

REPÚBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 3716 DE 2012

*"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 de acceso e interconexión"*

LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

En ejercicio de las facultades conferidas por en el artículo 22, numerales 3 y 10, y el artículo 51 de la Ley 1341 de 2009 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.

En atención a la normativa anteriormente expuesta, y con ocasión al plazo que para el registro inicial de las OBIs fue previsto en el parágrafo 1 del ya citado artículo 51, esta Comisión durante los años 2009 y 2010 llevó a cabo la respectiva revisión y aprobación de tales ofertas, cuyo contenido se sujetaba a las reglas regulatorias aplicables en materia de acceso, uso e interconexión vigentes en ese momento.

Ahora bien, en atención a lo previsto en los numerales 2, 3 y 4 del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009 la CRC expidió, en el mes de agosto, la Resolución 3101 de 2011, a través de la cual adoptó el nuevo régimen de acceso, uso e interconexión de redes de telecomunicaciones, cuyo artículo 34 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 servicios de telecomunicaciones y/o, que dispongan de instalaciones esenciales de acuerdo con lo establecido en el artículo 30.1 de la resolución en comento, deberán contar con una Oferta Básica de Interconexión.

En este orden de ideas, y en razón a la expedición de una nueva normativa regulatoria respecto del régimen de acceso y/o interconexión de las redes de telecomunicaciones, el artículo 52 de la Resolución CRC 3101 de 2011 impuso a los PRST que, de conformidad con lo estipulado en el artículo 34 citado deben contar con una OBI, la obligación de registrar para revisión y aprobación de esta Entidad, su Oferta Básica de Interconexión, debidamente actualizada a las disposiciones regulatorias contenidas en la Resolución CRC 3101 de 2011, otorgando un plazo que venció el 31 de diciembre de 2011. Así mismo los PRST, debían también remitir los respectivos soportes y justificaciones técnicas y económicas que permitan sustentar las condiciones y valores señalados en la OBI objeto de aprobación.

En este sentido y para facilitar el nuevo registro de las OBIS, la Comisión a través de la Circular CRC 094 del 16 de septiembre de 2011, puso de presente a los PRST los lineamientos para llevar a cabo dicho registro y la actualización de las ofertas básicas de interconexión, diseñando para el efecto un formato de registro.

En cumplimiento de lo anteriormente anotado, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, en adelante **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, registró la OBI a través del correo habilitado por la Entidad para ello (obi.ley1341@crcom.gov.co), el 30 de diciembre de 2011. Una vez revisadas las condiciones establecidas en la OBI en comento, la CRC a través del radicado 201251112 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 09 de marzo de 2012 para consideración de esta Comisión su OBI, a través del correo electrónico obi.ley1341@crcom.gov.co

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, 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 CAN 432 de 2000¹ de la CAN, 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.

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 contradictorias a la ley y la regulación deberán ser definidas por esta agencia reguladora 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

¹Artículo 16. "*Las Autoridades de Telecomunicaciones competentes podrán establecer los mecanismos idóneos para la verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas por las mismas.*"

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.

3. CONTENIDO DE LA OBI

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 correo, el 9 de marzo de 2012, respecto de los siguientes aspectos:

3.1 Parte General:

1. Descripción de la(s) red(es) de telecomunicaciones, y/o de los recursos susceptibles de acceso por parte de otro proveedor.
2. Identificación de recursos físicos y lógicos sobre los que recae el acceso y/o la interconexión.
3. Cronograma de actividades necesarias para habilitar el acceso y/o la 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.

3.2 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.
4. La remuneración por utilización de instalaciones no esenciales ofertadas.

3.3 Aspectos Técnicos

Antes de enunciar los aspectos técnicos que son objeto de aprobación por parte de la CRC, se aclara que **en el presente acto administrativo no se realiza un pronunciamiento sobre las condiciones de acceso a cabezas de cable submarino** incluidas en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, en atención a que este asunto se encuentra actualmente bajo análisis por parte de la CRC y respecto del cual se tomará una decisión mediante acto administrativo motivado, el cual será notificado en los términos previstos en la ley. En tal sentido, las decisiones contenidas en la presente resolución no deben entenderse aplicables a la instalación esencial "*Cabezas de cable submarino*" declarada por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en la OBI.

3.3.1 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.
4. Instalaciones no esenciales ofertadas, indicando unidades o capacidades aplicables, según su naturaleza.

