superior al 85%, calculado tal como se indicó en el párrafo anterior, TV CABLE presentará en el CMI una proyección de crecimiento de dicha ruta para los próximos seis (6) meses. Las proyecciones contemplarán previsiones para procurar que la ruta objeto de ampliación no supere el 80% de ocupación dentro de los seis meses siguientes a la fecha de la ampliación. La instalación de los enlaces acordados como parte de las ampliaciones deberá realizarse máximo dentro de los veinte (20) días calendario siguientes al momento en que se acuerde la ampliación, y estará sujeta a la disponibilidad de E1s.

8.3 De otro lado, cuando una ruta registre un porcentaje de ocupación promedio de tráfico en Erlangs inferior al 60%, calculado como se señaló previamente, durante un semestre, se procederá a disminuir los enlaces de interconexión de dicha ruta de manera tal que pase a un nivel de ocupación promedio del 80% y cumpla el grado de servicio definido; sólo se exceptúan los casos en que se utilice la capacidad mínima por ruta correspondiente a un E1, caso en el cual no pueden disminuirse los enlaces a pesar de un bajo porcentaje de ocupación. El CMI acordará las fechas de desactivación, las cuales no deberán exceder un lapso de veinte (20) días a partir de la notificación de una de las partes de la necesidad de ajustar el número de enlaces, y determinará si hay lugar a que TV CABLE reconozca a favor de EMCALI valores no amortizados de infraestructura utilizada en los enlaces de interconexión a ser desactivados.

Esta medida solo será analizada a partir del séptimo mes de funcionamiento de la interconexión y a partir de allí se realizará una evaluación mensual del semestre inmediatamente anterior (consecutivo).

ARTÍCULO 9. EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN E INSTALACIONES ESENCIALES.

De acuerdo con lo establecido con el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997, TV CABLE cubrirá los costos de la interconexión, sin perjuicio que la parte que corresponda al operador interconectante sea reembolsada al operador solicitante como parte del acuerdo de interconexión final o de la imposición de servidumbre definitiva de acceso, uso e interconexión, según el caso.

Quintero
C.C.O.
R

ARTÍCULO 10. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS Y MEDIOS DE TRANSMISIÓN PARA LA INTERCONEXIÓN.

EMCALI es responsable del mantenimiento, operación, administración y calidad del servicio desde el distribuidor digital (DDF) de cada uno de sus nodos de interconexión de sus redes de TPBCL hacia el interior de su red local.

TV CABLE es responsable del mantenimiento, operación, administración y calidad del servicio desde el distribuidor digital (DDF) su nodo de interconexión de sus redes de TPBCL hacia el interior de su red.

10.1 Las partes permitirán el acceso al personal encargado de la instalación, operación y mantenimiento de los equipos y medios de transmisión de la interconexión. Para el efecto se suministrará una lista de las personas autorizadas para efectuar estas labores, las cuales se podrán desarrollar durante las 24 horas del día, todos los días. El ingreso del personal se hará siguiendo las normas de seguridad que cada empresa tenga establecidas. El CMI velará porque estas normas no hagan inviable el cumplimiento de las actividades mencionadas.

10.2 A fin de coordinar eficientemente las mencionadas actividades, las partes mantendrán actualizada la siguiente información directamente relacionada con la interconexión:

Planos Esquemáticos donde se consignen todos los datos sobre las características generales de los equipos y medios de transmisión de la interconexión, entre ellas la numeración de los cables, el tipo de regletas donde están terminados los equipos, y la ubicación de estas regletas en los distribuidores digitales (DDF).

Planos de Localización que describan la ubicación física de los equipos de transmisión de la interconexión. La parte a quien corresponda efectuar la operación y el mantenimiento preparará por primera vez esta información en un sentido total, y la mantendrá debidamente actualizada.

