



RESOLUCIÓN No. **5304** DE 2018

*"Por la cual se aprueba el contenido de la Oferta Básica de Interconexión –OBI- de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. y se fijan las condiciones del acceso y de la interconexión"*

## **EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES**

En ejercicio de las facultades conferidas en el artículo 22, numerales 3, 10 y 19, en el artículo 51 de la Ley 1341 de 2009 y en el literal h) del artículo 1 de la Resolución CRC 2202 de 2009, modificada por la Resolución CRC 4659 de 2014, y

### **CONSIDERANDO**

#### **1. ANTECEDENTES**

El artículo 51 de Ley 1341 de 2009 impone a los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones –PRST-, de un lado, poner a disposición del público, para su respectiva consulta, la Oferta Básica de Interconexión – OBI- que regirá la totalidad de las condiciones en que operará el acceso y/o interconexión solicitado y, del otro, mantener dicha oferta debidamente actualizada conforme la normativa aplicable.

Cabe anotar que la OBI en los términos previstos en la normativa en mención se constituye en una de las fuentes de la cual emanan las condiciones de acceso y/o interconexión, toda vez que con su simple aceptación resultan definidas las reglas tanto para el acceso como la interconexión de las redes, lo cual, aparte de perfeccionar el negocio jurídico entre las partes, dinamiza el mercado de las telecomunicaciones al permitir la entrada de nuevos agentes a los diferentes mercados.

Así las cosas, es preciso indicar que una vez la OBI sea aprobada por la CRC, al tener efectos vinculantes respecto de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones, se constituye en la base para el inicio del trámite de negociación directa en caso de que no se acepte de manera pura y simple y, con base ella la CRC debe imponer las servidumbres de acceso, uso e interconexión provisional, y fijar las condiciones provisionales de acceso, uso e interconexión.

Por su parte, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 3101 de 2011 (compilada en el TÍTULO IV de la Resolución CRC 5050 de 2016), a través de la cual adoptó el régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones, cuyo artículo 34<sup>1</sup> prevé que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones (PRST) asignatarios directos de numeración de acuerdo con el Plan Nacional de Numeración y/o, que provean interconexión a otros proveedores de redes y/o servicios de telecomunicaciones y/o, que dispongan de instalaciones esenciales de acuerdo con lo establecido en el artículo 30<sup>2</sup> de la resolución en comento, deberán contar con una Oferta Básica de Interconexión.

<sup>1</sup> Artículo 4.1.6.1 de la resolución CRC 5050 de 2016.

<sup>2</sup> Artículo 4.1.5.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016.



En virtud del literal h) del artículo 1 de la Resolución 2202 de 2009 modificada por la Resolución 4659 de 2014, fue delegada en el Director Ejecutivo de la CRC, previa aprobación del Comité de Comisionados de la entidad, la expedición de todos los actos administrativos que sean de trámite o definitivos, tendientes a aprobar y/o fijar de oficio las condiciones de acceso, uso e interconexión de las Ofertas Básicas de Interconexión (OBI) de los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones.

En este orden de ideas, y en razón a la expedición de las Resoluciones CRC 5107 y CRC 5108<sup>3</sup>, se hace necesario realizar el diligenciamiento adicional de la OBI actualmente aprobada, con el propósito de incluir la información correspondiente a la instalación esencial de Roaming Automático Nacional (RAN) y las condiciones generales de acceso para Operadores Móviles Virtuales (OMV).

En cumplimiento de lo anteriormente anotado, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en adelante, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** procedió a registrar en su OBI lo establecido por la regulación vigente a través del Sistema de Información Unificado del Sector de Telecomunicaciones –SIUST el día 29 de abril de 2017. Una vez revisadas las condiciones establecidas en la OBI en comento, la CRC a través del radicado 2017588276 de fecha 30 de junio de 2017, requirió a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, para que la complementara, modificara y aclarara, con el fin de continuar con el proceso de revisión y aprobación.

En atención a lo anterior, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** presentó el día 17 de julio de 2017 para consideración de esta Comisión su OBI, a través del SIUST.

## 2. COMPETENCIA DE LA CRC

El artículo 51 de la Ley 1341 de 2009, en concordancia con lo establecido en el artículo 15 de la Resolución CAN 432 de 2000, al contemplar la obligación a cargo de los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones de poner su oferta básica de interconexión a disposición del público y de manera actualizada, impone a la CRC, en su calidad de autoridad de regulación de las comunicaciones, la obligación de llevar a cabo la respectiva revisión y aprobación de dicha oferta que para tales efectos deberá ser registrada por los PRST ante esta Entidad.

Así las cosas, de conformidad con lo anterior la CRC, en ejercicio de sus competencias asignadas tanto por la normatividad supranacional como la legislación interna, inició el proceso de revisión y aprobación del contenido de las OBI, siguiendo para tal fin lo previsto en la regulación actualmente aplicable, en especial lo dispuesto en la Resolución 3101 de 2011 (compilada en el TÍTULO IV de la Resolución CRC 5050 de 2016), por medio de la cual se adopta el régimen de acceso, uso e interconexión. Para efectos de lo anterior, en concordancia con lo dispuesto en el artículo 16 de la Resolución 432 de 2000<sup>4</sup> de la CAN, la CRC estableció como mecanismo para verificar que el contenido de las OBI atienda a los presupuestos legales y regulatorios aplicables, un formato en el Sistema de información Unificado del Sector de la Telecomunicaciones –SIUST- el cual facilitó el registro de las mismas, de conformidad con lo indicado mediante Circular CRC 94 de 2011.

En este orden de ideas, debe decirse que la aprobación de las condiciones reportadas por los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones en la OBI, debe guardar plena armonía con la totalidad de las normas que comprenden el régimen normativo aplicable al sector, razón por la cual esta Comisión procederá a aprobar aquellas condiciones que resulten acordes con el mismo. No obstante, cabe indicar que aquellas condiciones que resulten contrarias a la ley y la regulación deberán ser definidas por esta Comisión en virtud de lo dispuesto en el numeral 10 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, según el cual corresponde a la CRC "*fijar de oficio (...) las condiciones de acceso, uso e interconexión.*"

Así pues, es claro que la previsión normativa antes transcrita confiere a la CRC la competencia para establecer de manera oficiosa las condiciones en que han de darse las relaciones de acceso, uso e interconexión, situación que se predica del contenido de las OBI, cuya aprobación no puede llevarse a cabo de manera parcial, ya que en razón a lo expuesto en la misma Ley 1341 de 2009,

<sup>3</sup> Compiladas en los CAPÍTULOS 3, 5 y 7 del TÍTULO IV.

<sup>4</sup> Artículo 16. "*Las Autoridades de Telecomunicaciones competentes podrán establecer los mecanismos idóneos para la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas por las mismas.*"



dichas Ofertas deben contener la totalidad de los elementos necesarios para que con su simple aceptación, se genere un acuerdo de acceso, uso e interconexión.

De otra parte, el incumplimiento por parte de los PRST de la obligación de aportar la información sobre su OBI, requerida por la Comisión de Regulación de Comunicaciones para el ejercicio de sus funciones, constituye una infracción a la Ley 1341 de 2009, cuya sanción en los términos del numeral 19 del artículo 22 ibidem, compete a la CRC.

### **3. CONTENIDO DE LA OBI**

Es importante tener en cuenta que la aprobación, a la cual se refiere esta resolución, se imparte de conformidad con las reglas y condiciones previamente dispuestas en la regulación vigente, en relación con los lineamientos para el registro y actualización de la OBI, así como de conformidad con las directrices específicas de contenido y diligenciamiento de la misma, descritas en la Circular 94 de 2011.

Como bien se dispuso de manera expresa tanto el formato elaborado por la CRC, como en la circular antes citada, el contenido de la OBI objeto de aprobación por parte de la CRC se encuentra sujeta a los parámetros dispuestos en la Circular 94 de 2011, siendo además claro que el formato para Ofertas Básicas de Interconexión, dispuesto para facilitar el registro y actualización de la información que debe ser remitida por los proveedores de redes y servicios a través del SIUST, delimita la información que será objeto de revisión por parte de la Comisión.

Es por esto que a la CRC le corresponde realizar una revisión detallada de los puntos sobre los cuales se pronuncia específicamente, pues en lo que se relaciona con inclusiones de puntos adicionales sobre los cuales la regulación no se refiere para el diligenciamiento de la OBI o servicios adicionales sin el respectivo análisis y justificación, no serán aprobados.

En consecuencia, si existe algún punto que haya sido incluido por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y sobre el cual la CRC no se pronuncie, no se podrá entender que ha sido aprobado, pues no contendría un soporte válido para su aplicación a terceros.

#### **3.1. Condiciones aprobadas por la CRC en los términos previstos por COLOMBIA TELECOMUNICACIONES.**

De conformidad con lo antes expuesto, esta Comisión aprueba en los términos presentados por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** la OBI registrada ante la CRC a través del SIUST, el 17 de julio de 2017, por estar conforme con lo dispuesto en la regulación general vigente, en lo que corresponde específicamente a los siguientes aspectos:

##### **3.1.1. Parte General:**

1. Identificación de recursos físicos y lógicos sobre los que recae el acceso y/o la interconexión.
  - a) Los sistemas de apoyo operacional necesarios para facilitar, gestionar y mantener las comunicaciones.
  - b) El espacio físico, servicios adicionales para la colocación de equipos
  - c) Cabezas de cable submarino.
2. Cronograma de actividades necesarias para habilitar el acceso y/o la interconexión, el cual no podrá ser superior a 30 días y cronograma para habilitar el Roaming Automático Nacional el cual no podrá superar 4 meses.
3. Plazo sugerido del acuerdo.
4. Causales de suspensión o terminación del acuerdo.
5. Mecanismos para la resolución de controversias relacionadas con el acceso y la interconexión.

##### **3.1.2. Para OMV:**

1. Descripción específica de las actividades requeridas para la materialización del acuerdo: Cronograma de actividades para la materialización.
2. Mecanismos a ser empleados por el OMV para garantizar el cumplimiento de las obligaciones a su cargo. Detalle de los instrumentos que contengan las garantías para el cumplimiento de las obliga.
3. Condiciones aplicables a la definición del valor de la provisión de la operación móvil virtual.



