

ANEXO TÉCNICO OPERACIONAL No. 1 DEL CONTRATO DE ACCESO, USO E INTERCONEXION ENTRE LAS REDES DE TELEFONIA MOVIL CELULAR (RTMC) OPERADAS POR COLOMBIA TELECOMUNICACIONES S.A. E.S.P. PROVEEDOR DE REDES Y SERVICIOS OTORGANTE, Y PARTNERS TELECOM COLOMBIA SAS - PTC PROVEEDOR DE REDES Y SERVICIOS SOLICITANTE.

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETO.....	2
2.	DEFINICIONES.....	3
3.	SUBCOMITE TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN	5
4.	ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE LA INTERCONEXIÓN	6
5.	PLANES TÉCNICOS BÁSICOS.....	6
5.1	ENRUTAMIENTO	7
5.1.1	ENRUTAMIENTO DE SERIES ESPECIALES 1XY.....	7
5.2	NUMERACIÓN.....	7
5.3	SEÑALIZACIÓN.....	8
5.4	TARIFICACIÓN.....	9
5.5	SINCRONIZACIÓN	10
6.	DETERMINACIÓN Y CONCILIACIÓN DE CARGOS DE ACCESO.....	10
7.	DIMENSIONAMIENTO, GRADO DE SERVICIO Y EVOLUCION DE LA INTERCONEXION	12
8.	MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LA INTERCONEXIÓN	12
8.1	MANTENIMIENTO PREVENTIVO	12
8.2	MANTENIMIENTO CORRECTIVO	13
8.2.1	ESCALAMIENTO DE FALLAS.....	13
8.3	AUTORIZACIONES DE INGRESO.....	15
9.	CALIDAD DEL SERVICIO.....	16
9.1	MEDICIONES DE TRÁFICO Y PERFILES DE TRÁFICO.....	17
9.2	INDICADORES DE CALIDAD DE LA INTERCONEXIÓN	17
9.3	OTROS INDICADORES.....	17
9.4	RECLAMOS DE LOS SUSCRIPTORES Y/O USUARIOS	17
10.	MODIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INTERCONEXIÓN	18
11.	PLAN DE CONTINGENCIA	18
12.	CRONOGRAMA DE INICIO DE LA INTERCONEXIÓN.....	19

1. OBJETO

El presente Anexo al Contrato de Acceso, Uso e Interconexión entre las redes de Telefonía Móvil Celular (RTMC) operadas por COLOMBIA TELECOMUNICACIONES proveedor de redes y servicios otorgante y PTC proveedor de redes y servicios solicitante, tiene por objeto describir y formalizar las condiciones, obligaciones y responsabilidades técnicas y operativas de los equipos y del medio de transmisión de la interconexión, y determinar

las obligaciones y responsabilidades de las partes para el acceso, uso e interconexión de sus respectivas redes, con el fin de ofrecer a los usuarios un nivel óptimo de servicio.

El desarrollo y la implementación de los procedimientos aquí descritos son de obligatorio cumplimiento por las partes.

2. DEFINICIONES

Teniendo en cuenta las características de la interconexión regulada por el presente contrato, las partes acuerdan incorporar las siguientes definiciones de términos técnicos:

- 2.1 Punto de interconexión:** Es el punto físico donde se efectúa la conexión entre las dos redes, para permitir su interfuncionamiento y la interoperabilidad de los servicios que éstas soportan, estableciendo el límite de responsabilidad del medio de transmisión utilizado para la Interconexión entre las redes.
- 2.2 Nodos de interconexión:** Son las centrales matrices de conmutación telefónica de las dos redes definidas en cada estructura de red, vinculados directamente con el punto de interconexión y en donde se conectan directamente las rutas de interconexión.
- 2.3 Equipos para la interconexión:** Son todos aquellos equipos, órganos de conexión y accesorios necesarios para la conexión entre las dos redes. Los equipos para la interconexión están constituidos por los equipos de conmutación para la interconexión, los equipos de transmisión para la interconexión, y los medios de transmisión para la interconexión.
- 2.4 Terminales Digitales de conmutación para la interconexión:** Son todos aquellos equipos, órganos de conexión y accesorios que conforman los terminales digitales de conmutación ubicados en los nodos de interconexión de las dos redes.
- 2.5 Equipos de transmisión para la interconexión:** Son los equipos de transmisión entre los nodos de interconexión de las dos redes, destinados a permitir la conexión entre ellas, usando para ello un medio de transmisión. Forman parte de estos equipos de transmisión, los equipos y sistemas terminales tales como multiplexores, demultiplexores, transmisores y receptores utilizados para fines de interconexión.
- 2.6 Medios de transmisión para la interconexión:** Son los medios físicos sobre los cuales se propaga la señal de transmisión. Estos medios pueden ser fibra óptica, radio y/o cable. Forman parte de estos medios de transmisión los equipos ubicados en el trayecto, tales como los regeneradores y/o repetidores utilizados para fines de interconexión.
- 2.7 Enlaces de interconexión:** Son los enlaces digitales bidireccionales, salientes o entrantes, tributarios de 2 Mbps. y/o jerarquía superior, que conectan a los nodos de interconexión de las dos redes.
- 2.8 Enlaces internos:** Son los circuitos utilizados por cada proveedor de redes y servicios al interior de su red. Estos enlaces no forman parte de los enlaces de interconexión, pero sí de la interconexión en su conjunto,

ya que permiten el interfuncionamiento de las redes y la interoperabilidad de los servicios de telecomunicaciones.

- 2.9 Grado de servicio:** Es la probabilidad de que una llamada sea bloqueada durante la hora de más alto tráfico, a causa de problemas de dimensionamiento (congestión) o de fallas técnicas en los equipos.
- 2.10 Disponibilidad de la interconexión:** Es el porcentaje de tiempo en que los enlaces de interconexión estuvieron disponibles para cursar tráfico. La disponibilidad se mide durante un período determinado.
- 2.11 Administrador de la Base de Datos (ABD):** Persona jurídica que tiene a su cargo la administración, gestión e integridad de la Base de Datos Administrativa, la mediación de los cambios de Proveedor de Servicios de Telecomunicaciones y la coordinación de la sincronía de la actualización de las Bases de Datos Operativas involucradas en la Portabilidad Numérica.
- 2.12 Portabilidad Numérica:** Posibilidad del usuario de conservar su número telefónico sin deterioro de la calidad y confiabilidad, en el evento que cambie de Proveedor de Redes y Servicios de Telecomunicaciones.
- 2.13 Números Portados:** Números que has sido sometidos al Proceso de Portación.
- 2.14 Base de Datos Administrativa (BDA):** Base de datos administrada por el ABD, que contiene como mínimo la información necesaria para el enrutamiento de comunicaciones hacia números portados y que se actualiza de conformidad con el proceso de portación.
- 2.15 Base de Datos Operativa (BDO):** Base de datos administrada por un determinado Proveedor de Servicios de telecomunicaciones que contiene la información necesaria para el enrutamiento de las comunicaciones hacia números portados, la cual es obtenida y actualizada desde la BDA.
- 2.16 All Call Query (ACQ):** Esquema de enrutamiento en el que, previo al establecimiento de una comunicación la misma debe consultar una base de datos operativa y obtener información que le permita enrutar al proveedor destinatario.
- 2.17 DN:** Número de directorio
- 2.18 NRN: Network Routing Number,** por sus siglas en ingles. Es el número de enrutamiento de red, en señalización SS7.
- 2.19 NoA: Nature of Address,** por sus siglas en inglés. Es el parámetro de la naturaleza de dirección, de acuerdo con la señalización SS7
- 2.20 Otras definiciones.** Para los efectos de la interpretación del contrato, se adoptan también las demás definiciones técnicas que le sean aplicables y que están contenidas en el Capítulo II. Definiciones, del Título I – Principios Generales, de la Resolución CRC 5050 de 2016 y sus respectivas actualizaciones y compilaciones, así como otras definiciones que sean de aplicación y contenidas en las demás normas legales reglamentarias y regulatorias y las que señale la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT).