Cada parte informará con una antelación no inferior a diez días, cualquier modificación técnica que se disponga a efectuar en los equipos de la interconexión. El CMI acordará aquellos cambios que modifiquen las características de la interconexión, o los cambios de ubicación física de los equipos de interconexión. El CMI acordará los procedimientos que se seguirán para el reporte y solución de fallas en la interconexión, y para coordinar las tareas de operación y mantenimiento de la interconexión.

ARTÍCULO 11. PLAN DE CONTINGENCIA.

El CMI diseñará un plan de contingencia cuyo objetivo será minimizar la degradación del servicio en caso de presentarse eventos de fuerza mayor o caso fortuito. Dentro de los veinte (20) días calendario siguientes a la vigencia del presente acto administrativo, el CMI entregará el proyecto de plan de contingencia que se ajuste a las características propias de la interconexión y posibles escenarios de falla crítica. El plan de contingencia debe incluir, entre otros:

- Responsabilidades de las partes.
- Contactos (áreas y funcionarios responsables, teléfonos, correo electrónico, permisos de ingreso de personal e instalación de equipos).
- Configuración de red para eventos de falla crítica en transmisión.
- Configuración de red para eventos de falla crítica en conmutación.
- Tiempos de respuesta.

ARTÍCULO 12. AUDITORÍAS TÉCNICAS.

En caso de que se presenten diferencias en asuntos de carácter técnico, que no puedan ser resueltas por las partes, o en caso de que una de las partes considere indispensable verificar el cumplimiento que la otra parte esté dando a lo establecido en este Anexo, cualquiera de las partes podrá solicitar el desarrollo de auditorías técnicas. Estas auditorías serán efectuadas por reconocidos peritos en la materia y los gastos que demanden serán cubiertos por la parte

Quil
CLO.
/8

solicitante. El CMI definirá el procedimiento y los requisitos a los que se someterán las auditorías técnicas.

ARTÍCULO 13. DESARROLLO DE OTROS PROCEDIMIENTOS.

El CMI desarrollará aquellos procedimientos que se requieran para ejecutar eficiente y cumplidamente este acto administrativo, y que no hayan sido previstos en este Anexo. Dichos procedimientos serán, entre otros, el de suspensión del servicio de interconexión por razones técnicas y el plan de contingencia. Una vez desarrollados, los referidos procedimientos serán aprobados por el CMI.

ARTICULO 14. ACTUALIZACIÓN INFORMACIÓN DE LA INTERCONEXIÓN

Cada parte suministrará a la otra mensualmente, la información requerida para el óptimo funcionamiento de la interconexión entre las redes, tales como estadísticas de tráfico y calidad del servicio referido a las rutas de interconexión y diagramas actualizados de la red.

ARTÍCULO 15. MODIFICACIÓN DE LOS EQUIPOS DE INTERCONEXIÓN

Cuando sea necesario realizar modificaciones de software, hardware y otras que afecten de manera directa la interconexión, la parte que necesite realizar dichas modificaciones deberá informar a la otra parte, a través del CMI de este hecho por lo menos con quince (15) días calendario de anticipación, con el fin de que se programen las modificaciones y se actualice la información correspondiente.

Estos cambios se deberán realizar en horas de bajo tráfico, para evitar traumatismos en la prestación del servicio.

DOCUMENTOS ADJUNTOS AL ANEXO TÉCNICO. Los siguientes cuadros se adjuntan y hacen parte del presente Anexo

CUADRO No. 1
CRONOGRAMA

CUADRO No. 2
NODOS DE INTERCONEXIÓN

CUADRO No. 3
NUMERACION

CUADRO No. 4
SEÑALIZACIÓN

CUADRO No. 5
DIMENSIONAMIENTO ENLACES

Justo
CLO.
FS

CUADRO N° 1

La implementación de la interconexión se realizará según el siguiente cronograma considerando la fecha de inicio a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo de Imposición de Servidumbre provisional, teniendo en cuenta las etapas requeridas así como los tiempos propuestos por TV CABLE.