3.3.2 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. Diagramas de interconexión de las redes.

3.4 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 y de manera oficiosa, la CRC procederá a fijar las condiciones de acceso, uso e interconexión de la siguiente forma:

3.4.1 Parte General**3.4.1.1 Los sistemas de apoyo operacional necesarios para facilitar, gestionar y mantener las comunicaciones.**

En relación con la no inclusión en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** del suministro de la instalación esencial referente a los sistemas de apoyo operacional para facilitar, gestionar y mantener las comunicaciones, la cual se constituye en un elemento necesario para lograr el acceso y/o la interconexión solicitada, vale la pena recordar que las condiciones de acceso, uso e interconexión contenidas en la OBI deben estar definidas de tal manera que se incluyan todos los elementos necesarios para la correcta interoperatividad de las redes respectivas. Lo anterior, de conformidad con lo dispuesto tanto en la Ley como en la regulación².

Así las cosas, la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** debe incluir la provisión de los sistemas de apoyo operacional (OSS por sus siglas en inglés) necesarios para soportar procesos tales como gestión de inventario de red, aprovisionamiento de redes y servicios, gestión de configuración de red y gestión de fallas que resulten necesarios para facilitar gestionar y mantener las comunicaciones interconectadas, para lo cual deberá otorgar al proveedor que le requiera acceso, uso e interconexión dichos sistemas en las mismas condiciones en que se las provee a sí mismo.

3.4.1.2 Procedimiento para revisar el acuerdo de acceso y/o de interconexión

Sobre el particular, es preciso indicar que 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, las cuales pueden surgir durante la revisión del acuerdo, una vez se agote el plazo de negociación directa entre las partes de treinta (30) días calendario.

Así las cosas, se aprueba el procedimiento previsto por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para llevar a cabo la revisión del acuerdo de acceso y/o interconexión, aclarando que el mismo no puede desconocer 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 se pronuncie respecto del no acuerdo de las partes.

Así mismo, cabe anotar que en virtud de lo dispuesto en el artículo 39 de la Resolución CRC 3101 de 2011, 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.

3.4.1.3 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, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** incluye en su OBI una descripción de actividades asociadas al tema que se analiza, sin referirse a ninguna de las Recomendaciones de la UIT.

Al respecto, en primer lugar debe mencionarse que el artículo 19 de la Resolución CRC 3066 de 2011 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

² Ver lo dispuesto sobre el particular en los artículos 30.1 y 35 de la Resolución 3101 de 2011.

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 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011 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, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** deberá acoger 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.

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

En relación con los aspectos relacionados al "*Procedimientos y mecanismos para garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo políticas de seguridad que deben aplicarse*", es importante tener en cuenta que los plazos y tiempos asociados para llevar a cabo dichas actividades deben ser los mínimos necesarios con el fin de garantizar un efectivo acceso y/o interconexión de las redes, de tal suerte que se permita que los usuarios de las mismas puedan mantener las comunicaciones entre sí.

Si bien se aprueban las actividades enlistadas en el formato de OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** con respecto a este aparte, es de indicar que en el diligenciamiento de las actividades para llevar a cabo dichos procedimientos se evidencia que no se especifican claramente los parámetros y conceptos que se van a tener en cuenta en la ejecución de dichas actividades. Teniendo en cuenta lo anterior, y como quiera que las OBIs deben contener la totalidad de las condiciones técnicas, económicas y jurídicas en que operará la acceso y/o interconexión ofrecida, esta Comisión en el ejercicio de sus funciones fijará los siguientes procedimientos de tipo técnico que deberán ser observados por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para así garantizar el adecuado funcionamiento de las redes y servicios a prestar, incluyendo las políticas de seguridad que deben aplicarse:

- 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 5 días hábiles después de 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. En particular las partes deberán informarse antes de la entrada en funcionamiento de la interconexión 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.
- c. Procedimientos asociados a señalización de conformidad con los artículos 19, 20 y 21 de la Resolución CRC 3101 de 2011. 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.

- d. Procedimientos asociados a transmisión y códecs de conformidad con los artículos 22 y 23 de la Resolución CRC 3101 de 2011. 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.
- e. 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 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.
- f. Procedimientos asociados a seguridad de conformidad con el artículo 25 de la Resolución CRC 3101 de 2011. 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.
- g. Procedimientos asociados a numeración y denominación de redes NGN de conformidad con el artículo 26 de la Resolución CRC 3101 de 2011. 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.
- h. 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.
- i. 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 5 días hábiles.
- j. 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 cabe resaltar que todas las actividades relativas al cumplimiento de los requerimientos deben ser asociadas a un departamento 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.