**3.1.3 Aspectos financieros:**

1. Descripción de procedimientos, responsables y plazos para el intercambio de cuentas, aprobación y pago de las mismas.
2. Cargos de acceso de la red indicando los sistemas de medición y las bases para la liquidación de los mismos.
3. La remuneración por concepto de instalaciones esenciales requeridas para el acceso y/o la interconexión, excepto lo relacionado con los elementos de infraestructura civil que puedan ser usados por ambas partes al mismo tiempo, siempre y cuando sea factible técnica y económicamente.

**3.1.4. Aspectos Técnicos****• Acceso:**

1. Unidades o capacidades que se ofrecen en cada recurso identificado como instalación esencial a efectos del acceso, según su naturaleza.
2. Características del elemento.
3. Especificaciones técnicas de las interfaces abiertas físicas y/o lógicas del recurso ofrecido.

**• Interconexión:**

1. Especificaciones técnicas de las interfaces.
2. Instalaciones esenciales que se requieran para la interconexión, indicando unidades o capacidades que se ofrecen, según su naturaleza.
3. Instalaciones no esenciales ofertadas, indicando unidades o capacidades aplicables, según su naturaleza.
4. Cobertura nodos de interconexión.
5. Diagrama de Interconexión.
6. Definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos.

**3.2. Condiciones fijadas por la CRC**

De otra parte, los siguientes aspectos no se aprueban en los términos presentados por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** tanto en el registro inicial como en la complementación allegada, de tal manera que, en ejercicio de su competencia para fijar las condiciones de acceso, uso e interconexión de manera oficiosa, la CRC procede a fijarlos de la siguiente forma:

**3.2.1. Descripción de la(s) red(es) de telecomunicaciones**

En relación con el formato en donde se describe la cobertura de prestación de los servicios ofrecidos, se observa que no se encuentra debidamente diligenciada la totalidad de los departamentos y municipios en los cuales **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** ofrece sus servicios, por lo cual, se hace necesario realizar el ajuste del formato y complementar la información correspondiente a la cobertura de conformidad con la siguiente información enviada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en archivo adicional al formato de OBI establecido por la CRC, la cual se incorpora de oficio a la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**:

**A. Para red fija:**

HUILA	TERUEL
HUILA	TESALIA
HUILA	TIMANA
HUILA	VILLAVIEJA
HUILA	YAGUARA
MAGDALENA	ARACATACA
MAGDALENA	ARIGUANI (EL DIFICIL)
MAGDALENA	CERRO DE SAN ANTONIO
MAGDALENA	CHIVOLO
MAGDALENA	CIENAGA



MAGDALENA	CONCORDIA
MAGDALENA	EL BANCO
MAGDALENA	EL PINON
MAGDALENA	FUNDACION
MAGDALENA	GUAMAL
MAGDALENA	NUEVA GRANADA
MAGDALENA	PEDRAZA
MAGDALENA	PIJINO DEL CARMEN
MAGDALENA	PIVIJAY
MAGDALENA	PLATO
MAGDALENA	PUEBLOVIEJO
MAGDALENA	REMOLINO
MAGDALENA	SALAMINA
MAGDALENA	SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA
MAGDALENA	SAN ZENON
MAGDALENA	SANTA ANA
MAGDALENA	SANTA BARBARA DE PINTO
MAGDALENA	SANTA MARTA
MAGDALENA	SITIONUEVO
MAGDALENA	TENERIFE
MAGDALENA	ZAPAYAN
META	ACACIAS
META	CABUYARO
META	CASTILLA LA NUEVA
META	CUBARRAL
META	CUMARAL
META	EL CALVARIO
META	EL CASTILLO
META	FUENTE DE ORO
META	GRANADA
META	GUAMAL
META	LA MACARENA
META	LEJANIAS
META	MESETAS
META	PUERTO GAITAN
META	PUERTO LLERAS
META	PUERTO LOPEZ
META	PUERTO RICO
META	RESTREPO
META	SAN CARLOS DE GUAROA
META	SAN JUAN DE ARAMA
META	SAN JUANITO
META	SAN MARTIN
META	VILLAVICENCIO
META	VISTAHERMOSA
NARIÑO	ALBAN (SAN JOSE)
NARIÑO	ALDANA



NARIÑO	ANCUYA
NARIÑO	ARBOLEDA (BERRUECOS)
NARIÑO	BARBACOAS
NARIÑO	BELEN
NARIÑO	BUESACO
NARIÑO	CHACHAGUI
NARIÑO	CONSACA
NARIÑO	CONTADERO
NARIÑO	CORDOBA
NARIÑO	CUASPUD (CARLOSAMA)
NARIÑO	CUMBAL
NARIÑO	CUMBITARA
NARIÑO	EL CHARCO
NARIÑO	EL PENOL
NARIÑO	EL ROSARIO
NARIÑO	EL TABLON
NARIÑO	EL TAMBO
NARIÑO	FUNES
NARIÑO	GUACHUCAL
NARIÑO	GUAITARILLA
NARIÑO	GUALMATAN
NARIÑO	ILES
NARIÑO	IMUES
NARIÑO	IPIALES
NARIÑO	LA CRUZ
NARIÑO	LA FLORIDA
NARIÑO	LA LLANADA
NARIÑO	LA TOLA
NARIÑO	LA UNION
NARIÑO	LEIVA
NARIÑO	LINARES
NARIÑO	LOS ANDES (SOTOMAYOR)
NARIÑO	MALLAMA (PIEDRANCHA)
NARIÑO	OLAYA HERRERA (BOCAS DE SATINGA)
NARIÑO	OSPINA
NARIÑO	PASTO
NARIÑO	POLICARPA
NARIÑO	POTOSI
NARIÑO	PROVIDENCIA
NARIÑO	PUERRES
NARIÑO	PUPIALES
NARIÑO	RICAURTE
NARIÑO	SAMANIEGO
NARIÑO	SAN LORENZO
NARIÑO	SAN PABLO
NARIÑO	SANDONA
NARIÑO	SANTA BARBARA (ISCUANDE)



NARIÑO	SANTA CRUZ (GUACHAVEZ)
NARIÑO	SAPUYES
NARIÑO	TAMINANGO
NARIÑO	TANGUA
NARIÑO	TUMACO
NARIÑO	TUQUERRES
NARIÑO	YACUANQUER
NORTE_DE_SANTANDER	ABREGO
NORTE_DE_SANTANDER	ARBOLEDAS
NORTE_DE_SANTANDER	BOCHALEMA
NORTE_DE_SANTANDER	BUCARASICA
NORTE_DE_SANTANDER	CACHIRA
NORTE_DE_SANTANDER	CACOTA
NORTE_DE_SANTANDER	CHINACOTA
NORTE_DE_SANTANDER	CHITAGA
NORTE_DE_SANTANDER	CONVENCION
NORTE_DE_SANTANDER	CUCUTA
NORTE_DE_SANTANDER	CUCUTILLA
NORTE_DE_SANTANDER	DURANIA
NORTE_DE_SANTANDER	EL CARMEN
NORTE_DE_SANTANDER	EL TARRA
NORTE_DE_SANTANDER	GRAMALOTE
NORTE_DE_SANTANDER	HACARI
NORTE_DE_SANTANDER	HERRAN
NORTE_DE_SANTANDER	LA ESPERANZA
NORTE_DE_SANTANDER	LA PLAYA
NORTE_DE_SANTANDER	LABATECA
NORTE_DE_SANTANDER	LOURDES
NORTE_DE_SANTANDER	MUTISCUA
NORTE_DE_SANTANDER	OCAÑA
NORTE_DE_SANTANDER	PAMPLONA
NORTE_DE_SANTANDER	PAMPLONITA
NORTE_DE_SANTANDER	PUERTO SANTANDER
NORTE_DE_SANTANDER	RAGONVALIA
NORTE_DE_SANTANDER	SALAZAR
NORTE_DE_SANTANDER	SAN CALIXTO
NORTE_DE_SANTANDER	SAN CAYETANO
NORTE_DE_SANTANDER	SANTIAGO
NORTE_DE_SANTANDER	SARDINATA
NORTE_DE_SANTANDER	SILOS
NORTE_DE_SANTANDER	TEORAMA
NORTE_DE_SANTANDER	TIBU
NORTE_DE_SANTANDER	TOLEDO
NORTE_DE_SANTANDER	VILLA DEL ROSARIO
NORTE_DE_SANTANDER	VILLACARO
PUTUMAYO	COLON
PUTUMAYO	MOCOA



PUTUMAYO	ORITO
PUTUMAYO	PUERTO ASIS
PUTUMAYO	PUERTO CAICEDO
PUTUMAYO	PUERTO LEGUIZAMO
PUTUMAYO	SAN FRANCISCO
PUTUMAYO	SAN MIGUEL (LA DORADA)
PUTUMAYO	SANTIAGO
PUTUMAYO	SIBUNDOY
PUTUMAYO	VALLE DEL GUAMUEZ (LA HORMIGA)
PUTUMAYO	VILLAGARZON
QUINDIO	ARMENIA
QUINDIO	BUENAVISTA
QUINDIO	CALARCA
QUINDIO	CIRCASIA
QUINDIO	CORDOBA
QUINDIO	FILANDIA
QUINDIO	GENOVA
QUINDIO	LA TEBAIDA
QUINDIO	MONTENEGRO
QUINDIO	PIJAO
QUINDIO	QUIMBAYA
QUINDIO	SALENTO
RISARALDA	APIA
RISARALDA	BALBOA
RISARALDA	BELEN DE UMBRIA
RISARALDA	DOS QUEBRADAS
RISARALDA	GUATICA
RISARALDA	LA CELIA
RISARALDA	LA VIRGINIA
RISARALDA	MARSELLA
RISARALDA	MISTRATO
RISARALDA	PEREIRA
RISARALDA	PUEBLO RICO
RISARALDA	QUINCHIA
RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL
RISARALDA	SANTUARIO
SAN_ANDRES_Y_PROVIDENCIA	PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA
SAN_ANDRES_Y_PROVIDENCIA	SAN ANDRES
SANTANDER	AGUADA
SANTANDER	ALBANIA
SANTANDER	ARATOCA
SANTANDER	BARBOSA
SANTANDER	BARICHARA
SANTANDER	BARRANCABERMEJA
SANTANDER	BETULIA
SANTANDER	BOLIVAR
SANTANDER	BUCARAMANGA