#	ACTIVIDAD	DURACIÓN EN DÍAS
1	Visitas de sitio en nodos de Emcali y definiciones detalladas de condiciones de instalación de equipos	7
2	Adecuación física de nodos	10
3	Instalación de equipos	2
4	pruebas de Transmisión y Sincronismo	2
5	Creación de rutas de voz, señalización y pruebas de señalización, Programación de numeración, enrutamientos, Pruebas de voz de los diferentes servicios	5
6	Pruebas de registro de llamadas y facturación	4
7	Inicio tráfico a través de interconexión	1
TOTAL		31


 CLO
 JB

CUADRO No.2

NODOS DE INTERCONEXION ENTRE LA RTPBCL DE EMCALI Y LA RTPBCL DE TV CABLE

Nodos EMCALI

NODOS DE INTERCONEXION (*)	DIRECCION	Ciudad	Central
TANDEM COLON	Calle 14 no. 33-40	Cali	Ericsson AXE
TANDEM GUABITO	Calle 34 no. 8ª -165	Cali	Ericsson AXE

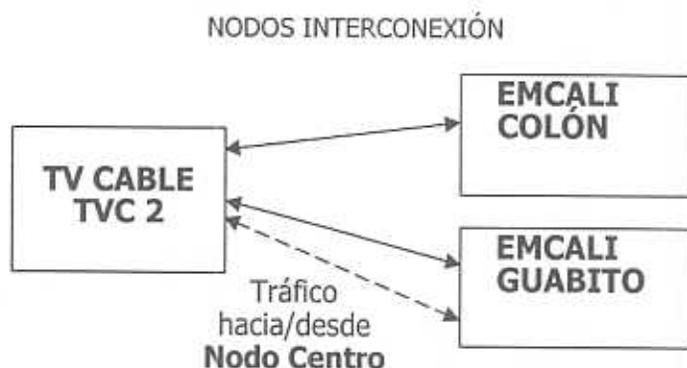
(*) No se incluye el Nodo registrado como TANDEM CENTRO, dado que EMCALI establece en su Oferta Básica de Interconexión vigente que no cuenta con espacio en el punto de interconexión asociado al dicho nodo para nuevas interconexiones debido a problemas estructurales en la edificación, por lo que acepta interconexión en el nodo TANDEM GUABITO.

NODO TV CABLE

NODO DE INTERCONEXIÓN	DIRECCIÓN	Ciudad	CENTRAL
TVC 2	Av. De las Américas no. 18N-26 Edif. Torre de Cali	Cali	Cedar Point Safari

DIAGRAMA 1.

ESQUEMA GENERAL DE LA INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL DE TV CABLE Y EMCALI



Handwritten signature and initials

**CUADRO No. 3
SERIES PARA ENRUTAMIENTO Y NUMERACION**

EMCALI

SERIES TPBCL	ASIGNADAS AL NODO	ENRUTAR A
2-31XXXX AL 2-33XXXX 2-50XXXX AL 2-52XXXX 2-55XXXX	TANDEM COLÓN	TANDEM COLÓN
2-41XXXX AL 2-44XXXX 2-654XXX AL 2-656XXX 2-662XXX AL 2-666XXX	TANDEM GUABITO	TANDEM GUABITO
2-60XXXX 2-64XXXX 2-650XXX AL 2-653XXX 2-657XXX AL 2-661XXX 2-667XXX AL 2-669XXX	TANDEM CENTRO	TANDEM GUABITO

RANGOS DE NUMERACIÓN DE SERVICIOS

800-0 21XXXX al 800-0 22XXXX	Cobro revertido
900-2 20XXXX al 900-2 22XXXX	Otros servicios
901-2 20XXXX al 901-2 22XXXX	Tarifa con prima

