



RESOLUCIÓN No. **5303** DE 2018

*"Por la cual se aprueba el contenido de la Oferta Básica de Interconexión –OBI- de **AVANTEL S.A.S.** 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 en 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 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, **AVANTEL S.A.S.**, en adelante, **AVANTEL** 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 18 de mayo de 2017. Una vez revisadas las condiciones establecidas en la OBI en comento, la CRC a través del radicado 2017588278 de fecha 30 de junio de 2017, requirió a **AVANTEL**, para que la complementara, modificara y aclarara, con el fin de continuar con el proceso de revisión y aprobación.

En atención a lo anterior, **AVANTEL** 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 nuevo 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 20004 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, 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.

<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".

### **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 en 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 **AVANTEL** 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 AVANTEL.**

De conformidad con lo antes expuesto, esta Comisión aprueba en los términos presentados por **AVANTEL** la OBI registrada ante la CRC a través del SIUST, el 17 de julio de 2017, respecto de los siguientes aspectos:

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

1. Descripción de la(s) red(es) de telecomunicaciones y/o de los recursos susceptibles de acceso por parte de otro operador.
2. 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. Base de Datos Administrativa.
3. Cronograma de actividades necesarias para habilitar el acceso y/o interconexión el cual no podrá ser superior a 30 días.
4. Plazo sugerido del acuerdo.
5. Causales de suspensión o terminación del acuerdo.
6. Mecanismos para la resolución de controversias relacionadas con el acceso y la interconexión.
7. Procedimientos y mecanismos para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo políticas de seguridad que deben aplicarse.
8. Los instrumentos que contengan las garantías para el cumplimiento de las obligaciones derivadas del acuerdo.

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

1. Descripción específica de las actividades requeridas para la materialización del acuerdo: Cronograma de actividades para la materialización.
2. 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 la facturación, distribución y recaudo.

**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. Identificación de nodos de interconexión, indicando características técnicas, ubicación geográfica, zona de cobertura y especificaciones técnicas de las interfaces
2. Especificaciones técnicas de las interfaces.
3. Instalaciones esenciales que se requieran para la interconexión, indicando unidades o capacidades que se ofrecen, según su naturaleza.
4. Diagramas de interconexión de las redes.
5. Definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos.
  - a. Tiempo de establecimiento de las conexiones.
  - b. Índice de comunicaciones completadas.
  - c. Índice de Disponibilidad de los enlaces de interconexión.

**3.2. Condiciones fijadas por la CRC**

De otra parte, los siguientes aspectos no se aprueban en los términos presentados por **AVANTEL** tanto en el registro inicial como en la complementación allegada, de manera tal 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. Identificación de recursos físicos y lógicos sobre los que recae el acceso y/o la interconexión****a. Elementos de infraestructura civil que sean usados por ambas partes al mismo tiempo, siempre y cuando sea factible técnica y económicamente.**

En el registro efectuado por **AVANTEL** se incluyen los elementos de energía y espacio con una Unidad de Medición denominada COP. No obstante, la unidad de medida indicada por el PRSTM, no permite identificar si los valores a cobrar son valores fijos o dependen del consumo que de ellos realice el solicitante.

Además, es importante tener en cuenta que el servicio de energía está incluido dentro del valor del arrendamiento del espacio físico necesario para la colocación de equipos, el cual corresponde al concepto de coubicación. Dado que la coubicación<sup>5</sup> enmarca la provisión, no sólo del espacio físico, sino el derecho de uso de los equipos del operador interconectante para proveer alimentación de energía y adecuación ambiental; el derecho de uso de elementos físicos internos de las instalaciones del nodo de interconexión que facilitan la misma, tales como escalerillas, ductos, pasamuros, pasaplacas, etcétera, y la garantía de la existencia de condiciones adecuadas para la operación de los equipos del proveedor que solicita la interconexión, tales como aseo, seguridad, iluminación, aislamiento, entre otros. En estas condiciones, el servicio de energía, no puede ser cobrado en forma adicional y, por lo tanto, no se aprueba.

En el mismo sentido, el arrendamiento de espacio tampoco debe incluirse dentro del campo de infraestructura civil, pues este ya se encuentra incluido bajo el concepto de espacio físico o coubicación, también diligenciado por el PRSTM y, por esta razón, tampoco es objeto de aprobación.

**b. La facturación distribución y recaudo, así como la descripción de cobros adicionales como el servicio de gestión operativa de reclamos**

Como quiera que en el momento de la remisión de la Oferta Básica de Interconexión y sus complementaciones por parte de **AVANTEL**, 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"

<sup>5</sup> Definición: Es el suministro de espacio y de los servicios conexos involucrados en los predios de un proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones, con el fin de que otro proveedor pueda instalar en él los equipos necesarios para el acceso y/o interconexión. TÍTULO I. DEFINICIONES Resolución CRC 5050 de 2016.

y que no incluyó el IVA dentro 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), **AVANTEL** deberá ajustar en su OBI los valores registrados teniendo en cuenta que no deben incluir el IVA y que, en ningún caso, podrán exceder los topes tarifarios establecidos en la referida Resolución CRC 5198 de 2017.