SANTANDER	CABRERA
SANTANDER	CAPITANEJO
SANTANDER	CARCASI
SANTANDER	CERRITO
SANTANDER	CHARALA
SANTANDER	CHARTA
SANTANDER	CHIMA
SANTANDER	CHIPATA
SANTANDER	CIMITARRA
SANTANDER	CONCEPCION
SANTANDER	CONFINES
SANTANDER	CONTRATACION
SANTANDER	COROMORO
SANTANDER	CURITI
SANTANDER	EL CARMEN
SANTANDER	EL ENCINO
SANTANDER	EL GUACAMAYO
SANTANDER	EL PEÑON
SANTANDER	EL PLAYON
SANTANDER	ENCISO
SANTANDER	FLORIAN
SANTANDER	GALAN
SANTANDER	GAMBITA
SANTANDER	GUACA
SANTANDER	GUADALUPE
SANTANDER	GUAPOTA
SANTANDER	GUAVATA
SANTANDER	GUEPSA
SANTANDER	HATO
SANTANDER	JESUS MARIA
SANTANDER	LA PAZ
SANTANDER	LANDAZURI
SANTANDER	LEBRIJA
SANTANDER	LOS SANTOS
SANTANDER	MALAGA
SANTANDER	MARACAVITA
SANTANDER	MATANZA
SANTANDER	MOGOTES
SANTANDER	MOLAGAVITA
SANTANDER	OCAMONTE
SANTANDER	OIBA
SANTANDER	ONZAGA
SANTANDER	PALMAR
SANTANDER	PALMAS DEL SOCORRO
SANTANDER	PIEDRECUESTA
SANTANDER	PINCHOTE
SANTANDER	PUENTE NACIONAL



SANTANDER	PUERTO PARRA
SANTANDER	PUERTO WILCHES
SANTANDER	RIONEGRO
SANTANDER	SABANA DE TORRES
SANTANDER	SAN ANDRES
SANTANDER	SAN BENITO
SANTANDER	SAN GIL
SANTANDER	SAN JOAQUIN
SANTANDER	SAN JOSE DE MIRANDA
SANTANDER	SAN MIGUEL
SANTANDER	SAN VICENTE DEL CHUCURI
SANTANDER	SANTA HELENA DEL OPON
SANTANDER	SIMACOTA
SANTANDER	SOCORRO
SANTANDER	SUAITA
SANTANDER	SUCRE
SANTANDER	SURATA
SANTANDER	TONA
SANTANDER	VALLE DE SAN JOSE
SANTANDER	VELEZ
SANTANDER	VETAS
SANTANDER	VILLANUEVA
SANTANDER	ZAPATOCA
SUCRE	BUENAVISTA
SUCRE	CAIMITO
SUCRE	CHALAN
SUCRE	COLOSO
SUCRE	COROZAL
SUCRE	COVEÑAS
SUCRE	GALERAS
SUCRE	GUARANDA
SUCRE	LA UNION
SUCRE	LOS PALMITOS
SUCRE	MAJAGUAL
SUCRE	OVEJAS
SUCRE	PALMITO
SUCRE	SAMPUES
SUCRE	SAN BENITO ABAD
SUCRE	SAN JUAN DE BETULIA
SUCRE	SAN MARCOS
SUCRE	SAN ONOFRE
SUCRE	SAN PEDRO
SUCRE	SINCE
SUCRE	SINCELEJO
SUCRE	SUCRE
SUCRE	TOLU
SUCRE	TOLUVIEJO

TOLIMA	ALPUJARRA
TOLIMA	ALVARADO
TOLIMA	AMBALEMA
TOLIMA	ANZOATEGUI
TOLIMA	ARMERO (GUAYABAL)
TOLIMA	ATACO
TOLIMA	CAJAMARCA
TOLIMA	CARMEN DE APICALA
TOLIMA	CASABIANCA
TOLIMA	CHAPARRAL
TOLIMA	COELLO
TOLIMA	COYAIMA
TOLIMA	CUNDAY
TOLIMA	DOLORES
TOLIMA	ESPINAL
TOLIMA	FALAN
TOLIMA	FLANDES
TOLIMA	FRESNO
TOLIMA	GUAMO
TOLIMA	HERVEO
TOLIMA	HONDA
TOLIMA	IBAGUE
TOLIMA	ICONONZO
TOLIMA	LERIDA
TOLIMA	LIBANO
TOLIMA	MARIQUITA
TOLIMA	MELGAR
TOLIMA	MURILLO
TOLIMA	NATAGAIMA
TOLIMA	ORTEGA
TOLIMA	PALOCABILDO
TOLIMA	PIEDRAS
TOLIMA	PLANADAS
TOLIMA	PRADO
TOLIMA	PURIFICACION
TOLIMA	RIOBLANCO
TOLIMA	RONCESVALLES
TOLIMA	ROVIRA
TOLIMA	SALDAYA
TOLIMA	SAN ANTONIO
TOLIMA	SAN LUIS
TOLIMA	SANTA ISABEL
TOLIMA	SUAREZ
TOLIMA	VALLE DE SAN JUAN
TOLIMA	VENADILLO
TOLIMA	VILLAHERMOSA
TOLIMA	VILLARRICA



VALLE_DEL_CAUCA	ALCALA
VALLE_DEL_CAUCA	ANDALUCIA
VALLE_DEL_CAUCA	ANSERMANUEVO
VALLE_DEL_CAUCA	ARGELIA
VALLE_DEL_CAUCA	BOLIVAR
VALLE_DEL_CAUCA	BUENAVENTURA
VALLE_DEL_CAUCA	BUGA
VALLE_DEL_CAUCA	BUGALAGRANDE
VALLE_DEL_CAUCA	CAICEDONIA
VALLE_DEL_CAUCA	CALI
VALLE_DEL_CAUCA	CALIMA (EL DARIEN)
VALLE_DEL_CAUCA	CANDELARIA
VALLE_DEL_CAUCA	CARTAGO
VALLE_DEL_CAUCA	DAGUA
VALLE_DEL_CAUCA	EL AGUILA
VALLE_DEL_CAUCA	EL CAIRO
VALLE_DEL_CAUCA	EL CERRITO
VALLE_DEL_CAUCA	EL DOVIO
VALLE_DEL_CAUCA	FLORIDA
VALLE_DEL_CAUCA	GINEBRA
VALLE_DEL_CAUCA	GUACARI
VALLE_DEL_CAUCA	JAMUNDI
VALLE_DEL_CAUCA	LA CUMBRE
VALLE_DEL_CAUCA	LA UNION
VALLE_DEL_CAUCA	LA VICTORIA
VALLE_DEL_CAUCA	OBANDO
VALLE_DEL_CAUCA	PALMIRA
VALLE_DEL_CAUCA	PRADERA
VALLE_DEL_CAUCA	RESTREPO
VALLE_DEL_CAUCA	RIOFRIO
VALLE_DEL_CAUCA	ROLDANILLO
VALLE_DEL_CAUCA	SAN PEDRO
VALLE_DEL_CAUCA	SEVILLA
VALLE_DEL_CAUCA	TORO
VALLE_DEL_CAUCA	TRUJILLO
VALLE_DEL_CAUCA	TULUA
VALLE_DEL_CAUCA	ULLOA
VALLE_DEL_CAUCA	VERSALLES
VALLE_DEL_CAUCA	VIJES
VALLE_DEL_CAUCA	YOTOCO
VALLE_DEL_CAUCA	YUMBO
VALLE_DEL_CAUCA	ZARZAL
VAUPES	MITU
VICHADA	PUERTO CARREÑO
VICHADA	SANTA ROSALIA

B. Para red móvil:

CUNDINAMARCA	GUATAVITA
CUNDINAMARCA	GUAYABAL DE SIQUIMA
CUNDINAMARCA	GUAYABETAL
CUNDINAMARCA	JERUSALEN
CUNDINAMARCA	JUNIN
CUNDINAMARCA	LA CALERA
CUNDINAMARCA	LA MESA
CUNDINAMARCA	LA PALMA
CUNDINAMARCA	LA PEYA
CUNDINAMARCA	LA VEGA
CUNDINAMARCA	LENGUAZAQUE
CUNDINAMARCA	MACHETA
CUNDINAMARCA	MADRID
CUNDINAMARCA	MANTA
CUNDINAMARCA	MEDINA
CUNDINAMARCA	MOSQUERA
CUNDINAMARCA	NEMOCON
CUNDINAMARCA	NILO
CUNDINAMARCA	NIMAIMA
CUNDINAMARCA	NOCAIMA
CUNDINAMARCA	PACHO
CUNDINAMARCA	PAIME
CUNDINAMARCA	PANDI
CUNDINAMARCA	PARATEBUENO
CUNDINAMARCA	PASCA
CUNDINAMARCA	PUERTO SALGAR
CUNDINAMARCA	PULI
CUNDINAMARCA	QUEBRADANEGRA
CUNDINAMARCA	QUETAME
CUNDINAMARCA	QUIPILE
CUNDINAMARCA	RICAU RTE
CUNDINAMARCA	SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA
CUNDINAMARCA	SAN BERNARDO
CUNDINAMARCA	SAN FRANCISCO
CUNDINAMARCA	SAN JUAN DE RIOSECO
CUNDINAMARCA	SASAIMA
CUNDINAMARCA	SESQUILE
CUNDINAMARCA	SIBATE
CUNDINAMARCA	SILVANIA
CUNDINAMARCA	SIMIJACA
CUNDINAMARCA	SOACHA
CUNDINAMARCA	SOPO
CUNDINAMARCA	SUBACHOQUE
CUNDINAMARCA	SUESCA
CUNDINAMARCA	SUSA
CUNDINAMARCA	SUTATAUSA
CUNDINAMARCA	TABIO