3. SUBCOMITE TÉCNICO DE INTERCONEXIÓN

El CMI dentro de los treinta (30) días siguientes a la firma del presente Contrato de Acceso, Uso e Interconexión deberá designar los miembros del Subcomité Técnico de Interconexión, los cuales deberán velar por el estricto cumplimiento de las siguientes funciones:

- Administrar el presente Anexo al Contrato de Acceso Uso e Interconexión relacionado con aspectos técnicos y operativos.
- Establecer las fechas, plazos, responsables y formatos de los informes que sean necesarios, para ejecutar de manera eficiente y oportuna los procesos técnicos y operativos contenidos en el presente Anexo al Contrato de Acceso Uso e Interconexión. Así mismo, definir y/o modificar de mutuo acuerdo los aspectos complementarios que sean requeridos para la adecuada ejecución de los procedimientos contenidos en este Anexo.
- Definir los indicadores de desempeño de los principales procesos técnicos y operativos contenidos en el presente Anexo al Contrato de Acceso Uso e Interconexión. Controlar dichos procesos técnicos y operativos de acuerdo con los indicadores acordados.
- Establecer y coordinar la ejecución de las pruebas de aceptación que apliquen a nuevos procedimientos o para la modificación de procedimientos existentes que impacten la relación técnica y operativa a la que se refiere el presente Anexo. Adicionalmente está facultado, para analizar los resultados de dichas pruebas y someter a consideración del CMI las posibles modificaciones y/o los nuevos procedimientos, en un término no superior a sesenta (60) días de identificadas en el Subcomité Técnico.
- Realizar mensualmente las conciliaciones técnicas, efectuar los ajustes que sean pertinentes, y dar seguimiento a los casos de conciliaciones provisionales o pendientes.
- Coordinar la aprobación de cualquier modificación que implique un impacto económico-financiero dentro de las conciliaciones financieras tales como actualización de enlaces, ampliación o disminución de áreas ocupadas por terceros, entre otros.
- Supervisar que la interconexión se ajuste a las normas establecidas por el Ministerio de Comunicaciones en el plan nacional de telecomunicaciones y planes técnicos básicos.
- Verificar que cada empresa cumpla con el dimensionamiento de la interconexión, para mantener el grado de servicio.
- Coordinar la definición de los indicadores y niveles de calidad del servicio de la interconexión.
- Coordinar las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo.

- Todas las demás funciones que el CMI asigne y que se derive de la necesidad de dar adecuada ejecución al presente Contrato de Acceso Uso e Interconexión.

4. ESTRUCTURA Y CARACTERÍSTICAS DE LA INTERCONEXIÓN

Para la implementación de la interconexión, los equipos de telecomunicaciones de la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC** deberán ser compatibles entre sí y cumplir con las normas nacionales. En caso de no existir norma nacional, se adoptarán las recomendaciones emitidas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones - UIT.

El suministro, instalación, prueba, puesta en funcionamiento, mantenimiento y adecuación de los equipos y demás elementos empleados para establecer la interconexión entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la Red Móvil de **PTC**, así como las ampliaciones de las rutas de interconexión serán establecidos de conformidad con lo indicado en el Anexo Financiero. Asimismo, cada parte será responsable del suministro, instalación, prueba, puesta en funcionamiento, mantenimiento y adecuación de los equipos y demás elementos hacia el interior de su red.

La interconexión de la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** con la red móvil de **PTC** se realizará en los puntos de interconexión (Distribuidores Digitales de Tramas o DDF) de los nodos de interconexión de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**. Los nodos de interconexión se indican en los Cuadros No.1 y No. 2 “Nodos de Interconexión” del presente Anexo al Contrato de Acceso, Uso e Interconexión.