3.4.1.5 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, los proveedores de redes y servicios en caso de requerirlo como una condición de su oferta, 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 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, según sea el caso. La Garantía es para los cuatro (4) meses siguientes a los meses cubiertos por el prepago."*, sin incluir parámetros o condiciones adicionales sobre el particular. Adicionalmente solicita *"Prepago de valores, para cubrir dos (2) meses siguientes al pago anticipado que no son cubiertos por la Garantía"*, de igual forma no incluye criterios suficientes que justifiquen la constitución de la garantía.

Una vez revisados los parámetros reportados por el proveedor, la CRC considera 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.

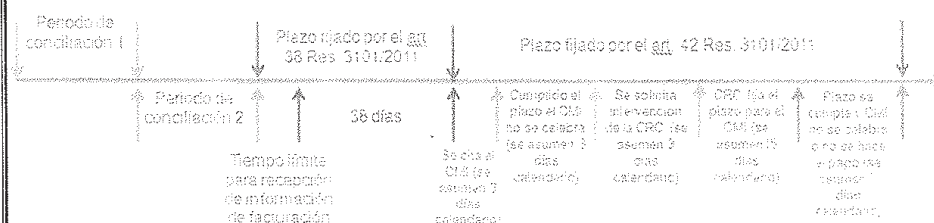
En efecto, el artículo 42 de la Resolución CRC 3101 de 2011, que establece el plazo asociado al procedimiento de desconexión por la no transferencia oportuna de saldos netos, dispone en su inciso 1º que cuando el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones constata que durante dos (2) períodos consecutivos de conciliación no se han llevado a cabo, dentro de los plazos acordados o fijados por la CRC, la transferencia total de los saldos provenientes de la remuneración del acceso y/o interconexión, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones procederá a la desconexión provisional del otro proveedor, previo aviso a la CRC. Del mismo modo, el artículo 42 prevé que ante la falta de transferencia de los saldos totales provenientes de la remuneración de la relación de acceso y/o interconexión por tres (3) períodos consecutivos de conciliación, el proveedor de redes y servicios de telecomunicaciones podrá proceder a la terminación de la relación, previa autorización de la CRC y el cumplimiento de las condiciones de mínima afectación a los usuarios.

Tales elementos, constituyen parámetros de referencia ofrecidos por la regulación para determinar el tiempo en el cual el proveedor se encontraría expuesto al riesgo por un eventual impago, con base en el cual puede ser calculado el monto que debe ser objeto de caución respecto de la remuneración de la interconexión, de las instalaciones esenciales y demás recursos implicados en la interconexión.

En este orden de ideas, y teniendo en cuenta los plazos definidos en el anexo financiero por **TELEFÓNICA MÓVILES**, el término a garantizar previo a la desconexión provisional y que deberá tomarse como referencia para amparar dichos costos es de 144 días calendario, el cual corresponde a la sumatoria de: (i) los dos períodos consecutivos de conciliación (60 días calendario) antes referidos, (ii) el tiempo límite para la recepción de información para facturar (15 días calendario) establecidos en la hoja "Anexo Financiero" de la OBI del proveedor³, (iii) el periodo de treinta y ocho (38) días calendario previsto por la OBI como plazo para la transferencia de saldos, según lo

³ "Día máximo dentro del mes siguiente al periodo de consumo a facturar, en el que debe entregarse la información para facturación."

establecido en el artículo 38 de la Resolución CRC 3101 de 2011, el cual se empieza a contar desde la remisión de la información requerida para facturar⁴, así como (iv) el procedimiento para asegurar la celebración del CMI, de que trata el parágrafo del artículo 42 de la citada Resolución estimado en treinta y un (31) días calendario⁵. En aras de la claridad, el término a garantizar puede esquematizarse en la siguiente línea de tiempo:



Bajo el plazo definido en los anteriores términos, 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.
- Cargos de acceso correspondientes al término a garantizar anteriormente definido con arreglo a las proyecciones de 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 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, 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, 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, y las reglas dispuestas en los artículos 5 y 6 de la Resolución CRT 1763 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.
- Costo de facturación y recaudo y/o servicio adicional de gestión operativa de reclamos, a las tarifas aprobadas por la CRC de acuerdo con lo dispuesto en la Resolución CRC 3096 de 2011.
- Valor de arrendamiento de postes y ductos conforme a lo previsto en la Resolución CRT 2014 de 2008.