CUNDINAMARCA	TAUSA
CUNDINAMARCA	TENA
CUNDINAMARCA	TENJO
CUNDINAMARCA	TIBACUY
CUNDINAMARCA	TIBIRITA
CUNDINAMARCA	TOCAIMA
CUNDINAMARCA	TOCANCIPA
CUNDINAMARCA	UBALA
CUNDINAMARCA	UBAQUE
CUNDINAMARCA	UBATE
CUNDINAMARCA	UNE
CUNDINAMARCA	UTICA
CUNDINAMARCA	VENECIA
CUNDINAMARCA	VERGARA
CUNDINAMARCA	VIANI
CUNDINAMARCA	VILLAGOMEZ
CUNDINAMARCA	VILLAPINZON
CUNDINAMARCA	VILLET
CUNDINAMARCA	VIOTA
CUNDINAMARCA	YACOPI
CUNDINAMARCA	ZIPACON
CUNDINAMARCA	ZIPAQUIRA
GUAINIA	INIRIDA
GUAJIRA	ALBANIA
GUAJIRA	BARRANCAS
GUAJIRA	DIBULLA
GUAJIRA	DISTRACCION
GUAJIRA	EL MOLINO
GUAJIRA	FONSECA
GUAJIRA	HATO NUEVO
GUAJIRA	LA JAGUA DEL PILAR
GUAJIRA	MAICAO
GUAJIRA	MANAURE
GUAJIRA	RIOHACHA
GUAJIRA	SAN JUAN DEL CESAR
GUAJIRA	URIBIA
GUAJIRA	URUMITA
GUAJIRA	VILLANUEVA
GUAVIARE	CALAMAR
GUAVIARE	EL RETORNO
GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE
HUILA	ACEVEDO
HUILA	AGRADO
HUILA	AIPE
HUILA	ALGECIRAS
HUILA	ALTAMIRA
HUILA	BARAYA

HUILA	CAMPOALEGRE
HUILA	COLOMBIA
HUILA	ELIAS
HUILA	GARZON
HUILA	GIGANTE
HUILA	GUADALUPE
HUILA	HOBO
HUILA	IQUIRA
HUILA	ISNOS
HUILA	LA ARGENTINA
HUILA	LA PLATA
HUILA	NATAGA
HUILA	NEIVA
HUILA	OPORAPA
HUILA	PAICOL
HUILA	PALERMO
HUILA	PALESTINA
HUILA	PITAL
HUILA	PITALITO
HUILA	RIVERA
HUILA	SALADOBLANCO
HUILA	SAN AGUSTIN
HUILA	SANTA MARIA
HUILA	SUAZA
HUILA	TARQUI
HUILA	TELLO
HUILA	TERUEL
HUILA	TESALIA
HUILA	TIMANA
HUILA	VILLAVIEJA
HUILA	YAGUARA
MAGDALENA	ALGARROBO
MAGDALENA	ARACATACA
MAGDALENA	ARIGUANI (EL DIFICIL)
MAGDALENA	CERRO DE SAN ANTONIO
MAGDALENA	CHIVOLO
MAGDALENA	CIENAGA
MAGDALENA	CONCORDIA
MAGDALENA	EL BANCO
MAGDALENA	EL PINON
MAGDALENA	EL RETEN
MAGDALENA	FUNDACION
MAGDALENA	GUAMAL
MAGDALENA	PEDRAZA
MAGDALENA	PIJINO DEL CARMEN
MAGDALENA	PIVIJAY
MAGDALENA	PLATO



MAGDALENA	PUEBLOVIEJO
MAGDALENA	REMOLINO
MAGDALENA	SABANAS DE SAN ANGEL
MAGDALENA	SALAMINA
MAGDALENA	SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA
MAGDALENA	SAN ZENON
MAGDALENA	SANTA ANA
MAGDALENA	SANTA MARTA
MAGDALENA	SITIONUEVO
MAGDALENA	TENERIFE
MAGDALENA	ZAPAYAN
MAGDALENA	ZONA BANANERA
META	ACACIAS
META	BARRANCA DE UPIA
META	CABUYARO
META	CASTILLA LA NUEVA
META	CUBARRAL
META	CUMARAL
META	EL CALVARIO
META	EL CASTILLO
META	FUENTE DE ORO
META	GRANADA
META	GUAMAL
META	LEJANIAS
META	MAPIRIPAN
META	MESETAS
META	PUERTO CONCORDIA
META	PUERTO GAITAN
META	PUERTO LLERAS
META	PUERTO LOPEZ
META	PUERTO RICO
META	RESTREPO
META	SAN CARLOS DE GUAROA
META	SAN JUAN DE ARAMA
META	SAN MARTIN
META	VILLAVICENCIO
META	VISTAHERMOSA
NARIÑO	ALBAN (SAN JOSE)
NARIÑO	ALDANA
NARIÑO	ANCUYA
NARIÑO	ARBOLEDA (BERRUECOS)
NARIÑO	BARBACOAS
NARIÑO	BELEN
NARIÑO	BUESACO
NARIÑO	CHACHAGUI
NARIÑO	CONSACA
NARIÑO	CONTADERO

NARIÑO	CORDOBA
NARIÑO	CUASPUD (CARLOSAMA)
NARIÑO	CUMBAL
NARIÑO	CUMBITARA
NARIÑO	EL CHARCO
NARIÑO	EL PENOL
NARIÑO	EL ROSARIO
NARIÑO	EL TABLON
NARIÑO	EL TAMBO
NARIÑO	FRANCISCO PIZARRO
NARIÑO	FUNES
NARIÑO	GUACHUCAL
NARIÑO	GUAITARILLA
NARIÑO	GUALMATAN
NARIÑO	ILES
NARIÑO	IMUES
NARIÑO	IPIALES
NARIÑO	LA CRUZ
NARIÑO	LA FLORIDA
NARIÑO	LA LLANADA
NARIÑO	LA TOLA
NARIÑO	LA UNION
NARIÑO	LEIVA
NARIÑO	LINARES
NARIÑO	LOS ANDES (SOTOMAYOR)
NARIÑO	MALLAMA (PIEDRANCHA)
NARIÑO	NARINO
NARIÑO	OLAYA HERRERA (BOCAS DE SATINGA)
NARIÑO	OSPINA
NARIÑO	PASTO
NARIÑO	POLICARPA
NARIÑO	POTOSI
NARIÑO	PROVIDENCIA
NARIÑO	PUERRES
NARIÑO	PUPIALES
NARIÑO	RICAUURTE
NARIÑO	SALAHONDA
NARIÑO	SAMANIEGO
NARIÑO	SAN BERNARDO
NARIÑO	SAN LORENZO
NARIÑO	SAN PABLO
NARIÑO	SAN PEDRO DE CARTAGO (CARTAGO)
NARIÑO	SANDONA
NARIÑO	SANTA BARBARA (ISCUANDE)
NARIÑO	SANTA CRUZ (GUACHAVEZ)
NARIÑO	SAPUYES
NARIÑO	TAMINANGO



NARIÑO	TANGUA
NARIÑO	TUMACO
NARIÑO	TUQUERRES
NARIÑO	YACUANQUER
NORTE_DE_SANTANDER	ABREGO
NORTE_DE_SANTANDER	BOCHALEMA
NORTE_DE_SANTANDER	CACHIRA
NORTE_DE_SANTANDER	CHINACOTA
NORTE_DE_SANTANDER	CONVENCION
NORTE_DE_SANTANDER	CUCUTA
NORTE_DE_SANTANDER	CUCUTILLA
NORTE_DE_SANTANDER	EL CARMEN
NORTE_DE_SANTANDER	EL ZULIA
NORTE_DE_SANTANDER	LA ESPERANZA
NORTE_DE_SANTANDER	LA PLAYA
NORTE_DE_SANTANDER	LABATECA
NORTE_DE_SANTANDER	LOS PATIOS
NORTE_DE_SANTANDER	MUTISCUA
NORTE_DE_SANTANDER	OCAÑA
NORTE_DE_SANTANDER	PAMPLONA
NORTE_DE_SANTANDER	PAMPLONITA
NORTE_DE_SANTANDER	PUERTO SANTANDER
NORTE_DE_SANTANDER	SALAZAR
NORTE_DE_SANTANDER	SAN CAYETANO
NORTE_DE_SANTANDER	SANTIAGO
NORTE_DE_SANTANDER	SARDINATA
NORTE_DE_SANTANDER	SILOS
NORTE_DE_SANTANDER	TEORAMA
NORTE_DE_SANTANDER	TIBU
NORTE_DE_SANTANDER	TOLEDO
NORTE_DE_SANTANDER	VILLA DEL ROSARIO
PUTUMAYO	COLON
PUTUMAYO	MOCOA
PUTUMAYO	ORITO
PUTUMAYO	PUERTO ASIS
PUTUMAYO	PUERTO CAICEDO
PUTUMAYO	PUERTO GUZMAN
PUTUMAYO	SAN MIGUEL (LA DORADA)
PUTUMAYO	SANTIAGO
PUTUMAYO	SIBUNDOY
PUTUMAYO	VALLE DEL GUAMUEZ (LA HORMIGA)
PUTUMAYO	VILLAGARZON
QUINDIO	ARMENIA
QUINDIO	BUENAVISTA
QUINDIO	CALARCA
QUINDIO	CIRCASIA
QUINDIO	CORDOBA