Como se indica en el Diagrama No.1 “Estructura de la interconexión” Dicha interconexión utilizará rutas directas bidireccionales, salientes o entrantes, las cuales emplearán enlaces E1’s de 2048 Kbps (2Mbps) o de mayor jerarquía. Las señales de la interfaz eléctrica 2048 Kbps cumplirán las características especificadas en las recomendaciones G.703 y G.704 de la UIT-T; la codificación de la señal se realizará de conformidad con la recomendación G.711 de la UIT-T, ley A de la UIT-T y la multiplexación se efectuará de conformidad con la recomendación G.732 de la UIT-T para velocidades nominales de 2048 Kbps. Las cantidades de enlaces por ruta de interconexión y proyecciones de tráfico son presentadas en el Cuadro No. 8 “Plan de interconexión entre la red móvil de **PTC** y la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**.”

De acuerdo con la evolución del tráfico o implementación de nuevos servicios entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC**, las partes, de común acuerdo, podrán crear nuevas rutas de interconexión o incluir otros nodos de interconexión, siempre y cuando dichos nodos cumplan con los requerimientos técnicos exigidos en la normatividad vigente. Para la implementación de las modificaciones técnicas acordadas, las partes recurrirán a lo establecido en el numeral de “Modificación de la Infraestructura de la Interconexión” del presente Anexo.

PTC para la mayoría de la implementación de la interconexión objeto de este contrato, utilizará los equipos de su propiedad que a la fecha se encuentran - ubicados en los nodos de Interconexión de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**.

5. PLANES TÉCNICOS BÁSICOS

5.1 ENRUTAMIENTO

La definición y programación de los enrutamientos, desde y hacia cada uno de los nodos de interconexión definidos en los Cuadros No. 1 y No. 2 “Nodos de Interconexión”, se realizará con base en la numeración asignada o que en el futuro se asigne por la CRC a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **PTC**.

PTC habilitará y mantendrá habilitada al interior de su red y a todos sus suscriptores y/o usuarios, la numeración con su debido enrutamiento directo y alterno indicado en el Cuadro No. 3 “Enrutamiento desde la red móvil de **PTC** hacia los nodos de la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**”. A su vez, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** habilitará y mantendrá habilitada la numeración con su debido enrutamiento directo y alterno, indicado en el Cuadro No 4 “Enrutamiento desde la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** hacia los nodos de la red móvil de **PTC**”.

Para las comunicaciones en ambiente de Portabilidad Numérica, el PRST de origen será responsable de entregar la comunicación en la Red del PRST destino utilizando el esquema de enrutamiento *All Call Query* ACQ, conforme los lineamientos técnicos de la Resolución 2948 de 2010, artículo 10; y utilizando los respectivos enrutamientos del NRN: (*Network Routing Number*) de acuerdo con Cuadro No. 5. “Identificación de los números de encaminamiento – NRN”

5.1.1 ENRUTAMIENTO DE SERIES ESPECIALES 1XY

Las partes enrutarán los servicios especiales 1XY de la modalidad 1, según corresponda por este tráfico no habrá lugar al pago de cargos de acceso y uso de redes entre los proveedores.

Para las llamadas realizadas cuando se accede a los servicios con numeración 1XY definidos en las modalidades 2, 3 y 4, se le aplicará el cargo de acceso respectivo de acuerdo con lo establecido en el artículo 4.3.2.13 de la Resolución CRC 5050 de 2016, sus modificaciones y actualizaciones.

5.2 NUMERACIÓN

Tanto **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** como **PTC** se ajustarán al Plan de Numeración administrado por la Comisión de Regulación de Comunicaciones.

Con el propósito de mantener actualizada la información de numeración asignada y realizar tanto la apertura como las pruebas pertinentes, las partes intercambiarán por cualquiera de los medios establecidos en la Cláusula de “Comunicaciones y Notificaciones” del presente Contrato, con treinta (30) días de anticipación de la fecha de puesta en servicio, la información de nuevas series o cambios en las series ya asignadas, con el fin de que se realicen los ajustes correspondientes para que se garantice la conectividad e interoperabilidad entre las redes y para que la misma sea creada y parametrizada en los sistemas de facturación y tarificación.