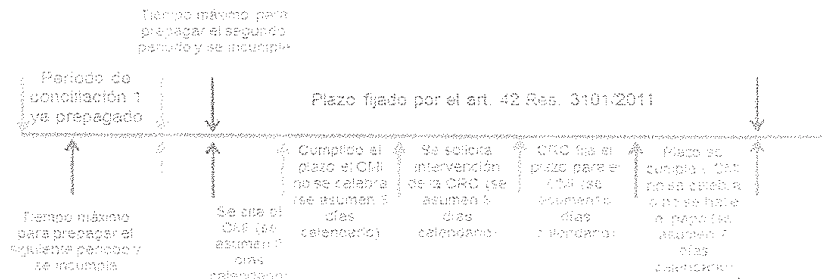
Ahora bien, teniendo en cuenta que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** establece como instrumento de afianzamiento la posibilidad de elegir el mecanismo de prepago, en tal caso el monto a prepagar corresponde a un periodo de facturación para todos los cargos que procedan de la lista anterior.

Adicionalmente, bajo la figura del prepago, el proveedor que solicita el acceso y/o la interconexión también deberá extender una garantía para cubrir el término de 46 días que trascurre previo a la desconexión provisional y que deberá tomarse como referencia para amparar dichos costos. Este período es el resultado del siguiente cálculo: (i) el período de conciliación (30 días calendario) menos el número de días de anticipación con que se paga el mes siguiente objeto de pago

⁴ Dicho artículo contempla la posibilidad de tener un plazo menor a 40 días, lo cual se configura en este caso dado que se menciona en la OBI un plazo de 8 días para el "Número máximo de días calendario para el pago de servicios (cargos de acceso,oubicación, F&R, etc)", el cual se cuenta una vez termine el periodo de conciliación, por lo que el tiempo total es de 38 días.

⁵ Estimación que corresponde a la siguiente cuantificación: 3 días para citar CMI, 3 días para que cumplido el plazo el CMI no se celebre, 3 días para solicitar la intervención de la CRC para garantizar, 15 días para que la CRC fije el plazo para el CMI y 7 días para que se cumpla el plazo fijado por la CRC y el CMI no se celebre o no se haga el pago.

anticipado (15 días calendario)⁶, más (ii) el tiempo previsto en el procedimiento para asegurar la celebración del CMI, de que trata el parágrafo del artículo 42 de la citada resolución estimado en treinta y un (31) días calendario⁷. En aras de la claridad, el término a garantizar puede esquematizarse en la siguiente línea de tiempo:



En ese evento, el proveedor que solicita la interconexión podrá escoger si utiliza el mecanismo de pospago constituyendo una garantía por 144 días calendario que cubran los montos que resulten del cálculo como se explicó previamente; o si prepaga el valor correspondiente a un periodo de conciliación y adicionalmente constituye una garantía por un periodo de 46 días calendario que cubran los montos que resulten de tal cálculo.

En este orden de ideas, la CRC en el marco de la revisión efectuada a los términos de la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, encuentra pertinente aprobar de manera condicionada la incorporación de los mecanismos propuestos por dicho proveedor para garantizar la satisfacción de las obligaciones dinerarias derivadas causadas por el uso de instalaciones requeridas para el acceso y/o interconexión, 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 presente resolución como cota máxima de tiempo a ser amparada y las proyecciones de tráfico⁸ del proveedor que requiera 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.

3.4.2 Nodos de Interconexión

Para efectos del análisis de los nodos de interconexión reportados por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, se considera necesario tener en cuenta que el mismo debe partir de lo dispuesto la Resolución CRC 3101 de 2011 en relación con este tema. En efecto, el artículo 15 de la norma citada señala que cada proveedor debe suministrar la interconexión en cualquier punto de la red en que sea técnica y económicamente viable, sin exigir que se lleve a cabo en un número de nodos de interconexión superior al necesario para garantizar la eficiencia y calidad de los servicios, así mismo podrán acordar libremente la cantidad de nodos de interconexión, los cuales no podrán ser superiores a los aprobados en la OBI.

