

# CRT

Comisión de Regulación  
de Telecomunicaciones  
República de Colombia

## REPUBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 1751 DEL 2007

*"Por la cual se resuelve la solicitud de imposición de servidumbre provisional de acceso, uso e interconexión entre la red de TPBCL de TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. en el municipio de Palmira y la red de TPBCL y TPBCLE de UNITEL S.A. E.S.P. en el municipio de Palmira y el Departamento del Valle del Cauca"*

### 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 27 de Agosto de 2007, radicada ante la CRT con el No. 200731959, **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en adelante **TV CABLE**, solicitó la imposición de servidumbre provisional para la interconexión entre su red de TPBCL en el municipio de Palmira con la red de TPBCL y TPBCLE de **UNITEL S.A. E.S.P.**, en adelante **UNITEL**, en el municipio de Palmira y en el Departamento del Valle del Cauca.

En la mencionada comunicación, **TV CABLE** manifiesta que el 17 de julio de 2007 solicitó a **UNITEL**, de manera coetánea, la interconexión definitiva y la interconexión provisional de sus redes, y que sólo hasta el día 2 de agosto de 2007 **UNITEL** acusó recibo de sus solicitudes.

Que en la comunicación del 2 de agosto de 2007, remitida por **UNITEL**, este operador manifestó que una vez recibida la solicitud de acceso, uso e interconexión, provisional, se estaba realizando un estudio de la misma para verificar el cumplimiento del lleno de los

requisitos legales "para lo cual una vez validado lo anterior estaremos confirmando la fecha para realizar la reunión por usted propuesta"<sup>1</sup>

Seguidamente, **TV CABLE** informa que el día 15 de agosto de 2007, el Representante Legal de **UNITEL** se pronunció sobre la solicitud de interconexión en los siguientes términos: i) "No hay claridad por parte de TV Cable respecto a la interconexión física del punto de interconexión, puesto que de acuerdo con lo enunciado en la solicitud y el anexo Tabla 1B, solo se expresa que el punto de interconexión del Operador Interconectante es "Calle 15 No 32-591 Acopi Yumbo a lo que responde una ubicación geográfica no específica"<sup>2</sup> ii) "sobre las características técnicas: no se presentan las características técnicas de los equipos de transmisión, asociados al nodo de acceso al punto de interconexión"<sup>3</sup>. Finalmente manifiesta **TV CABLE**, que **UNITEL**, en la mencionada comunicación, reitera que dadas las anteriores consideraciones y que no se cumplen con los requisitos contenidos en los numerales 3, 4 y 8 del artículo 4.4.2. de la Resolución CRT 087 de 1997, no es viable otorgar y dar trámite a la solicitud de acceso, uso e interconexión provisional solicitada<sup>4</sup>.

**TV CABLE** manifiesta finalmente que "no fue posible la formalización de los acuerdos alcanzados en sede de negociación directa entre **TV CABLE** y **UNITEL**; así mismo declara que a la fecha tampoco se ha verificado la implementación técnica de la interconexión provisional solicitada entre las redes de TPBC de uno y otro operador, ante los argumentos "jurídicos" esgrimidos por parte de **UNITEL**<sup>5</sup>".

La Comisión de Regulación de Telecomunicaciones en cumplimiento de lo ordenado en el artículo 14 del Código Contencioso Administrativo, mediante oficio de fecha 10 de septiembre de 2007, informó a **UNITEL** sobre la solicitud presentada por **TV CABLE** a la que se ha hecho referencia y, para su conocimiento, remitió copia de la misma.

El 18 de septiembre de 2007, **UNITEL** radicó un escrito<sup>6</sup> ante la CRT, por medio del cual manifestó que la interconexión provisional no procede, por cuanto la solicitud presentada por **TV CABLE** a **UNITEL** el 17 de julio de 2007, no cumple con la totalidad de los requisitos establecidos en la Resolución CRT 087 de 1997.