QUINDIO	FILANDIA
QUINDIO	GENOVA
QUINDIO	LA TEBAIDA
QUINDIO	MONTENEGRO
QUINDIO	PIJAO
QUINDIO	QUIMBAYA
QUINDIO	SALENTINO
RISARALDA	APIA
RISARALDA	BALBOA
RISARALDA	BELEN DE UMBRIA
RISARALDA	DOS QUEBRADAS
RISARALDA	GUATICA
RISARALDA	LA CELIA
RISARALDA	LA VIRGINIA
RISARALDA	MARSELLA
RISARALDA	MISTRATO
RISARALDA	PEREIRA
RISARALDA	PUEBLO RICO
RISARALDA	QUINCHIA
RISARALDA	SANTA ROSA DE CABAL
RISARALDA	SANTUARIO
SAN_ANDRES_Y_PROVIDENCIA	PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA
SAN_ANDRES_Y_PROVIDENCIA	SAN ANDRES
SANTANDER	AGUADA
SANTANDER	ALBANIA
SANTANDER	ARATOCA
SANTANDER	BARBOSA
SANTANDER	BARICHARA
SANTANDER	BARRANCABERMEJA
SANTANDER	BETULIA
SANTANDER	BOLIVAR
SANTANDER	BUCARAMANGA
SANTANDER	CABRERA
SANTANDER	CALIFORNIA
SANTANDER	CAPITANEJO
SANTANDER	CARCASI
SANTANDER	CEPITA
SANTANDER	CERRITO
SANTANDER	CHARALA
SANTANDER	CHIMA
SANTANDER	CHIPATA
SANTANDER	CIMITARRA
SANTANDER	CONCEPCION
SANTANDER	CONFINES
SANTANDER	CONTRATACION
SANTANDER	COROMORO
SANTANDER	CURITI



SANTANDER	EL CARMEN
SANTANDER	EL ENCINO
SANTANDER	EL GUACAMAYO
SANTANDER	EL PEÑON
SANTANDER	EL PLAYON
SANTANDER	ENCISO
SANTANDER	FLORIAN
SANTANDER	FLORIDABLANCA
SANTANDER	GALAN
SANTANDER	GAMBITA
SANTANDER	GIRON
SANTANDER	GUACA
SANTANDER	GUADALUPE
SANTANDER	GUAPOTA
SANTANDER	GUAVATA
SANTANDER	GUEPSA
SANTANDER	HATO
SANTANDER	JESUS MARIA
SANTANDER	JORDAN
SANTANDER	LA BELLEZA
SANTANDER	LANDAZURI
SANTANDER	LEBRIJA
SANTANDER	LOS SANTOS
SANTANDER	MALAGA
SANTANDER	MATANZA
SANTANDER	MOGOTES
SANTANDER	MOLAGAVITA
SANTANDER	OCAMONTE
SANTANDER	OIBA
SANTANDER	ONZAGA
SANTANDER	PALMAR
SANTANDER	PALMAS DEL SOCORRO
SANTANDER	PARAMO
SANTANDER	PIEDECUESTA
SANTANDER	PINCHOTE
SANTANDER	PUENTE NACIONAL
SANTANDER	PUERTO PARRA
SANTANDER	PUERTO WILCHES
SANTANDER	RIONEGRO
SANTANDER	SABANA DE TORRES
SANTANDER	SAN ANDRES
SANTANDER	SAN BENITO
SANTANDER	SAN GIL
SANTANDER	SAN JOAQUIN
SANTANDER	SAN JOSE DE MIRANDA
SANTANDER	SAN MIGUEL
SANTANDER	SAN VICENTE DEL CHUCURI

SANTANDER	SANTA HELENA DEL OPON
SANTANDER	SIMACOTA
SANTANDER	SOCORRO
SANTANDER	SUAITA
SANTANDER	SUCRE
SANTANDER	SURATA
SANTANDER	TONA
SANTANDER	VALLE DE SAN JOSE
SANTANDER	VELEZ
SANTANDER	VILLANUEVA
SANTANDER	ZAPATOCA
SUCRE	BUENAVISTA
SUCRE	CAIMITO
SUCRE	CHALAN
SUCRE	COLOSO
SUCRE	COROZAL
SUCRE	COVEÑAS
SUCRE	EL ROBLE
SUCRE	GALERAS
SUCRE	GUARANDA
SUCRE	LA UNION
SUCRE	LOS PALMITOS
SUCRE	MAJAGUAL
SUCRE	MORROA
SUCRE	OVEJAS
SUCRE	PALMITO
SUCRE	SAMPUES
SUCRE	SAN BENITO ABAD
SUCRE	SAN JUAN DE BETULIA
SUCRE	SAN MARCOS
SUCRE	SAN ONOFRE
SUCRE	SAN PEDRO
SUCRE	SINCE
SUCRE	SINCELEJO
SUCRE	SUCRE
SUCRE	TOLU
SUCRE	TOLUVIEJO
TOLIMA	ALPUJARRA
TOLIMA	ALVARADO
TOLIMA	AMBALEMA
TOLIMA	ANZOATEGUI
TOLIMA	ARMERO (GUAYABAL)
TOLIMA	ATACO
TOLIMA	CAJAMARCA
TOLIMA	CARMEN DE APICALA
TOLIMA	CASABIANCA
TOLIMA	CHAPARRAL



TOLIMA	COELLO
TOLIMA	COYAIMA
TOLIMA	CUNDAY
TOLIMA	DOLORES
TOLIMA	ESPINAL
TOLIMA	FALAN
TOLIMA	FLANDES
TOLIMA	FRESNO
TOLIMA	GUAMO
TOLIMA	HERVEO
TOLIMA	HONDA
TOLIMA	IBAGUE
TOLIMA	ICONONZO
TOLIMA	LERIDA
TOLIMA	LIBANO
TOLIMA	MARIQUITA
TOLIMA	MELGAR
TOLIMA	MURILLO
TOLIMA	NATAGAIMA
TOLIMA	ORTEGA
TOLIMA	PALOCABILDO
TOLIMA	PIEDRAS
TOLIMA	PLANADAS
TOLIMA	PRADO
TOLIMA	PURIFICACION
TOLIMA	RIOBLANCO
TOLIMA	ROVIRA
TOLIMA	SALDAYA
TOLIMA	SAN ANTONIO
TOLIMA	SAN LUIS
TOLIMA	SANTA ISABEL
TOLIMA	SUAREZ
TOLIMA	VALLE DE SAN JUAN
TOLIMA	VENADILLO
TOLIMA	VILLAHERMOSA
TOLIMA	VILLARRICA
VALLE_DEL_CAUCA	ALCALA
VALLE_DEL_CAUCA	ANDALUCIA
VALLE_DEL_CAUCA	ANSERMANUEVO
VALLE_DEL_CAUCA	ARGELIA
VALLE_DEL_CAUCA	BOLIVAR
VALLE_DEL_CAUCA	BUENAVENTURA
VALLE_DEL_CAUCA	BUGA
VALLE_DEL_CAUCA	BUGALAGRANDE
VALLE_DEL_CAUCA	CAICEDONIA
VALLE_DEL_CAUCA	CALI
VALLE_DEL_CAUCA	CALIMA (EL DARIEN)

VALLE_DEL_CAUCA	CANDELARIA
VALLE_DEL_CAUCA	CARTAGO
VALLE_DEL_CAUCA	DAGUA
VALLE_DEL_CAUCA	EL AGUILA
VALLE_DEL_CAUCA	EL CAIRO
VALLE_DEL_CAUCA	EL CERRITO
VALLE_DEL_CAUCA	EL DOVIO
VALLE_DEL_CAUCA	FLORIDA
VALLE_DEL_CAUCA	GINEBRA
VALLE_DEL_CAUCA	GUACARI
VALLE_DEL_CAUCA	JAMUNDI
VALLE_DEL_CAUCA	LA CUMBRE
VALLE_DEL_CAUCA	LA UNION
VALLE_DEL_CAUCA	LA VICTORIA
VALLE_DEL_CAUCA	OBANDO
VALLE_DEL_CAUCA	PALMIRA
VALLE_DEL_CAUCA	PRADERA
VALLE_DEL_CAUCA	RESTREPO
VALLE_DEL_CAUCA	RIOFRIO
VALLE_DEL_CAUCA	ROLDANILLO
VALLE_DEL_CAUCA	SAN PEDRO
VALLE_DEL_CAUCA	SEVILLA
VALLE_DEL_CAUCA	TORO
VALLE_DEL_CAUCA	TRUJILLO
VALLE_DEL_CAUCA	TULUA
VALLE_DEL_CAUCA	ULLOA
VALLE_DEL_CAUCA	VERSALLES
VALLE_DEL_CAUCA	VIJES
VALLE_DEL_CAUCA	YOTOCO
VALLE_DEL_CAUCA	YUMBO
VALLE_DEL_CAUCA	ZARZAL
VAUPES	MITU
VICHADA	PUERTO CARREÑO

### 3.2.2. Identificación de recursos físicos y lógicos sobre los que recae el acceso y/o la interconexión.

#### a. Elementos de infraestructura civil que puedan ser usados por ambas partes al mismo tiempo, siempre y cuando sea factible técnica y económicamente

Frente a la provisión de espacios en postes y ductos, como elementos de infraestructura civil dispuestos tanto para el acceso como para la interconexión solicitada, debe decirse que los precios indicados sobre el particular por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para los postes de 8 metros y para los ductos están dentro de los topes establecidos por esta Comisión.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la Resolución CRC 5050 de 2016, modificada por la Resolución CRC 5286 de 2017 en su artículo 4.10.3.2. estableció unos nuevos topes tarifarios para la infraestructura de postes y ductos y como al momento de la remisión de la Oferta Básica de Interconexión y sus complementarios, aún no había sido expedida la resolución 5286, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** deberá ajustar en su OBI los conceptos y valores a cobrar por el suministro de espacios en postes de 8, 10, 12 y 14 metros, y en ductos, teniendo en cuenta que en ningún caso podrá exceder los nuevos topes tarifarios.



**b. Base de Datos Administrativa BDA requerida para el correcto enrutamiento de comunicaciones en un ambiente de Portabilidad Numérica**

Para el caso de los servicios ofrecidos de esta instalación esencial, las condiciones remitidas por el PRST, si bien pueden considerarse una guía para los Proveedores interesados, no puede la CRC aprobar procedimientos y valores que se encuentran dentro del marco interno de negociación y discusión entre **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y el interesado.