Por su parte, el artículo 16 de la Resolución CRC 3101 de 2011 establece las características que deben ostentar los nodos de interconexión, indicando que (i) deben tener capacidad para cursar el tráfico de interconexión con otras redes, contar con capacidad de ampliación siempre, para soportar crecimientos de tráfico, cuya capacidad debe responder a la proyección mensual del según datos del último año de las interconexiones en dicho nodo, (ii) tener recursos técnicos para

⁶Es de anotar que el proveedor no estableció en este punto el término en el cual se establecen los días de anticipación con que se paga el siguiente periodo. En ese sentido, y teniendo en cuenta que con la simple aceptación de la OBI debe ser posible el perfeccionar el acuerdo de acceso y/o interconexión, este término se fija en 15 días calendario.

⁷ Esta estimación la cual parte de las prácticas aplicadas en la industria e incluye holguras prudentes, no excesivas, para la ejecución efectiva de cada uno de los pasos que deben darse corresponde a la cuantificación de 3 días para citar CMI, 3 días para que cumplido el plazo el CMI no se celebre, 3 días para solicitar la intervención de la CRC para garantizar, 15 días para que la CRC fije el plazo para el CMI y 7 días para que se cumpla el plazo fijado por la CRC y el CMI no se celebre o no se haga el pago.

⁸ 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.

registrar tráfico entrante y saliente, así como supervisar la calidad y gestión de las rutas, (iii) cumplir especificaciones técnicas definidas por la CRC, (iv) tener esquemas de redundancia que minimicen las probabilidades de fallas absolutas de servicio y (v) soportar el establecimiento de múltiples protocolos de la UIT y los organismos internacionales, por lo que de manera particular deben tener capacidad para manejar al menos dos protocolos de señalización utilizados en redes de conmutación.

Así mismo, frente a la definición del número de nodos de interconexión, el artículo 17 de la Resolución CRC 3101 varias veces mencionada, se refiere a la definición del número de nodos de interconexión en la OBI, explicando que para la aprobación por parte de la CRC del número de nodos de interconexión, los proveedores deberán entregar al registrar la OBI, información técnica, características técnicas de cada nodo, distribución del tráfico on-net y off-net y promedio del tráfico por usuario y, de igual forma, que para el registro de nodos no se aceptarán la definición de más de un nodo en una misma dirección. La CRC podrá en el acto que apruebe la OBI determinar un número inferior de nodos de interconexión.

Teniendo en cuenta lo anterior, corresponde a la CRC analizar la situación de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, tanto en relación con el listado de nodos incluido en la OBI, como de los resultados de la revisión de la información de tráfico allegada por dicho proveedor como soporte de la Oferta registrada.

Sea lo primero anotar que la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** incluyó un total de setenta y tres (73) nodos para la totalidad del territorio nacional.

Revisado el listado de los nodos, la CRC encontró en primer lugar que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** registró nodos diferentes en la misma ubicación geográfica en los siguientes casos:

Tabla 1. Nodos de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** reportados en la misma dirección geográfica

Nombre del nodo	Ciudad	Dirección
NodoCentroBucaramanga	Bucaramanga	Calle 36 # 17 - 75
NodoBosqueCartagena	Cartagena	Avenida del Matadero Cr 22 No. 32 - 41
NodoAV0Cucuta	Cúcuta	Av. Cero # 10-61 B. El Centro
NodoPiedraPintadaIbague	Ibague	Carrera 5 #39A-77
NodoCentroManizales	Manizales	Calle 20 # 23-42
NodoCentroMonteria	Montería	Cra 2 Calle 33 Esquina
NodoCentroPopayan	Popayán	Calle 3 Carrera 4 Esquina
NodoEsperanzaVillavicencio	Villavicencio	Cra. 48 # 13-20 VII etapa la esperanza

Así las cosas, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 17 de la Resolución CRC 3101 de 2011 respecto de la no aceptación de la definición de más de un nodo de interconexión en una misma dirección, la CRC tomará en consideración la existencia de un (1) solo nodo en cada una de las direcciones geográficas arriba mencionadas.