Así mismo, **UNITEL** efectuó algunas consideraciones sobre los argumentos de **TV CABLE** en la solicitud elevada a la CRT, indicando, entre otras: (i) Que con extrañeza recibe el traslado que la CRT hace de la comunicación de **TV CABLE** puesto que al hacer un análisis pertinente a la misma, se hacen observaciones que pudieron ser enmendadas, corregidas, explicadas, y/o ampliadas por **TV CABLE**, pero que se limitan a inducir en error a la CRT, al manifestar que no fue posible formalizar los acuerdos alcanzados en sede de negociación directa entre **TV CABLE** y **UNITEL**<sup>7</sup>. (ii) Que por los argumentos expuestos durante la etapa de negociación directa, los cuales se hacen valer en el presente trámite administrativo, **UNITEL** considera que no se ha dado inicio a la etapa de negociación entre las partes y, por ende, la CRT no está facultada en estos momentos para proceder a otorgarla.

## 2. CONSIDERACIONES DE LA CRT

### 2.1. Consideraciones Previas

Teniendo en cuenta lo afirmado por **UNITEL** en el sentido que no procede la solicitud de imposición de servidumbre provisional, en razón a que la solicitud presentada por **TV CABLE** a **UNITEL** el 17 de julio de 2007, no cumplió con la totalidad de los requisitos establecidos en la Resolución CRT 087 de 1997 y que en esa medida no se ha iniciado la etapa de negociación directa entre las partes, resulta necesario analizar los argumentos esgrimidos por **UNITEL**, para efectos de determinar si la solicitud de **TV CABLE** se hizo acorde con lo exigido por la regulación y si en consecuencia se dio inicio a la etapa de negociación directa entre las partes.

<sup>1</sup> Folio 56 del Expediente Administrativo 3000-4-2-156

<sup>2</sup> Folio 57 del Expediente Administrativo 3000-4-2-156

<sup>3</sup> Folio 58 del Expediente Administrativo 3000-4-2-156

En primer lugar, manifiesta **UNITEL** que la solicitud presentada por **TV CABLE** a dicha empresa el 17 de julio de 2007, no cumple con la totalidad de los requisitos establecidos en la Resolución CRT 087 de 1997. En efecto, **UNITEL** argumentó durante la etapa de negociación directa que *"No hay claridad por parte de TV Cable respecto a la interconexión física del punto de interconexión, puesto que de acuerdo con lo enunciado en la solicitud y el anexo Tabla 1B, solo se expresa que el punto de interconexión del Operador Interconectante es "Calle 15 No 32-591 Acopi Yumbo a lo que responde una ubicación geográfica no específica"*<sup>8</sup>.

Para resolver este punto debe entonces procederse al análisis del artículo 4.2.2.3 de la Resolución CRT 087 de 1997, en relación con el esquema exigido para la interconexión entre redes que soportan el servicio de TPBCL, como el que nos ocupa, el cual textualmente contempla lo siguiente:

*"ARTÍCULO 4.2.2.3. INTERCONEXIÓN DE LAS REDES DE TPBC, TMC, PCS Y TRUNKING. Los operadores se pueden interconectar entre sí, de acuerdo con las siguientes condiciones:*

*1. Interconexión de redes de TPBC con redes de TPBCL: Los puntos de interconexión corresponden a los nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de la red de TPBCL que se encuentren registrados ante la CRT. El operador interconectante no puede exigir al solicitante que efectúe la interconexión en más puntos de los técnicamente necesarios.*

*Cuando la interconexión no se efectúe directamente en todos estos puntos, el operador interconectante tendrá derecho a recibir el pago por el transporte del tráfico a los demás puntos del mismo nivel en donde debe realizarse la interconexión. (...)*

Como se evidencia de la simple lectura del artículo antes transcrito, no existe una exigencia regulatoria aplicable al operador local que solicita la interconexión sobre un esquema técnico específico para lograr la efectiva prestación del servicio; simplemente se refiere a los nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de la red. Así, la definición y diseño de la red de cada uno de los operadores de telecomunicaciones compete a una decisión propia de los mismos, respetando los lineamientos generales que sobre el particular establezca la regulación.