TV CABLE

SERIE TPBCL	NODO	CENTRAL
2-370XXXX AL 2-3762XXX	TVC 2	Cedar Point Safari

2-3762
etc.
R

**CUADRO N° 4
PUNTOS DE SEÑALIZACION DE LA RTPBCL DE EMCALI**

NODO/CENTRAL	FUNCION	CODIGO
COLÓN 2	PTS	02-00-00
GUABITO 3	PTS	02-02-00

PUNTOS DE SEÑALIZACION DE LA RTPBCL DE TV CABLE

NODO/CENTRAL	FUNCION	CODIGO
TVC 2/Safari	PTS	02-01-56

9.000
E.C.O.
/s/

CUADRO No. 5

PLAN DE DIMENSIONAMIENTO INICIAL ENTRE LA RTPBCL DE EMCALI Y LA RTPBCL DE TV CABLE

NODO EMCALI	PLAZO			
	Semestre I	Semestre II	Semestre III	Semestre IV
COLÓN				
Trafico en Erlangs	24	52	96	176
Circuitos	38	72	121	208
E1's	2	3	5	7
GUABITO				
Trafico en Erlangs	10	21	38	71
Circuitos	20	35	56	93
E1's	1	2	2	4
CENTRO (A través de GUABITO)				
Trafico en Erlangs	17	38	70	129
Circuitos	30	55	92	157
E1's	1	2	4	6
Total E1's Interconexión	4	7	11	17

*Basado en las últimas proyecciones presentadas por TV CABLE Rad. 200633352

Arred
CLO.
JK

ANEXO III CONDICIONES ECONÓMICAS Y COMERCIALES

IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE EMCALI CON LA RED DE TPBCL DE TV CABLE, EN LA CIUDAD DE CALI

ARTÍCULO 1. OBJETO. El objeto del presente Anexo es establecer las responsabilidades y procedimientos operativos referentes a los aspectos comerciales y financieros derivados de la Ley y del presente acto administrativo.

El alcance del presente Anexo, sin condicionarlo a ello, incluye:

- Procedimientos para el manejo de inconsistencias.
- Prestación de otros servicios esenciales y suplementarios.
- Pagos a favor de **EMCALI**:
- Prestación de otros servicios esenciales y suplementarios.

ARTÍCULO 2. DEFINICIONES. Para los efectos de este acto, las partes tendrán en cuenta las siguientes definiciones de términos inherentes a aspectos financieros comerciales:

2.1 Período de consumo: Es el período durante el cual se cursaron las llamadas que son objeto de facturación. El período de medición mensual comprende desde el día 1 a las 0:00 horas hasta el último día a las 23:59:59.

2.2 Fraudes: Utilización indebida de las redes interconectadas por terceros no determinados, o que eventualmente pudieran llegar a ser determinados, de tal manera que no se permite a los operadores ejecutar los procesos de facturación, cobro y/o recaudo del tráfico y demás cargos que correspondan a los usuarios.

2.3 Medio para suministrar información para conciliación: Es el medio magnético o electrónico que hayan acordado las partes para suministrar dicha información. Este medio puede ser disquetes, cintas, enlaces de datos dedicados o conmutados, direcciones de correo electrónico u otros análogos.

ARTÍCULO 3. COSTOS DE LA INTERCONEXIÓN.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.4.4 de la Resolución CRT 087 de 1997, TV CABLE debe cubrir los costos de esta interconexión, sin perjuicio que la parte que le corresponda a EMCALI sea reembolsada al operador solicitante, como parte del acuerdo de interconexión final o en caso de requerirse, la imposición de servidumbre de acceso, uso e interconexión, por parte de la CRT.

ARTÍCULO 4. CARGOS POR ACCESO Y USO DE LA RED.

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 4.2.2.20. de la Resolución CRT 087 de 1997, no habrá lugar al pago de cargos de acceso por el tráfico local cursado entre las redes de los operadores de Telefonía local, lo cual implica que cada operador conservará el total del valor recaudado de sus usuarios, se responsabilizará de todo lo concerniente al proceso de facturación y asumirá el riesgo de la cartera. Lo anterior, sin perjuicio de que los operadores acuerden cualquier esquema alternativo.