Ahora bien, para los casos en los cuales se identificó la ubicación de más de un (1) nodo en un mismo municipio, se procedió a analizar la información de tráfico correspondiente a cada nodo, aplicando el procedimiento descrito en el Anexo I de la Resolución CRC 3101 de 2011, obteniendo los siguientes resultados para el cálculo del $n_{teórico}$:

Tabla 2. Resultados de $n_{teórico}$ para municipios con dos ó más nodos

Ciudad	Cantidad de nodos registrados	$n_{teórico}$
Armenia	2	1
Barranquilla	7	3
Bogotá	6	4
Cali	3	2
Florencia	2	1
Medellín	2	2
Neiva	2	1
Pasto	2	1
Pereira	2	1
Santa Marta	2	1
Valledupar	2	1

A partir de lo anterior, y teniendo en cuenta que el Anexo 1 de la Resolución CRC 3101 permite a la Comisión decidir los casos en los cuales fijará un número menor de nodos para los resultados obtenidos, para los casos enunciados en la tabla anterior se tomará como criterio la existencia de un mínimo de dos (2) nodos en cada municipio, a efectos de posibilitar redundancia, es decir que las ciudades de Armenia, Florencia, Medellín, Neiva, Pasto, Pereira, Santa Marta y Valledupar mantendrán un número de dos (2) nodos por ciudad.

Ahora bien, para efectos de lograr la interconexión en cualquiera de los municipios antes mencionados, el proveedor que requiera la interconexión de su red podrá optar por vincular cualquiera de los dos nodos aprobados en cada caso, y no será posible para **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** exigir al solicitante, la interconexión en más de uno de estos nodos a efectos de la interconexión completa de la red de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en dichas zonas por efecto de la aceptación de esta OBI. Lo anterior en atención al hecho que la regulación establece la imposibilidad de exigir que la interconexión se lleve a cabo en un número de nodos de interconexión superior al necesario para garantizar la eficiencia y calidad de los servicios.

Por otro lado, para las ciudades de Barranquilla, Bogotá y Cali, se aprueba únicamente la cantidad de nodos obtenida a partir del $n_{teórico}$ calculado, es decir que en Bogotá se aprueban cuatro (4) nodos, en Barranquilla se aprueban tres (3) nodos, y en Cali se aprueban dos (2) nodos.

Finalmente, los municipios en donde se registró un único nodo, no serán objeto de modificaciones por parte de la CRC (23 nodos).

Con los elementos anteriores, la CRC aprueba un total de cincuenta y seis (56) nodos para **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en el territorio nacional. Una vez se encuentre en firme la presente resolución, el proveedor deberá reflejar esta decisión en la OBI que debe ser publicada, de la cual deberá remitir una copia a la CRC. Tal aprobación es realizada tomando en consideración que el proveedor debe garantizar el cumplimiento de los criterios aplicables de acuerdo con los artículo 15 y 16 de la Resolución CRC 3101 de 2011.

Por último, para efectos de la interconexión con la red de larga distancia de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, la misma deberá darse en dos (2) de los nodos aprobados en la OBI. Este aspecto es fijado por la CRC, por una parte, con el fin posibilitar redundancia, y por otra parte, atendiendo lo dispuesto en el artículo 15 de la Resolución CRC 3101 de 2011, según el cual se suministrará la interconexión en cualquier punto de la red en que sea técnica y económicamente viable, sin exigir que dicha interconexión se lleve a cabo en un número de nodos de interconexión superior al que sea necesario para garantizar la eficiencia y calidad de los servicios involucrados.

3.4.3 Definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos

Con respecto a la definición de indicadores técnicos de calidad con sus valores objetivos con los mecanismos para garantizar la privacidad de las comunicaciones y la información, debe mencionarse que el contenido en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** no guarda relación con las disposiciones establecidas en los artículos 22 y 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011, y así mismo con las normas UIT mencionadas en la misma Resolución. Sobre el particular, es necesario recordar que la Resolución CRC 3101 de 2011 establece en su artículo 24 que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán cumplir las metas de calidad contenidas en las normas internacionales a las que se refiere el artículo 22 de la resolución citada, definiendo de manera particular los siguientes parámetros:

1. Tiempos de establecimiento de las conexiones.
2. Índices de retardo.
3. Índices de comunicaciones completadas.
4. Índices de disponibilidad de los enlaces de interconexión.
5. Índices de causas de fracaso de las comunicaciones.

Así mismo, el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011 define los siguientes parámetros para la interconexión de redes IP:

1. Tasa de error de bits.
2. Retardo medio de transferencia de paquetes.
3. Variación de retardos de paquetes.
4. Tasa de pérdida de paquetes.

Se agrega también que la calidad en la interconexión de redes IP que transportan servicios de voz deberá ser verificada a través de la medición del índice de transmisión R, con una meta de valor del índice R mayor a 80.