Es más, la regulación vigente al hacer referencia a los requisitos exigidos para efectos de tramitar las solicitudes de interconexión<sup>9</sup>, en ningún caso afirma que los nodos de interconexión deban estar ubicados en una ciudad o sitio específico o que la organización jerárquica de la red deba ser de determinada manera como lo pretende **UNITEL**. Ahora bien, de la lectura de la solicitud de interconexión de **TV CABLE** se desprende que el mismo sitúa como punto de interconexión el nodo denominado Acopi-Yumbo Calle 15 No. 32-591 (Autopista Cali- Yumbo), y es esta medida la que se cumple con la obligación prevista por el numeral tercero del artículo 4.2.2 de la Resolución CRT 087 de 1997, que dice textualmente que la solicitud debe contener *"El punto o puntos de interconexión requeridos y/o nodos asociados"*, obligación que se refiere exclusivamente al nodo del operador del que se requiere la interconexión y que **TV CABLE** como aquí se expresa cumplió en debida forma.

Por otra parte, **UNITEL** manifiesta que la solicitud de interconexión efectuada por **TV CABLE**, no cumple con los requisitos contemplados por el numeral 4 del Artículo 4.4.2. de la Resolución CRT 087 de 1997, relativa a *"Las especificaciones técnicas de interfaces, en especial en lo relacionado con tráfico, niveles esperados de servicio, planes técnicos básicos, protocolos y demás información que determine el dimensionamiento de la red..."*.

Al respecto, una vez revisada la solicitud presentada por **TV CABLE**, se encontró que las especificaciones técnicas de interfaces punto central de aquellas objeciones se encuentran relacionadas en el numeral 8 de la solicitud<sup>10</sup>. Que en este mismo numeral se hace una descripción pormenorizada de: **Interfaces** (punto 8.1) con la que se cumple las características contenidas en la recomendación G.703 de la UIT-T, además de aquellas descritas en la

recomendación G.711 para codificación. Así mismo, para efectos de multiplexación se cumplen con las características contenidas en la recomendación G.732 de la UIT-T para velocidades nominales de 2.048 Kbps.

Así mismo, se hace mención a Planes Técnicos Básicos (punto 8.2), el que incluye a su vez la descripción de **Enrutamiento** (8.2.1.). En este sentido, manifiesta **TV CABLE** que el enrutamiento se realizará mediante interconexión directa, donde el tráfico originado en su red de TPBCL se enrutará con destino a la red de TPBCL y TPBCL de **UNITEL** cumpliendo con los requisitos previstos por el numeral 4 del Artículo 4.2.2.11 de la Resolución CRT 087 de 1997. En cuanto al **Tráfico** (8.2.2), **TV CABLE** describe que el tráfico originado en la red de **UNITEL** con destino a su red, se entregará mediante interconexión directa en el punto de interconexión de **TV CABLE**. Respecto a Numeración (8.2.3), **TV CABLE** especifica las series de numeración asignadas a éste mediante Resoluciones CRT 1419 de 2006 y 1710 de 2007 (Cuadro 3 Anexo II).

Para finalizar, del estudio de los planes técnicos básicos, la CRT encontró que respecto a tasación y tarificación (8.2.4.), el registro de las llamadas se realizará mediante el sistema de tasación Toll Ticketing, haciendo referencia también al sistema de sincronización y señalización que se va a utilizar (puntos 8.2.5 y 8.2.6), con lo que se cumple cabalmente con la disposición regulatoria atrás referida.

Finalmente, **UNITEL** señala que ii) *"sobre las características técnicas: no se presentan las características técnicas de los equipos de transmisión, asociados al nodo de acceso al punto de interconexión"*<sup>11</sup>. No obstante, de la lectura del folio 34 del Expediente Administrativo 3000-4-2-156, que corresponde a la solicitud de interconexión definitiva, que de acuerdo con lo manifestado por **TV CABLE**, aplica respecto de la solicitud de interconexión provisional, se lee en el punto 12 *"Características técnicas de los equipos de conmutación y transmisión asociados al nodo de acceso a la interconexión"*, título donde se describen aquéllas.

Visto lo anterior, resulta claro que se cumplieron todos los requisitos exigidos por la regulación y, en esa medida, la solicitud presentada por **TV CABLE** a **UNITEL** el 17 de julio de 2007, sí dio inicio a la etapa de negociación directa, razón por la cual la CRT procede a conocer de la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE**.