Por tanto, la CRC no se pronunciará sobre su contenido, pero si solicitará a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** que lo mantenga publicado dentro de su página web, como información de interés, pero no como parte integral de la Oferta Básica de Interconexión. De esta forma, debe ser claro que la puesta en marcha de la relación de acceso, uso e interconexión no puede estar supeditada a la aceptación, negociación o definición de esas condiciones adicionales planteadas por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para acceder a la base de datos de portabilidad numérica.

**3.2.3. Procedimiento para revisar el acuerdo de acceso y/o de interconexión.**

De conformidad con lo establecido en el Artículo 42 del Título V de la Ley 1341 de 2009, los PRST podrán acudir a la CRC para la solución de sus diferencias, una vez se agote el plazo de negociación directa de treinta (30) días.

Así las cosas, la CRC aprueba el procedimiento previsto por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** bajo el entendido que el mismo no puede desconocer que, una vez iniciado y sin que las partes logren algún acuerdo, los PRST pueden acudir, previo agotamiento de los 30 días calendario antes mencionados, a la CRC para que se pronuncie respecto del no acuerdo de las partes.

Adicionalmente, y en todo caso, se advierte que en virtud de lo dispuesto en el artículo 39 de la Resolución CRC 3101 de 2011, hoy compilado en el artículo 4.1.7.3 de la Resolución CRC 5050 de 2016, durante el período de ejecución del acuerdo de acceso y/o de interconexión, o la vigencia del acto administrativo que impuso la servidumbre o la fijación de condiciones, la CRC, de oficio o a petición de parte, de conformidad con lo previsto en el Título V de la Ley 1341 de 2009, puede revisar o modificar las condiciones existentes e imponer nuevas obligaciones a las partes.

**3.2.4. Mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información.**

En relación con los mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información, en primer lugar debe mencionarse que el artículo 19 de la Resolución CRC 3066 de 2011, compilado en la Resolución CRC 5050 de 2016<sup>5</sup>, establece que los proveedores de servicios de comunicaciones deben asegurar el cumplimiento de los principios de confidencialidad, integridad, disponibilidad y la prestación de los servicios de seguridad de la información (autenticación, autorización y no repudio), requeridos para garantizar la inviolabilidad de las comunicaciones, de la información que se curse a través de ellas y de los datos personales del usuario en lo referente a la red y servicios suministrados por dichos proveedores.

Así mismo, debe recordarse que el artículo 4.1.3.11. de la Resolución 5050 de 2016<sup>6</sup> establece que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deben utilizar los recursos técnicos que establezca la regulación y los demás que estén a su alcance para que las redes interconectadas cuenten con condiciones de seguridad razonables, indicando que para este fin deberán establecerse medidas en la interconexión en relación con control de acceso, autenticación, confidencialidad e integridad de datos, seguridad de comunicación, disponibilidad y privacidad, de conformidad con las recomendaciones UIT-T X.805 y UIT-T Y.2701.

En relación con lo anterior, la recomendación UIT-T X.805 define una arquitectura y elementos generales de seguridad de red aplicables a las comunicaciones extremo a extremo, la cual puede aplicarse a distintas clases de redes, con independencia de la tecnología empleada.

<sup>5</sup> Artículo 2.1.4.1.

<sup>6</sup> Art. 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011



Por su parte, la Recomendación UIT-T Y.2701 incluye requisitos de seguridad para las redes NGN, haciendo aplicación de varias recomendaciones de la UIT; tomando como punto de referencia la Recomendación UIT-T X.805, con el objeto de proporcionar seguridad de red a las comunicaciones de usuario extremo a través de dominios administrativos de múltiples redes.

De conformidad con lo expuesto en el presente numeral, en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** se entienden incorporadas las disposiciones regulatorias y las recomendaciones de la UIT antes mencionadas, o aquellas que las modifiquen, sustituyan o adicionen, en relación con los mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información, a efectos de asegurar que cualquier proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones que le solicite interconexión, podrá contar con elementos claros para la definición de los aspectos que se requieran, con independencia de la tecnología empleada.

**3.2.5. Procedimientos y mecanismos para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo políticas de seguridad que deben aplicarse.**

En el texto incluido por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** no se especifican claramente los parámetros y conceptos que se van a tener en cuenta en la ejecución de las actividades incluidas como parte de los procedimientos y mecanismos para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, situación que ya había sido puesta de presente por la CRC en Resolución 3716 de 2012 para que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** la ajustara en su OBI y que no se refleja en el trámite de actualización que se surte actualmente.

Por lo anterior, y como quiera que la OBI deben contener la totalidad de las condiciones técnicas, económicas y jurídicas en que operará el acceso y/o interconexión ofrecida, el procedimiento para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo políticas de seguridad que deben aplicarse será el siguiente:

- a) Actualización de planos y diagramas físicos y lógicos de los elementos de red activos y pasivos utilizados en la interconexión. Estos planos deberán ser firmados por los ingenieros responsables de las partes al momento en que se ponga en funcionamiento la interconexión y deberán ser actualizados, a más tardar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha en que se realicen modificaciones físicas o lógicas sobre la red interconectada.
- b) Procedimientos asociados a enrutamiento de conformidad con el artículo 18 de la Resolución CRC 3101 de 2011, compilado en el artículo 4.1.3.4. de la Resolución CRC 5050 de 2016. En particular las partes deberán informarse, antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión, acerca de los esquemas de enrutamiento para la numeración asignada a cada uno, al igual que las rutas alternativas. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de enrutamiento, los mismos deberán ser informados con una antelación no inferior a 20 días hábiles.
- a) Procedimientos asociados a señalización de conformidad con los artículos 19, 20 y 21 de la Resolución CRC 3101 de 2011, compilados en los artículos 4.1.3.5., 4.1.3.6. y 4.1.3.7, respectivamente, de la Resolución CRC 5050 de 2016. En particular, las partes deberán informarse antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión de los protocolos utilizados en la misma, así como de la información específica que debe ser intercambiada. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de señalización, estos deberán ser acordados por las dos partes.
- b) Procedimientos asociados a transmisión y códecs de conformidad con los artículos 22 y 23 de la Resolución CRC 3101 de 2011, compilados en los artículos 4.1.3.8., 4.1.3.9. respectivamente de la Resolución CRC 5050 de 2016. En particular las partes deberán informarse antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión respecto a los lineamientos de transmisión incluidos en la mencionada resolución. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de transmisión, estos deberán ser acordados por las dos partes.
- c) Procedimientos asociados a la verificación del cumplimiento de metas de calidad de servicio de conformidad con el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011, compilado en el artículo 4.1.3.10. de la Resolución CRC 5050 de 2016, así como al registro bidireccional de tráfico. Las partes deberán intercambiar en forma mensual, sus mediciones de tráfico y calidad de servicio y deberán acordar procedimientos para investigar cualquier degradación en los índices de los mismos. Tales procedimientos en ningún caso deberán superar los tres días hábiles para la culminación y solución de la degradación detectada, contados a partir del reporte del problema por parte de cualquiera de las partes.



- d) Procedimientos asociados a seguridad de conformidad con el artículo 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011, compilado en el artículo 4.1.3.11. de la Resolución CRC 5050 de 2016. Si cualquiera de las partes detecta vulnerabilidades en la seguridad en relación con el control de acceso, autenticación, confidencialidad, integridad de datos, seguridad de comunicación o privacidad; deberá informar inmediatamente a la otra parte y a la CRC; y deberán tomarse todas las medidas para que el problema sea solucionado antes de 24 horas contadas a partir del reporte del problema por parte de cualquiera de las partes.
- e) Procedimientos asociados a numeración y denominación de redes NGN de conformidad con el artículo 26 de la Resolución CRC 3101 de 2011, compilado en el artículo 4.1.3.12. de la Resolución CRC 5050 de 2016. Las partes deberán intercambiar la información de su numeración asignada y denominación de redes NGN antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión. De igual manera, si se van a realizar cambios en los esquemas de numeración, los mismos deberán ser informados con una antelación no inferior a 20 días hábiles.
- f) Procedimientos para gestión de problemas de servicio y anomalías de recursos. Esto incluye mecanismos de intercambio de información entre PRST para detección, priorización y solución de averías, los cuales deberán contar con una lista de teléfonos y correos electrónicos, de conformidad con la prioridad de la falla (baja, media, alta o crítica) y con tiempos de respuesta ante los diferentes tipos de falla. Para las fallas críticas, los tiempos de respuesta máximos deberán ser de dos horas. Los procedimientos garantizarán la gestión de problemas de servicio y anomalías de recurso en un esquema 7 x 24 durante todo el año.
- g) Procedimientos para aprovisionamiento de nuevos recursos de red. Cuando las partes acuerden el aprovisionamiento de nuevos recursos de red, los procedimientos para poner en funcionamiento los mismos no deben ser superiores a cinco (5) días hábiles.
- h) Procedimientos para intercambio de información de facturación, de acuerdo con lo que las partes prevean con base en el Anexo Financiero de la OBI.

Finalmente, es importante recordar que todas las actividades relativas al cumplimiento de los requerimientos deben ser asociadas a un área específico, cuya designación deberá ser oportunamente llevada a cabo en el respectivo CMI, el cual se hará responsable de la ejecución de los anteriores procedimientos.

### **3.2.6. Los instrumentos que contengan las garantías para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acuerdo.**

En lo que respecta a la estructuración de las garantías es de indicar que, al amparo de lo previsto en el artículo 35.1 de la Resolución CRC 3101 de 2011, hoy artículo 4.1.6.2.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, los proveedores de redes y servicios, deben consignar "*Los instrumentos que contengan las garantías para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acuerdo*", para lo cual los proveedores en la OBI deben indicar, como mínimo, el mecanismo elegido para tal fin y los criterios a ser utilizados para fijar el monto del mismo.

Así las cosas, si bien es cierto que el establecimiento de los parámetros bajo los cuales se constituirán los mecanismos de garantía es un asunto que pertenece al ámbito de definición de los proveedores, dicha libertad se encuentra supeditada a que tales parámetros no se conviertan en obstáculos para que la interconexión de redes se materialice en razón al derecho legal que les asiste a los usuarios a comunicarse entre sí y, en esa medida, se constituyan en una barrera a la entrada por ir más allá de un prudente afianzamiento o traducirse en un inhibidor para la concurrencia en un mercado en competencia.