En este sentido, los operadores a partir del inicio de la operación de la interconexión y mientras esté vigente la servidumbre provisional, deberán conciliar mensualmente el tráfico cursado pero no habrá lugar a transferencia de fondos.

TV CABLE y EMCALI deberán enviar mensualmente a la CRT la siguiente información:

[Handwritten signature]
CLO.
/s/

- Tráfico entrante y saliente entre las dos redes en erlangs y en minutos discriminado por cada ruta y por cada servicio.
- Número de circuitos en funcionamiento por cada ruta tanto para las rutas de tráfico local, como de las rutas para tráfico de local extendido.

ARTÍCULO 5. SUMINISTRO DE INSTALACIONES ESENCIALES:

5.1 Arrendamiento de Espacio Físico

Los valores mensuales de alquiler que se aplicarán a las áreas en los salones de equipos son los siguientes:

Para la interconexión, TV CABLE pagará a EMCALI un canon mensual, por concepto de arrendamiento de espacio físico que ocupen en cada nodo, de un (1,2) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), por cada metro cuadrado que incluye hasta un (1) Kilovatio (KW). Este canon se cobrará a partir de la fecha que se determine en el acta de entrega de las respectivas áreas, e incluye el derecho de acometida, el suministro de energía eléctrica y el aire acondicionado asociado, así como los servicios generales con los que se cuente en cada nodo, tales como aseo y vigilancia, entre otros. En caso de enlaces de microondas, se incluye el uso de espacio en torre o azotea de EMCALI y el derecho de uso de la acometida interna existente para llegar al punto de interconexión.

Las áreas a las que se refiere este numeral se destinarán para uso exclusivo de la interconexión, y su entrega será coordinada por el CMI. En caso de existir requerimientos adicionales, las condiciones del suministro de los mismos deberán ser determinadas a través de esta instancia.

El valor equivalente en pesos será ajustado anualmente, según el porcentaje superior de incremento del salario decretado por el Gobierno Nacional. El CMI evaluará y de mutuo acuerdo podrá establecer incrementos superiores a los aquí establecidos, originados por costos adicionales o excepcionales.

5.2 Otros Servicios

En desarrollo de la interconexión y a través del CMI, las partes podrán solicitar otros servicios no estipulados en el presente Anexo. Dichos servicios se suministrarán a las tarifas que conjuntamente las dos partes acuerden, siempre que exista la viabilidad técnica y de acuerdo con la normatividad vigente.

ARTÍCULO 6. FACTURACIÓN Y RECAUDO

El operador en cuya red se origina la llamada será responsable de la tarificación de la misma a sus abonados.

EMCALI y TV CABLE, en su calidad de operadores responsables de las llamadas que se originen al interior de sus respectivas redes, serán responsables por la facturación y el recaudo a sus suscriptores.

Una vez que en el ámbito del CMI se haya definido el esquema de enrutamiento del tráfico de abonados de TV CABLE con destino a numeración de servicios de tarifa con prima de EMCALI, éste deberá reconocer a TV CABLE por concepto de facturación y recaudo el valor definido por éste último en su Oferta Básica de Interconexión por factura emitida que contenga registros de EMCALI, correspondiente a setecientos ochenta y siete pesos (\$787) más IVA. Este valor podrá ser revisado por la CRT a solicitud de parte, una vez se cuente con información operativa de facturación de TV CABLE.

9.00
CLO.
78

ANEXO IV COMITÉ MIXTO DE INTERCONEXIÓN

IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE CON LA RED DE TPBCL DE EMCALI, EN LA CIUDAD DE CALI

ARTÍCULO 1. OBJETIVO.

Controlar la ejecución y cumplimiento de la imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión, para la cual mantendrá información directa y permanente acerca de su desarrollo, tendiente a utilizar los equipos e infraestructura de interconexión eficientemente para la búsqueda continua de la calidad de los servicios prestados y el mejoramiento de la productividad.