## **2.2. 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 interconexión<sup>12</sup>.

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,

<sup>11</sup> Folio 58 del Expediente Administrativo 3000-4-2-156

<sup>12</sup> ARTÍCULO 4.2.2 Resolución CRT 087 de 1997. DISPOSICIÓN A LA INTERCONEXIÓN...

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.

Así las cosas, debe quedar claro que el objeto de este tipo de medida de carácter provisional consiste en establecer los requisitos mínimos para permitir de manera ágil la comunicación entre los usuarios de ambas redes, razón por la cual, las demás condiciones que en concepto de las partes resulten relevantes para el funcionamiento de la interconexión, deben ser fruto o bien de una negociación entre las mismas y su consecuente formalización contractual o bien de la imposición de una servidumbre de acceso, uso e interconexión definitiva.

En este orden de ideas, la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones informó, como antes se señaló, a **UNITEL** sobre la actuación administrativa iniciada en virtud de la solicitud de imposición de servidumbre provisional presentada por **TV CABLE** y que se le estaba dando el trámite previsto en el artículo 4.4.4 ya mencionado.

### **2.3. 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 CRT 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.

Así las cosas, tal como se mencionó en el numeral 2.1. de la presente Resolución, revisados los documentos y anexos remitidos por **TV CABLE** con la solicitud de imposición de servidumbre provisional 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 **UNITEL** durante el curso de la negociación directa, tal y como consta en folios 2 a 58 del Expediente Administrativo CRT 3000-4-2-156, sin que a la fecha las partes hayan logrado implementar la interconexión provisional de mutuo acuerdo.

Igualmente, en lo relativo 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 **UNITEL**, se pudo evidenciar que, tal como se mencionó en el numeral 2.1. citado, dicha solicitud se presentó de manera coetánea con la solicitud de interconexión definitiva y cumple cabalmente con lo previsto en el referido artículo, tal y como consta en los folios 19 a 58 del Expediente Administrativo 3000-4-2-156.

### **2.4. Aspectos que rigen la Interconexión**

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 y TPBCL de **UNITEL**, y que se curse el tráfico desde y hacia la numeración asignada por la CRT a **TV CABLE** a través de las Resoluciones CRT 1419 de 2006 y 1710 de 2007, aclarando que, 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 **UNITEL** 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 de 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.

Teniendo en cuenta lo anterior, el acto administrativo de imposición de servidumbre provisional, contendrá los siguientes aspectos:

#### 2.4.1 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 forma parte integral de la presente Resolución.

#### 2.4.2 Condiciones Técnicas y Operativas 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 forma parte integral de la presente Resolución.

En concordancia con lo anotado en el aparte de consideraciones previas del presente acto, es preciso señalar que en el registro de nodos de la CRT, figura un (1) nodo registrado por **UNITEL** denominado Acopi-Yumbo Calle 15 No. 32-591 (Autopista Cali- Yumbo), en consecuencia, la interconexión provisional que se implemente recaerá sobre este nodo, dando aplicación a lo dispuesto en el artículo 4.2.2.3 de la Resolución CRT 087 de 1997, el cual establece: "*Los puntos de interconexión corresponden a los nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de la red de TPBCL que se encuentren registrados en la CRT (...)*".

#### 2.4.3. Condiciones Económicas y Comerciales 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 en el Anexo III "*Condiciones económicas y comerciales*" que forma parte integral de la presente Resolución.

En relación con el valor de arrendamiento de espacio físico, **TV CABLE** solicitó que dentro de las previsiones del acto de imposición de servidumbre que se profiera, se haga alusión a que este operador utilizará los mismos equipos y espacios destinados a la implementación de la interconexión ordenada por la CRT en las Resoluciones CRT 1685 de 2006 y 1714 de 2007<sup>13</sup>. La CRT acogerá la pretensión de **TV CABLE**, debido a que el espacio físico utilizado en la relación de interconexión establecida entre los operadores **UNITEL** y **TV CABLE** para la interoperabilidad de las redes definido en las Resoluciones CRT 1685 de 2006 y 1714 de 2007, resulta idéntico al necesario para la adecuación de equipos y espacios definidos en el presente acto. Sin embargo y de encontrarse valores o recursos necesarios adicionales a los definidos en los actos administrativos en mención, la parte interesada deberá ponerlos a consideración del CMI, donde se resolverá sobre su viabilidad e importancia para la interconexión.