En ese sentido, la constitución de garantías, debe tener como objeto, únicamente el amparo del cumplimiento de las obligaciones surgidas con ocasión de la interconexión y, los parámetros para la fijación del monto de las mismas, deberán obedecer a criterios de razonabilidad y proporcionalidad, y además estar claramente definidos en la OBI.

Ahora bien, en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** se exige la contratación de una garantía líquida o bancaria "*Cuyo objeto es asegurar el pago de las sumas que resulten a favor de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES y a cargo del PRST solicitante por concepto de cargos de acceso, servicios adicionales, instalaciones esenciales, transferencia de valores recaudados e impuestos y mora, según sea el caso. La Garantía deberá tener cobertura por ciento treinta y cuatro (134) días para la red móvil y de ciento cuarenta y cuatro (144) días para la red fija.*", sin incluir parámetros o condiciones adicionales sobre el particular.



Una vez revisados los parámetros reportados por el proveedor, la CRC encuentra que la Oferta en este aspecto carece de elementos o criterios suficientes para la determinación de un valor para la constitución de la garantía, y por ende la misma se aleja de los criterios de proporcionalidad y razonabilidad anteriormente descritos para su aprobación.

Al respecto, como se indicó previamente, los proveedores al establecer en la OBI los parámetros requeridos para la estructuración de las garantías por parte de proveedores que acepten las condiciones de dichas ofertas, deberán atender a criterios de razonabilidad y proporcionalidad de manera tal que la constitución de las garantías permitan asegurar el cumplimiento de las prestaciones derivadas de la oferta aceptada, pero que a su vez no comporten una carga excesiva para los proveedores solicitantes que se traduzca en una barrera de entrada, por los costos que tenga que incurrir para el efecto.

En ese sentido la regulación ofrece mecanismos de información que permiten construir un patrón objetivo con base en el cual pueden ser tasados los valores que deben ser cubiertos con los instrumentos de garantías.

Bajo el plazo definido en lo descrito por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, el monto máximo a garantizar deberá comprender los valores concernientes a la remuneración de las facilidades e instalaciones asociadas a la interconexión y/o el acceso en cuanto:

- Coubicación teniendo en cuenta los valores para esta instalación esencial multiplicados por el número máximo de nodos de interconexión aprobados por la CRC, en donde efectivamente se otorgueoubicación.
- Cargos de acceso correspondientes al término a garantizar anteriormente definido con arreglo a las proyecciones de tráfico para la remuneración, bien sea por capacidad o uso previstas para la interconexión durante el periodo a garantizar, y bajo la opción de remuneración elegida por el proveedor solicitante, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CRT 1763 de 2007 (compilada en el TÍTULO IV de la Resolución CRC 5050 de 2016) y resoluciones complementarias.
  - a) Para el caso de tráfico local-local, de conformidad con lo previsto en el artículo 3º de la Resolución CRT 1763 de 2007 (hoy artículo 4.3.2.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016), no se considerará para este ítem.
  - b) Para el caso de remuneración por terminación en redes locales, distinto de tráfico local-local, aplicarán los valores que resulten pertinentes del artículo 2º de la Resolución CRT 1763 de 2007 (hoy artículo 4.3.2.1 de la Resolución CRC 5050 de 2016), teniendo en cuenta el respectivo grupo.
  - c) Para el caso de remuneración por terminación en redes locales extendidas, aplicará lo dispuesto en la Resolución CRC 3534 de 2012 (hoy artículo 4.3.2.4 de la Resolución CRC 5050 de 2016 y Anexos 4.2 y 4.4 del TÍTULO de ANEXOS), y las reglas dispuestas en los artículos 5 y 6 de la Resolución CRT 1763 (hoy artículos 4.3.2.5 y 4.3.2.6 de la Resolución CRC 5050 de 2016) para el cargo de transporte, sin perjuicio de lo concerniente a la remuneración del componente local dispuesta en la mencionada resolución.
  - d) Para el caso de la remuneración por terminación en redes móviles, aplicará lo dispuesto en la Resolución CRC 3136 de 2011 y 3500 de 2011.
- Como quiera que en el momento de la remisión de la Oferta Básica de Interconexión y sus complementaciones por parte de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, aún no había sido expedida la Resolución 5198 de 2017 "*Por la cual se modifica el Título IV, Capítulo 9, Artículo 4.9.1.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016*", la cual eliminó el IVA de los valores regulados para la instalación esencial de facturación, distribución y recaudo definidos en la Resolución CRC 3096 DE 2011 (compilada en el TÍTULO IV CAPÍTULO 9 de la Resolución CRC 5050 de 2016), **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** deberá ajustar en su OBI los valores registrados teniendo en cuenta que no deben incluir IVA y que en ningún caso podrán exceder los topes tarifarios establecidos en la referida Resolución CRC 5198 de 2017.
- Valor de arrendamiento de postes y ductos conforme a lo previsto en la Resolución CRC 5286 de 2017 la cual modificó el TÍTULO IV.



En este orden de ideas, la CRC en el marco de la revisión efectuada a los términos de la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, aprueba los parámetros bajo los cuales se constituirán los mecanismos de garantía en las condiciones arriba anotadas, bajo el entendido que al momento de la fijación del monto a garantizar, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones deberá acoger el término definido en la OBI como cota máxima de tiempo a ser amparada y las proyecciones de tráfico<sup>7</sup> del proveedor que requiera el acceso y/o la interconexión, como criterios objetivos para la determinación de los montos de las garantías a constituir, y en todo caso teniendo en cuenta que la exigencia de esta condición dentro de la oferta de ninguna manera podrá constituir un obstáculo para que la interconexión y/o el acceso se materialice como efecto de la aceptación de la oferta aprobada en los términos de la presente resolución.

Finalmente, es importante tener en cuenta que en el caso en que el proveedor solicitante elija para cubrir el monto a garantizar más de un mecanismo de garantía (P. ej. garantía bancaria y póliza de seguros), las sumas de los valores correspondientes a cada instrumento de amparo no podrán exceder del monto total calculado conforme a los parámetros arriba expuestos, esto con el fin de que el proveedor solicitante no incurra en un doble afianzamiento de los costos de interconexión y/o acceso.

### 3.2.7. OMV

#### 3.2.7.1. Condiciones para la utilización de elementos de red de acceso, red de transporte y red central

##### 3.2.7.1.1. Información para los escenarios de OMV Revendedor, OMV Completo, OMV Híbrido y OMV facilitador y/o agregador de red (MVNE/MVNA).

Lo diligenciado por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** bajo este concepto, no permite identificar las condiciones para la utilización de elementos de red de acceso, red de transporte y red central, en la medida en que las condiciones incluidas por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para la utilización de elementos de la red de acceso y la red de transporte, son las mismas para las distintas modalidades de OMV, independiente de sus condiciones específicas, por lo cual, además, se imposibilita una conexión efectiva y en condiciones igualitarias para los solicitantes y no se permite a un OMV solicitante cumplir con las condiciones de acceso.

En estas condiciones, lo diligenciado por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, bajo el concepto analizado, no se ajusta a lo establecido en el artículo 4.16.3.1.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, modificado por la Resolución 5108 de 2017, por cuanto el citado artículo establece que se deben incluir las "(...) *Especificaciones técnicas particulares requeridas para que el OMV pueda prestar servicios usando la infraestructura puesta a su disposición, incluyendo condiciones para la utilización de elementos de red de acceso, red de transporte y red central, de acuerdo con la modalidad de Operación Móvil Virtual a ser implementada por el solicitante, considerando al menos las de OMV Revendedor, OMV Completo, OMV Híbrido y OMV facilitador y/o agregador de red (MVNE/MVNA).*(...)".

Por lo anterior, se establece que las condiciones para la utilización de los elementos de red de acceso y red de transporte, son las que a continuación se describen y, además, deberán incluirse dentro del formato respectivo que permitan al OMV el ofrecimiento de servicios utilizando la infraestructura de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, incluyendo las especificaciones técnicas requeridas, las cuales, deben contener:

#### A. OMV REVENDEDOR:

- **Red de Acceso:** El OMV debe contar con una base de datos (información de clientes) para conectarse con el HSS /HLR; **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** deberá suministrar el protocolo e interfase requerido para la conexión, según lo indicado en el formato de la OBI.

<sup>7</sup> Para efectos de la cuantificación del monto de las garantías, las proyecciones de tráfico a ser tenidas en consideración corresponderán al valor medio de las proyecciones de tráfico para el primer año, a menos que los proveedores acuerden un periodo inferior. En todo caso, las garantías podrán ajustarse a través del CMI, en la medida en que el comportamiento del tráfico cambie, tanto en términos de crecimiento de tráfico, como de disminución del mismo.



- **Red de Transporte:** El OMV se debe ajustar a las interfaces utilizadas por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**. Para ello, debe actualizar las interfases que está utilizando en el formato de la OBI.
- **Red de Central:** La conexión física se realizará con interfaces previamente definidas, para lo cual **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** debe suministrar dicha información en el formato de la OBI.

El OMV deberá contar con una conexión lógica dependiendo de la arquitectura definida conjuntamente.

#### B. OMV COMPLETO

- **Red de Acceso:** El OMV debe tener las interfaces y protocolos para la conexión al servidor (Ej.: MME/S-GE/P-GW) bajo los estándares 3GPP.

Debe cumplir con los lineamientos de seguridad establecidos por la serie X de la UIT-T, y de acuerdo con el marco regulatorio de la CRC que se encuentre vigente

- **Red de Transporte:** El OMV debe adaptarse a las interfaces y protocolos que debe incluir **COLOMBIA MOVIL** en el formato de la OBI.
- **Red de Central:** El OMV deberá ajustarse a los estándares definidos por la 3GPP.

El OMV debe contar con sus recursos de operación (Ej.: MNC, IMSI).

El OMV deberá proveer conexión física redundante a nivel local con interfaz eléctrica u óptica, definido con **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**.