Al ejercer sus funciones el CMI tendrá en cuenta los siguientes aspectos que rigen la imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión:

1. La imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión tiene como finalidad principal permitir que los usuarios de la red de TPBCL de TV CABLE puedan comunicarse con los usuarios de la red TPBCL de EMCALI y viceversa.
2. Las partes están obligadas a mantener la neutralidad. La interconexión se prestará en condiciones técnicas y económicas iguales o comparables para todo operador. Las partes no deben interferir la libre competencia. No debe presentarse discriminación del enrutamiento del tráfico en ambos sentidos de la red.
3. La continuidad y la calidad son un objetivo permanente de la interconexión. Los conflictos surgidos entre las partes no darán lugar a que se afecte la continuidad de la interconexión.
4. La interconexión reporta beneficios a ambas partes.

ARTÍCULO 2. FUNCIONES ESPECÍFICAS.

- Establecer los procedimientos y cronogramas que no estén en este acto, que sean necesarios para la debida ejecución de la interconexión y proponer dichas modificaciones a los mismos.
- Supervisar que la interconexión se ajuste los Planes Técnicos Básicos, en cuanto a numeración, sincronización, enrutamiento, y señalización.
- Establecer los informes técnicos que se necesiten y hacer seguimiento y análisis de los mismos.
- Supervisar y evaluar los compromisos y resultados del CMI y efectuar recomendaciones para el mejoramiento y cumplimiento de su trabajo.
- Analizar el comportamiento de la interconexión y aprobar los ajustes de dimensionamiento en las rutas, de acuerdo con los criterios técnicos definidos.
- Establecer el procedimiento para solucionar las divergencias derivadas de la ejecución de la interconexión.
- Verificar que se realicen y cumplan a cabalidad los puntos pendientes de las Actas del CMI.
- Solicitar los informes que se requieran para que sirvan de base en la toma de decisiones de competencia del CMI y de los representantes legales.
- En caso de ser necesario proponer a los representantes legales de las partes, la necesidad de la contratación de una auditoria especial externa por cuenta de ambas. Los costos de tal auditoria se distribuirán entre las partes de forma igual.
- Establecer las medidas de seguridad y acceso a las centrales de conmutación, donde se encuentren instalados equipos de interconexión.
- Establecer medidas y mecanismos para afrontar situaciones de emergencia.
- Evaluar y determinar las causas de los daños y el costo de la reparación.
- Definir las dependencias y periodicidad para que las partes intercambien la información definida en los anexos de este Acto.
- Velar por la correcta utilización de los equipos e infraestructura de interconexión.

Del
CLO.
/s

- Coordinar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de interconexión.
- Supervisar los equipos y redes que intervienen en la interconexión.
- Ordenar la realización de las mediciones de tráfico y con base en éstas plantear las correspondientes pruebas y ajustes para obtener un parámetro óptimo del grado del servicio, de la eficacia del servicio y de la conmutabilidad local.

ARTÍCULO 3. CONFORMACIÓN Y REUNIONES DEL CMI.

Las partes, al siguiente día hábil a la ejecutoria de esta resolución, designarán sus representantes en el CMI. El CMI se reunirá en la ciudad de Cali y estará conformado por cuatro (4) miembros en representación de las mismas, dos (2) representantes y dos (2) suplentes de EMCALI y dos (2) representantes y dos (2) suplentes por parte de TV CABLE.

- El CMI se reunirá con carácter obligatorio una vez al mes, a menos que ambas partes acuerden renunciar a alguna de las reuniones inicialmente definidas.
- Adicionalmente, el CMI podrá reunirse de mutuo acuerdo en cualquier tiempo y lugar a solicitud de alguna de las partes. Los representantes de las partes tendrán autoridad para decidir sobre los asuntos de competencia del CMI. El CMI tendrá un presidente y un secretario que deberá pertenecer a cada una las empresas.
- Las decisiones se tomarán por voto unánime de las partes.
- Las decisiones del CMI se harán constar de Actas, suscritas por quienes actúen como presidente y secretario del CMI.

2006
2006
2006