#### 2.4.4 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)*".

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.** en el municipio de Palmira y la red de TPBCL y TPBCLE de **UNITEL S.A. E.S.P.**, en el municipio de Palmira y el Departamento del Valle del Cauca.

**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

**ARTÍCULO TERCERO.** Notificar personalmente la presente Resolución a los representantes legales de **TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** y de **UNITEL S.A. E.S.P.**, 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.

Dada en Bogotá, D.C. a los 07 NOV 2007

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

*CLO*  
*GRD*  


**MARIA DEL ROSARIO GUERRA DE LA ESPRIELLA**  
Presidente



**LORENZO VILLEGAS CARRASQUILLA**  
Director Ejecutivo

*que*  
ZVM/CATR/RDG

GE. //07. Acta

CE.É. 18/10/07

S.C. 19/10/07 Acta

Expediente: 3000-4-2-156

## **ANEXO I CONDICIONES GENERALES**

### **IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y LA RED DE TPBCL Y TPBCLE DE UNITEL S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA**

**ARTÍCULO 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 y TPBCLE operada por **UNITEL** en el municipio de Palmira y en el Departamento del Valle del Cauca y la red de TPBCL operada por **TV CABLE** en el municipio de Palmira para cursar el tráfico de TPBCL.

#### **ARTÍCULO 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 y TPBCLE de **UNITEL** 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 **UNITEL**.

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

Pagar a **UNITEL** los rubros establecidos en el presente acto administrativo.

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

##### **2.2. OBLIGACIONES DE UNITEL**

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 y TPBCLE de **UNITEL**, 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

#### **ARTICULO 3. INVIOLABILIDAD DE LAS COMUNICACIONES**

**TV CABLE** y **UNITEL** deberán adoptar todas las medidas de seguridad requeridas para proteger la inviolabilidad de las comunicaciones de los usuarios. Salvo orden de autoridad competente, las partes no podrán permitir, por acción u omisión, la interceptación o violación de las comunicaciones que cursen por su red.

#### **ARTICULO 4. CONFIDENCIALIDAD**

**TV CABLE** y **UNITEL** se comprometen a guardar reserva sobre la información calificada como confidencial que compartan entre ellas durante la vigencia de la interconexión.

## **ANEXO II**

### **CONDICIONES TÉCNICAS Y OPERATIVAS**

#### **IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y LA RED DE TPBCL Y TPBCLE DE UNITEL S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA**

##### **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 y RTPBCLE de **UNITEL** en el municipio de Palmira y en el Departamento del Valle del Cauca y la RTPBCL de **TV CABLE** en el municipio de Palmira para cursar el tráfico de TPBCL, en especial lo relativo a las obligaciones de las partes, la infraestructura física requerida para la interconexión, dimensionamiento, compatibilidad, integración, calidad, grado de servicio e interfuncionamiento de la interconexión, la interoperabilidad de los servicios, el cumplimiento de las normas técnicas, procedimientos de control, supervisión y mantenimiento de los equipos para la interconexión, así como los aspectos relevantes que satisfarán las exigencias técnicas actuales y futuras.

##### **ARTÍCULO 2. DEFINICIONES ESPECIALES**

Atendiendo las características de la interconexión regulada en la presente Resolución, las partes deberán tener en cuenta para los efectos de este acto las siguientes definiciones de términos técnicos. Los términos no aclarados en el presente anexo se deben interpretar de acuerdo con las definiciones contenidas en la Ley Colombiana, las reglamentaciones y definiciones expedidas por la CRT y por los organismos internacionales, en especial las definidas por la UIT.

**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 ENLACES DE INTERCONEXIÓN:** Son los enlaces digitales bidireccionales, salientes o entrantes, tributarios de 2048 Kbps y/o jerarquía superior.