Aunado a lo antes expuesto, es preciso también recordar que el artículo 22 de la Resolución CRC 3101 de 2011 indica que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones deberán, independientemente de la tecnología utilizada, garantizar en todo momento una adecuada calidad de funcionamiento de la transmisión de extremo a extremo, refiriendo diferentes recomendaciones de la UIT aplicables al tema objeto de revisión, estableciendo que los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones interconectados aplicarán las recomendaciones correspondientes a cada tipo de tráfico cursado.

Así las cosas, las metas mínimas de cumplimiento que deberán ser ofrecidas por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para efectos de proveer la interconexión, para los parámetros de calidad antes enunciados, son las siguientes:

- Tiempos de establecimiento de las conexiones: Menor a 500ms, de acuerdo con lo establecido en la Recomendación UIT-T Q.706 para interconexiones con señalización siete, en relación a los tiempos de tratamiento en el procesador y considerando secuencias de señalización estándar. Para otros tipos de señalización, el tiempo de establecimiento de conexiones también deberá ser menor a 500 ms. Estos valores aplicarán siempre y cuando en la interconexión no hayan enlaces satelitales. En caso de haberlos, se sumarán los tiempos de propagación de dichos enlaces.
- Índices de retardo: para audio menor a 150 milisegundos, de acuerdo con el contenido de la Recomendación UIT G. 1010. Estos valores aplicarán siempre y cuando en la interconexión no hayan enlaces satelitales. En caso de haberlos, se sumarán los tiempos de propagación de dichos enlaces.
- Índices de comunicaciones completadas: Mayores a 60%, de acuerdo con el contenido de la Recomendaciones UIT-T E.426. Para el cálculo de este indicador deberá usarse la tasa de intentos de toma con respuesta (ABR) establecida en UIT-T E.425. Adicionalmente deberá medirse la tasa de eficacia de la red (NER) establecida en UIT-T E.425 la cual deberá ser mayor a 90%.
- Índices de disponibilidad de los enlaces de interconexión: Mayor o igual a 99.95%, de conformidad con lo establecido en el numeral 16.4 del artículo 16 de la Resolución CRC 3101 de 2001.
- Índices de causas de fracaso de las comunicaciones: En interconexiones con señalización siete, este aspecto deberá ser aplicado en observancia de la Recomendación UIT-T E.422, y considerando las causas determinadas en la Recomendación UIT-T Q.850.

En adición a lo anterior, cuando la interconexión sea realizada entre redes de conmutación de paquetes, deberá aplicarse lo establecido en las Recomendaciones UIT-T Y.1540 y Y.1541, de acuerdo con la clase de servicio correspondiente y en particular el Cuadro 1/Y.1541 en cuanto a los parámetros para la interconexión de redes IP contempladas en el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011.

Así mismo, en aquellos casos en que la interconexión sea materializada entre redes de conmutación de paquetes, será obligatoria la medición del Índice R, en los términos establecidos en el artículo 24 de la Resolución CRC 3101 de 2011, para la totalidad del tramo de interconexión que utilice redes IP y por parte del PRST que haga uso de dicha tecnología.

En virtud de lo expuesto,

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 09 de marzo de 2012, en los términos y condiciones establecidos en el numeral 3 de la parte considerativa del presente acto.

Parágrafo 1. Una vez se encuentre en firme la presente resolución, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** deberá publicar en su página web el contenido de su Oferta Básica de Interconexión con los ajustes respectivos, así como los actos administrativos



emitidos por esta Comisión en el trámite de su aprobación, información que también será publicada por la Comisión de Regulación de Comunicaciones en la página www.sicr.gov.co.

Parágrafo 2. El análisis asociado a la instalación esencial "cabezas de cable submarino" incluida en la OBI de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, no es objeto del presente acto administrativo, asunto que se analizará en un pronunciamiento diferente, el cual será notificado a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.** en los términos previstos en la ley.

Artículo Segundo. Notificar personalmente la presente Resolución al Representante Legal de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P.**, o a quien haga sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndole que contra la misma procede el recurso de reposición, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

Dada en Bogotá D.C. a los

08 JUN 2012

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE



DIEGO MOLANO VEGA
Presidente



CARLOS ANDRÉS REBELLÓN VILLÁN
Director Ejecutivo

C.C. 27/04/2012. Acta 815
S.C. 16/05/2012. Acta 269
LMDV/LMG/CHR