El OMV deberá contar con una conexión lógica, dependiendo de la arquitectura definida conjuntamente.

El OMV debe contar con elementos de protección (Ej.: Firewall, Proxy CAMEL, STPs, DRA, SBC).

El OMV debe manejar interfaces y protocolos dependiendo del equipo o plataforma (Ej.: SIGTRAN / MAP y DIAMETER / ISUP / SIP.)

#### C. OMV HÍBRIDO

- **Red de Acceso:** El OMV debe tener las interfaces y protocolos para la conexión al servidor (Ej.: MME/S-GE/P-GW) bajo los estándares 3GPP.

El OMV debe cumplir con los lineamientos de seguridad establecidos por la serie X de la UIT-T, y de acuerdo con el marco regulatorio de la CRC que se encuentre vigente.

- **Red de Transporte:** El OMV debe adaptarse a las interfaces y protocolos.
- **Red de Central:** El OMV deberá ajustarse a los estándares definidos por la 3GPP. El OMV deberá contar con una conexión física redundante a nivel local con interfaz eléctrica u óptica. El tipo de interfaz definida de acuerdo a la disponibilidad en el momento de la solicitud.

El OMV deberá tener una conexión lógica dependiendo del tipo de OMV y de la arquitectura definida conjuntamente.

El OMV deberá contar con elementos de protección (Ej.: Firewall, Proxy CAMEL, STPs, DRA, SBC).

El OMV deberá manejar interfaces y protocolos dependiendo del equipo o plataforma (Ej.: SIGTRAN / MAP y DIAMETER / ISUP / SIP.)



**D. OMV FACILITADOR/AGREGADOR**

- **Red de Acceso:** El OMV debe tener las interfaces y protocolos para la conexión al servidor (Ej.: MME/S-GE/P-GW) bajo los estándares 3GPP.

Debe cumplir con los lineamientos de seguridad establecidos por la serie X de la UIT-T, y de acuerdo con el marco regulatorio vigente expedido por la CRC.

- **Red de Transporte:** El OMV debe adaptarse a las interfaces y protocolos, que debe incluir **COLOMBIA MOVIL** en el formato de la OBI.

Conexión física redundante a nivel local con interfaz eléctrica u óptica.

- **Red de Central:** El OMV deberá ajustarse a los estándares definidos por la 3GPP.

El OMV debe contar con sus recursos de operación (Ej.: MNC, IMSI).

El OMV debe contar con una conexión lógica dependiendo del tipo de OMV y de la arquitectura definida conjuntamente.

El OMV debe contar con elementos de protección (Ej.: Firewall, Proxy CAMEL, STPs, DRA, SBC).

El OMV deberá manejar interfaces y protocolos dependiendo del equipo o plataforma (Ej.: SIGTRAN / MAP y DIAMETER / ISUP /SIP.).

En todo caso, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, respecto de las condiciones para la utilización de elementos de red de acceso, red de transporte y red central, debe dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 4.16.1.2 de la Resolución CRC 5108 de 2017 y al principio de trato no discriminatorio previsto en el artículo 4.1.1.3.2 de la Resolución 5050 de 2016, y debe establecer, además de las enunciadas, las especificaciones técnicas que resulten indispensables para que el OMV pueda prestar servicios usando la infraestructura puesta a su disposición, siempre que no tengan la calidad de discriminatorias o restrictivas de la competencia.

**3.2.7.1.2. Servicios y/o facilidades adicionales ofrecidas. Descripción de servicios y o facilidades adicionales**

Cabe anotar que la OBI en los términos previstos en el artículo 51 de la ley 1341 de 2009 se constituye en una de las fuentes de la cual emanan las condiciones de acceso y/o interconexión, incluidos los precios, toda vez que con su simple aceptación resultan definidas las reglas tanto para el acceso como la interconexión de las redes.

Así las cosas, al revisar el rango de valores incluidos, el cual se encuentra establecido por millones, se observa que, en algunas facilidades, no es claro que la determinación del valor corresponda a principios de proporcionalidad y razonabilidad:

1. Dispositivos y tarjetas, habla de \$183,00 (según el comentario se refiere a millones por cada 50.000 usuarios, por lo que no se evidencia una justificación para el cobro de este valor
2. Servicios de BSS y atención al cliente, con la misma interpretación sería correspondiente a \$33 millones de pesos por cada 50.000 usuarios

Con relación a estos servicios incluidos por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, los cuales constituyen instalaciones no esenciales que no están sometidas a un tope tarifario, para su análisis, de conformidad con lo establecido en la Circular 94 de 2011, se requiere el soporte de los estudios financieros o técnicos que determinen la razonabilidad y proporcionalidad de los valores acá planteados, para que no se conviertan en barreras de entrada que impidan el acceso efectivo a una conexión por parte de los OMV; por consiguiente, la CRC no puede, basada en la información incluida en el formato de la OBI, aprobar los valores acá definidos y, por tal razón, no constituyen parte de la OBI.



**3.2.7.1.3. Condiciones para la utilización de elementos de red de acceso**

Dentro de este campo, se indica que es necesario una certificación de que el terminal funciona en la red de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**. Al respecto se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el numeral 4.16.1.2.7 del artículo 4.16.1.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, es obligación del OMR abstenerse de establecer restricciones para el uso de terminales, distintas a que estos se encuentren homologados por la CRC. El OMR debe asegurar que los terminales que sean homologados por la CRC operen adecuadamente en sus redes.

Por lo anterior, no le es dado a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** establecer condiciones adicionales ni solicitar este tipo de certificaciones como condiciones para poder establecer la conexión con un OMV, por lo que no se aprueba esta inclusión y el formato deberá actualizarse y ajustarse según lo acá decidido.

**3.2.8. ASPECTOS TÉCNICOS****3.2.8.1. Identificación de nodos de interconexión, indicando características técnicas, ubicación geográfica, zona de cobertura y especificaciones técnicas de las interfaces**

Con el fin de garantizar el principio de trato no discriminatorio consagrado en el numeral 4.1.1.3.2 de la Resolución CRC 5050 de 2016, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** debe ofrecer en su OBI los sistemas de señalización que utilice para sí mismo o que provea a otro PRST, en igualdad de condiciones y, por ende, en caso de contar con más de un protocolo de señalización deberá ponerlo a disposición de los PRST en el formato de su OBI.

**3.2.8.2. Cobertura nodos de interconexión**

La CRC encuentra que las zonas de cobertura enlistadas por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** son adecuadas, en el entendido que las mismas corresponden a la **totalidad de las zonas** en las cuales **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** afirma tener cobertura. En tal sentido se aclara que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** deberá tener disponible para la prestación del servicio de Roaming Automático Nacional la totalidad del área de cobertura geográfica con la que cuente en cada municipio consignado en el Formulario para Ofertas Básicas de Interconexión y en la totalidad del área de cobertura de cada una de las estaciones base (BS) con las que cuente la red de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** tanto en áreas urbanas como rurales, para servicios de voz, SMS y datos.

Valga precisar que lo anterior de ninguna manera implica aprobación o verificación de las obligaciones de cobertura asociadas al otorgamiento de espectro de 4G o que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** por cualquier concepto haya adquirido con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MINTIC). Tampoco implica aprobación de las obligaciones en materia de despliegue de infraestructura que le correspondan al OMR.

En caso de que se genere alguna modificación a la cobertura aprobada, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** deberá actualizar la OBI y registrar dicha modificación para revisión y aprobación por parte de la CRC, en cumplimiento de lo establecido en el Parágrafo 1 del artículo 4.1.6.1 de la Resolución 5050 de 2016.

En virtud de lo anterior y previa aprobación del Comité de Comisionados, tal y como consta en el Acta 1134 del 28 de diciembre de 2017,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.** Aprobar la Oferta Básica de Interconexión registrada en la CRC por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en el "Formulario para Ofertas Básicas de Interconexión", el día 17 de julio de 2017, en los términos y condiciones establecidos en el numeral 3 de la parte considerativa del presente acto.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Otorgar a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** un término de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de firmeza de la presente resolución, para publicar en su página *web* el contenido de su Oferta Básica de Interconexión con los ajustes indicados en la presente resolución, así como los actos administrativos emitidos por



esta Comisión en el trámite de su aprobación. En el mismo término, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, debe enviar a la CRC a través del correo [obiley1341@crc.gov.co](mailto:obiley1341@crc.gov.co), el archivo Excel donde aparece su Oferta Básica de Interconexión, con los ajustes respectivos, los cuales consistirán en incorporar al formato lo establecido en el numeral tercero de la parte considerativa de esta resolución.

En caso de que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** no cumpla con dichas obligaciones dentro del término indicado, la CRC se reservará la facultad de iniciar las actuaciones sancionatorias a que haya lugar con fundamento en el numeral 19 del artículo 22 de la ley 1341.

**ARTÍCULO TERCERO.** Notificar personalmente la presente Resolución al Representante Legal de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, o a quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, advirtiéndole que contra la misma procede el recurso de reposición, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

Dada en Bogotá D.C., a los


25 ENE 2018

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

**GERMAN DARÍO ARIAS PIMIENTA**  
Director Ejecutivo

C.C. 28/12/17 Acta 1134

Revisado por: Lina María Duque - Coordinadora de Asesoría Jurídica y Solución de Conflictos / Diana Paola Morales - Coordinadora Análisis y Gestión de la Información.  
Elaborado por: Luis Quintero

	<b>COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES</b>	<b>COORDINACIÓN EJECUTIVA</b>
Bogotá, D.C. en la fecha <u>1 febrero de 2018</u>		
Hora <u>3:35 p.m.</u> se presentó personalmente el (la)		
Doctor(a): <u>Deybi Moreno</u>		
Identificado(a) con cédula de ciudadanía No. <u>80.012.692</u>		
y Tarjeta Profesional _____, quien en su calidad		
de <u>Apoderado</u> se notificó del contenido de la		
resolución CRC <u>5304 / 18</u>		
EL NOTIFICADO		
<u>Deybi Moreno.</u>		
LA COORDINACIÓN EJECUTIVA		

7011200117