**2.4 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.

##### **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 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 que una determinada especificación técnica relativa a la interconexión no esté definida en una norma nacional, o en su

**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 a través del CMI podrán 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 definan las normas técnicas expedidas, o en su defecto aquellas recomendaciones de la UIT aplicables.

Las actividades para adelantar la interconexión contemplada en el presente acto serán las contempladas en Cuadro No. 1 del presente anexo.

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 y dispersarán el tráfico entrante desde la red del otro operador, respetando los principios de acceso igual - cargo igual y de no discriminación. Los puntos de interconexión corresponden a nodos de conmutación de la parte superior de la organización jerárquica de las redes.

#### **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 nodos se interconectarán directamente mediante rutas bidireccionales, según el Diagrama No. 1, del presente anexo.

Los operadores se ajustarán al Plan Nacional de Numeración fijado por el Ministerio de Comunicaciones y administrado por la CRT.

Para realizar 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 de implementación de los mismos.

derecho de las partes a realizar autónomamente modificaciones al interior de sus respectivas redes.

El Cuadro No. 3 contiene la información sobre las series de numeración asignadas a la red de TPBCL de **UNITEL** en la ciudad de Cali y en los municipios de Palmira y Candelaria y a la red de TPBCL de **TV CABLE** en el municipio de Palmira.

**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. En este caso 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. Este caso se programa si la duración estimada es mayor a 1 hora, y se contará con un plazo máximo 6 horas para activar el enrutamiento alternativo.
- 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. Este caso se programa si la duración estimada es mayor a 1 hora, y se contará con un plazo máximo 6 horas para activar el enrutamiento alternativo.
- 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 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.

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.

**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 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 las partes. En el marco del período de pruebas iniciales, el CMI definirá el esquema de enlaces de respaldo que tendrá 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 **UNITEL**. 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 **UNITEL** 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.

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 períodos 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 **perdida de llamadas en hora pico** de 0.2 % tanto en tráfico entrante como saliente.

## 6.2 Mediciones de Tráfico

**UNITEL** 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, **UNITEL** y **TV CABLE** generarán llamadas de prueba, en cualquier momento. Estas llamadas se realizarán en cualquier momento a números específicos suministrados por los operadores en el ámbito del CMI, sin costo alguno para quien las realice.

## 6.4 Reclamos de los suscriptores y/o usuarios

**UNITEL** 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 períodos iguales a un semestre calendario, será igual o superior al 99.94%. La disponibilidad se calcula de la siguiente manera:

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

$NFS_i$  = 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 **UNITEL** que fueron contestadas por el abonado "B", respecto del número total de intentos de llamada entrantes a la red local de **UNITEL**. 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 **UNITEL** será igual o superior al 70%. Para los semestres siguientes la meta de TC será acordada 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 **UNITEL** o de **TV CABLE** y siempre que dicho número sea superior a 1.000 usuarios y los mismos hayan presentado una PQR a cualquiera de los dos operadores. 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 ordinarios 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 fallas. Para efectos de la planeación inicial, el dimensionamiento de la interconexión será el que se indica en el Cuadro No. 5 del presente Anexo.

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.

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 **UNITEL** en el curso del año, y que supere el Plan de Dimensionamiento presentado en el CMI, estará sujeto a la disponibilidad de **UNITEL**.

**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 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. Al momento en que el CMI verifique el sobrepaso del nivel de ocupación precitado en cada ruta, deberá acordarse la instalación de los nuevos enlaces y la ampliación deberá realizarse máximo dentro de los veinte (20) días calendarios siguientes al momento en que se acuerde la ampliación, y estará sujeta a la disponibilidad de E1s.

**8.3** 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 (1) enlace 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 calendario, 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 **UNITEL** 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.

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

**10.1** La operación y mantenimiento de los equipos y medios de transmisión que soportarán la interconexión, será responsabilidad de la parte que los suministre.