### **3.2.2. Cronograma de actividades para habilitar el Roaming Automático Nacional, el cual no podrá ser superior a cuatro (4) meses**

**AVANTEL** no diligencia el cronograma de actividades y plazos necesarios para implementar el Roaming Automático Nacional (RAN) de los servicios que ofrece (red de datos LTE).

En vista de lo anterior, el Cronograma de actividades para habilitar el Roaming Automático Nacional ofrecido por **AVANTEL** deberá incorporar como mínimo las siguientes actividades, bajo el entendido de que el mismo, en ningún caso, podrá superar, de conformidad con lo dispuesto en la Resolución CRC 5107 de 2017 (Compilada en el CAPÍTULO 7 del TÍTULO IV de la resolución CRC 5050 de 2016), el plazo máximo de ciento veinte (120) días calendario:

- a) Definición y acuerdo de protocolos y pruebas
- b) Informar el esquema de conexión para el acceso a la instalación esencial de RAN
- c) Datos- Instalación e implementación de conexión entre PRO y PRV o PRO y carrier GRX
- d) Datos – Generación y ejecución de órdenes de trabajo
- e) Datos – Pruebas de conectividad (networking) entre PRO y PRV o el GRX
- f) Datos – Pruebas de conectividad (plataformas) entre GGSN/P-GW del PRO y el SGSN del PRV
- g) Datos – Pruebas de autenticación y registro de usuarios en roaming
- h) Datos – Pruebas de Tráfico de datos
- i) Datos – Validación e intercambio de tráfico de datos

### **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, en el procedimiento previsto para llevar a cabo la revisión del acuerdo de acceso y/o interconexión aprobado se entiende incorporado que, una vez iniciado el mismo 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, en instancia de solución de controversias y previa solicitud de parte, 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, 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.

<sup>6</sup> Artículo 2.1.4.1.

Así mismo, debe recordarse que el artículo 4.1.3.11. de la Resolución 5050 de 2016<sup>7</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 aplicable a las comunicaciones extremo a extremo, la cual puede aplicarse a distintas clases de redes, con independencia de la tecnología empleada.

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 **AVANTEL** se entienden incorporadas las disposiciones regulatorias y las recomendaciones de la UIT antes mencionadas, o aquéllas 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. Definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos.**

#### **a. Índice de retardo**

De conformidad con lo establecido en la Resolución CRC 3101 de 2011, artículo 24, compilado en el artículo 4.1.3.10 de la Resolución CRC 5050 de 2017, los proveedores deben cumplir las metas de calidad contenidas en las normas internacionales.

De acuerdo con el contenido de la recomendación UIT G 1010, el índice de retardo para audio que deberá ser ofrecido por **AVANTEL** debe ser menor a 150 milisegundos. Estos valores aplicarán siempre y cuando en la interconexión no haya enlaces satelitales. En todo caso, de haberlos, se sumarán los tiempos de propagación de dichos enlaces. En consideración a lo anterior, se ajusta el valor a 150 ms.

#### **b. Índice de fracaso**

En observancia a la recomendación de la UIT T E 422 y considerando las causas determinadas en la recomendación UIT T Q 850, en las interconexiones con señalización siete, **AVANTEL** deberá aplicar el Índice de causas de fracaso de las comunicaciones.

### **3.2.6. OMV**

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

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

La información consignada por **AVANTEL** no permite identificar las condiciones para la utilización de elementos de red de acceso, red de transporte y red central.

Las precisiones mencionadas resultan indispensables, toda vez que, de acuerdo con la Resolución CRC 5050 de 2016, modificada por la Resolución 5108 de 2017 en el artículo 4.16.3.1.1. 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*

<sup>7</sup> Art. 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011

*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). (...)*

En lo que se refiere a "Condiciones para la utilización de elementos de red de acceso" y "Condiciones para la utilización de elementos de red de transporte", **AVANTEL** no fija condiciones técnicas requeridas sino ofrecimientos de servicios. Adicionalmente, manifiesta que no posee oferta comercial para la modalidad de OMV completo por no considerarla rentable, lo cual no procede frente a lo dispuesto en la regulación general vigente, en la medida en que permitir al OMV el acceso a su red, es una obligación, por tratarse de un operador de redes y servicios de telecomunicaciones, asignatario de espectro radioeléctrico quien se encuentra sometido a la normatividad vigente sobre la materia, en los términos previstos en el artículo 4.16.1.1. de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado por la Resolución CRC 5108 de 2017

En aras de garantizar la viabilidad técnica del acceso, se fijan las siguientes condiciones mínimas que deberá cumplir el OMV y el OMR en cada modalidad:

#### **A. OMV REVENDEDOR:**

- **Red de Acceso:** El OMV debe contar con una base de datos (información de clientes) para conectarse con el HSS /HLR; **AVANTEL** deberá suministrar el protocolo e interfase requerido para la conexión, según lo indicado en el formato de la OBI.
- **Red de Transporte:** El OMV se debe ajustar a las interfaces utilizadas por **AVANTEL**.
- **Red de Central:** La conexión física se realizará con interfaces previamente definidas, para lo cual **AVANTEL** 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 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 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 **AVANTEL**.