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

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

**10.2** 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.

**10.3** 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 y la mantendrá debidamente actualizada.

Cada parte informará con una antelación no inferior a diez (10) 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 entrada en 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, correos electrónicos, 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 presentarse diferencias en asuntos de carácter técnico, que no puedan ser resueltas por las partes, o en caso 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 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 y aprobará aquellos procedimientos que se requieran para ejecutar eficiente y cumplidamente este acto administrativo, y que no hayan sido previstos en este Anexo, tal como

**ARTÍCULO 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**

Quando 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

**DIAGRAMA 1.**  
ESQUEMA GENERAL DE LA INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL DE **TV CABLE** Y **UNITEL**

**CUADRO No. 3**  
NUMERACIÓN

**CUADRO No. 4**  
SEÑALIZACIÓN

**CUADRO No. 5**  
DIMENSIONAMIENTO DE ENLACES

**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** en su oferta final.

<b>N o</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>DURACIÓN EN DÍAS</b>
1	Definición por parte de <b>UNITEL</b> de las características requeridas de impedancia en los DDFs	1
2	Entrega por parte de <b>TV CABLE</b> de las características técnicas de los equipos a instalar	1
3	Realización del site survey por parte de <b>TV CABLE</b> y <b>UNITEL</b> en los nodos de interconexión	5
4	Adecuación física de los nodos en los que se debe hacer obra civil, instalación de escalerillas, etc.	10
5	instalación de equipos de <b>TV CABLE</b> en los nodos de interconexión de <b>UNITEL</b>	2
6	Realización de pruebas a nivel de transmisión	2
7	Realización de pruebas a nivel de señalización	4
8	Pruebas de tráfico entre las redes de <b>TV CABLE</b> y <b>UNITEL</b> .	2
9	Pruebas de tasación y registro de llamadas	2
1	Pruebas de facturación	2
0		
1	Iniciación de interconexión operativa	
1		
	<b>TOTAL</b>	<b>31</b>

**CUADRO No.2**

**NODOS DE INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES TPBCL y TPBLE DE UNITEL Y LA RED TPBCL DE TV CABLE**

**NODO UNITEL**

<b>NODO DE INTERCONEXIÓN</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>Ciudad</b>	<b>Central</b>
ACOPI YUMBO	Calle 15 No. 32-591 (Autopista Cali- Yumbo)	YUMBO	Siemens EWSD CP-113 COMPACTA V.9

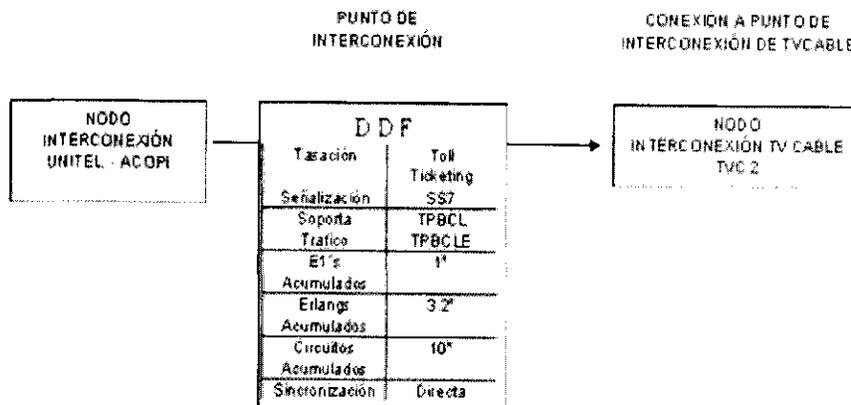
**NODO TV CABLE**

<b>NODO DE INTERCONEXIÓN</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>Ciudad</b>	<b>CENTRAL</b>
TVC 2	Carrera 3 No. 12-40 piso 11	CALI	SAFARI POINT CEDAR

**DIAGRAMA No. 1.**

**ESQUEMA GENERAL DE LA INTERCONEXIÓN ENTRE LAS REDES DE TPBCL DE TV CABLE Y LAS REDES DE TPBCL Y TPBLE DE UNITEL**

**NODOS DE INTERCONEXIÓN**



\* Dimensionamiento para el primer semestre  
DDF: Bastidor de Distribución Digital

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

**UNITEL**

<b>SERIES TPBCL</b>	<b>MUNICIPIO</b>
2 - 2800XXX	Palmira
2 - 2801XXX	Palmira
2 - 678XXXX	Cali
2 - 679XXXX	Cali

2 - 691XXXX

Cali

2 - 2608XXX

Candelaria

2 - 2609XXX

Candelaria

**TV CABLE**

<b>SERIES TPBCL</b>	<b>ASIGNADAS AL NODO</b>
2-2869XXX	TVC 2

**CUADRO N° 4****PUNTOS DE SEÑALIZACIÓN DE LAS REDES DE TPBCL Y TPBLE DE UNITEL**

<b>NODO/CENTRAL</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>
ACOPI	PS	02-01-30

**PUNTOS DE SEÑALIZACIÓN DE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE**

<b>NODO/CENTRAL</b>	<b>FUNCIÓN</b>	<b>CÓDIGO</b>
TVC2	PTS	02-01-56

**CUADRO No. 5****PLAN DE DIMENSIONAMIENTO INICIAL ENTRE LAS REDES TPBCL y TPBCL DE UNITEL Y LA RED DE TPBCL DE TV CABLE**

<b>NODO UNITEL</b>	<b>PLAZO</b>			
	<b>Semestre I</b>	<b>Semestre II</b>	<b>Semestre III</b>	<b>Semestre IV</b>
<b>ACOPI</b>				
Trafico en Erlangs	3,2	6,5	9,7	12,9
Circuitos	10	15	20	24
E1's	1	1	1	1
<b>Total E1's</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

\*Basado en proyecciones presentadas por **TV CABLE** Rad. 200731959

### **ANEXO III CONDICIONES ECONÓMICAS Y COMERCIALES**

#### **IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y LA RED DE TPBCL Y TPBCLE DE UNITEL S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA**

**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 **UNITEL**.

**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, 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 **UNITEL** 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 definitiva, 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, o de la norma que lo modifique o adicione, por el tráfico local cursado entre las redes de los operadores de Telefonía local, 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 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 **UNITEL** deberán enviar mensualmente a la CRT la siguiente información:

- Tráfico entrante y saliente entre las dos redes en Erlangs y en minutos discriminado por

## **ARTÍCULO 5. SUMINISTRO DE INSTALACIONES ESENCIALES**

### **5.1 Arrendamiento de Espacio Físico**

Para efectos de la interconexión, y teniendo en cuenta lo establecido por **UNITEL** en su oferta básica de interconexión -OBI-, **TV CABLE** pagará a **UNITEL** un canon mensual, por concepto de arrendamiento de espacio físico que ocupe en cada nodo, el equivalente a tres (3) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), por cada metro cuadrado o fracción, el cual incluye los servicios asociados de energía, aire acondicionado, iluminación y vigilancia.

Estos valores se cobrarán a partir de la fecha que se determine en el acta de entrega de las respectivas áreas, e incluyen el derecho de acometida, así como los demás servicios generales con los que se cuente en cada nodo, entre otros el aseo.

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 de incremento del salario mínimo 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. Lo anterior atendiendo las previsiones hechas en el punto 2.4.4. de esta Resolución.

### **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 originan las llamadas entre las redes de TPBCL, será responsable de la tarificación de las mismas a sus abonados.

**UNITEL** 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.

**ANEXO IV****COMITÉ MIXTO DE INTERCONEXIÓN****IMPOSICIÓN DE SERVIDUMBRE PROVISIONAL DE ACCESO, USO E INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TPBCL DE TV CABLE TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y LA RED DE TPBCL Y TPBCLE DE UNITEL S.A. E.S.P. EN EL MUNICIPIO DE PALMIRA Y EL DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA****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 **UNITEL** 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 definidos 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 provisional.
- 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 los causas de los daños y el costo de la reparación.

- 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, entre otros parámetros.
- Establecer de ser necesario, subcomités para el análisis detallado de información y realización de propuestas al CMI y definir sus funciones específicas.

### **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 **UNITEL** 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. El comité será presidido, en forma alternativa por períodos de un año, iniciando por uno de los miembros nombrados por **TV CABLE**.
- 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.