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 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-GW/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 que se encuentre vigente.

- **Red de Transporte:** El OMV debe adaptarse a las interfaces y protocolos.

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, **AVANTE** 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.

#### **3.2.6.1.2. 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.**

En lo que respecta a la estructuración de las garantías es de indicar que, al amparo de lo previsto en el artículo 4.16.1.3.6. de la Resolución CRC 5050 de 2016, adicionado por la Resolución CRC 5108 de 2017, el OMV deberá constituir las garantías que le solicite el OMR atendiendo criterios asociados a la proyección del tráfico.

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 el acceso a las redes se materialice 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 operación virtual solicitada 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.

En el caso de **AVANTEL**, el mecanismo para el cálculo del valor de la garantía indica que se hará con montos facturados, cuando al momento de la expedición de la misma ni siquiera se ha iniciado la operación y generación de tráfico, por lo que, resultaría imposible realizar este cálculo por parte del OMV.

Una vez revisados los parámetros reportados por el proveedor, la CRC encuentra que la Oferta en este aspecto carece de elementos suficientes para sustentar el valor planteado 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 permita 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 en que éste 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.

En este orden de ideas, la CRC procede a fijar que **AVANTEL**, para efectos de determinar el monto a garantizar, deberá tomar las proyecciones de tráfico del PRST que requiera el acceso o la interconexión, correspondientes al valor promedio de las proyecciones de tráfico para el primer año, a menos que se acuerde un periodo inferior, y sin perjuicio de que la garantía pueda ajustarse a través de CMI, en la medida en que el comportamiento del tráfico cambie ya sea en términos de aumento o disminución del mismo.

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.

### **3.2.7. ASPECTOS FINANCIEROS**

#### **3.2.7.1. Cargos de acceso de la red indicando los sistemas de medición y las bases para la liquidación de los mismos.**

No hay observaciones con relación al tope tarifario, sin embargo, es necesario tener en cuenta la fecha de cumplimiento de los cinco (5) años para los operadores que tienen asignado por primera vez espectro IMT, de conformidad con lo establecido en el artículo 4.3.2.11 de la Resolución CRC 5050 de 2016, en el sentido de que solo durante tal periodo pueden aplicar el esquema de cargos de acceso a que se refiere el numeral 4.3.2.11.1. del citado artículo.

En consideración de lo anterior, la CRC aprueba los valores de cargos de acceso incluidos dentro de la OBI, pero una vez cumplido el plazo de vigencia establecido por la normatividad y que será calculado con base en la fecha de ejecutoria de la asignación de espectro IMT por parte del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, deberán actualizarse para conocimiento y aplicación frente a los demás operadores de redes y servicios de telecomunicaciones. No sobra mencionar que el hecho de que dicha actualización no se efectúe, de manera alguna implica la extensión de la regla regulatoria contenida en el artículo 4.3.2.11. de la Resolución CRC 5050 de 2017.

**3.2.8. ASPECTOS TÉCNICOS****3.2.7.2. 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, **AVANTEL** 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 PRSTS en el formato de su OBI.

**3.2.7.3. Cobertura nodos de interconexión**

En relación con la Cobertura de nodos, lo descrito dentro del formato, correspondiente a esta pestaña, es diferente a la información consignada en la pestaña denominada "Redes y cobertura", y que no fue modificada por el PRSTM en la solicitud de complementación realizada por la CRC mediante el radicado N° 2017588278, por lo que, la cobertura que es aprobada en a OBI de **AVANTEL**, es la descrita en la pestaña "Redes y cobertura".

Se aclara, además, que **AVANTEL** 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 **AVANTEL**, 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 **AVANTEL**, 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, **AVANTEL** 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 CRC 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 **AVANTEL S.A.S.**, 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 **AVANTEL S.A.S.** 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, **AVANTEL S.A.S** debe enviar a la CRC a través del correo 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 **AVANTEL S.A.S.** 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 de 2009.

**ARTÍCULO TERCERO.** Notificar personalmente la presente Resolución al Representante Legal de **AVANTEL S.A.S.**, 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**

**NOTIFIQUESEY CÚMPLASE**

**GERMAN DARIO ARIAS PIMIENTA**  
Director Ejecutivo

C.C. 28/12/17 Acta 1134

Revisado por: Lina María Duque <sup>D</sup> Coordinadora de Asesoría Jurídica y Solución de Conflictos / Diana Paola Morales –  
Coordinadora Análisis y Gestión de la Información. <sup>R</sup>  
Elaborado por: Luis Quintero