Dicho reporte debe contener la información completa de la numeración que debe ser habilitada (tipo de numeración, rango inicial y final, etc.), numeración de prueba, enrutamiento directo, enrutamiento alterno y contactos técnicos para efectos de pruebas.

Las partes enrutarán la nueva numeración por las rutas de interconexión y realizarán las pruebas técnicas tendientes para la verificación de la correcta habilitación y enrutamiento de las series y se notificarán entre sí de la habilitación y apertura de la numeración.

5.3 SEÑALIZACIÓN

Para la señalización entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC** se utilizará la Norma Nacional del Sistema de Señalización por Canal Común No.7 - SSCC7, administrado por la Comisión de Regulación de Comunicaciones, o enlaces SIGTRAN (RFC 2719 IEFT) M2PA (RFC 3331) sobre canales de datos dedicados punto a punto o aquella dispuesta en la norma que se le adicione, complemente o la modifique.

La estructura de la red de señalización se representa en el Diagrama No 2 “Estructura de la Red de Señalización”, en el cual se indican los puntos de señalización involucrados y cuyos códigos asignados por la Comisión de Regulación de Comunicaciones CRC se indican en los Cuadros No. 6A y 6B “Identificación de los puntos de Señalización”.

Salvo que las partes acuerden lo contrario, los mensajes de señalización serán de uso exclusivo para el manejo del tráfico de la interconexión.

La cantidad de enlaces de señalización a utilizar entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC** estará determinado por el tráfico total que se curse entre las dos redes y su dimensionamiento se realizará, de acuerdo con lo establecido en el Norma Nacional del Sistema de Señalización por Canal Común No. 7 - SSCC7, considerando una carga de tráfico máxima en operación normal de 0.4 *Erlangs* por enlace de señalización de conformidad con dicha norma.

Los métodos de selección de circuitos, los métodos de enrutamiento de señalización y los otros parámetros de la red de señalización No. 7 que sea necesario programar, serán acordados por el Subcomité Técnico de Interconexión.

En las llamadas salientes de la red móvil de **PTC**, el nodo de **PTC** enviará hacia la Red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, el número nacional significativo del abonado “A” que origina la llamada, y el número completo del abonado de destino digitado por el abonado “A”.

En las llamadas entrantes a la Red móvil de **PTC**, el nodo respectivo de la Red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** enviará hacia la Red de **PTC**, el número nacional significativo del abonado “A” que origina la llamada, y el número completo del abonado de destino digitado por el abonado “A”.

En las llamadas entrantes a las redes de las partes se enviará como numero B el número nacional significativo. En ambiente de portabilidad numérica, el número B portado, corresponde al mismo número B consultado, más el prefijo NRN asignada a cada una de las redes. Dicha información se transmitirá dentro del *Called Party Number* (número B) del mensaje IAM de SS7 y utilizando el Indicador de Naturaleza de Dirección NoA, para indicar el

enrutamiento o no a un número portado: NoA=0000011 llamada a número no portado o NoA=0001000 llamada a un número portado.

	3 dígitos	10 dígitos
Números móviles no portados		DN = N(S)N
Números móviles portados	NRN	DN = N(S)N

El número de directorio (DN) en Colombia es el Número Nacional Significativo N(S)N, conformado por el indicativo nacional de destino (NDC) y el número de abonado (SN). El NDC para numeración no geográfica tiene una longitud de tres dígitos y el número de Abonado SN tiene una longitud de siete dígitos.

Para el caso que se presente transferencia de llamadas, **PTC** enviará a **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** en el IAM (Mensaje Inicial de Dirección) los números: A llamante, B número llamado y C número desviado, indicado que la llamada es una transferencia.

La señalización entre las redes se revisará mediante pruebas conjuntas cada vez que se efectúen cambios a la red de señalización, antes de la puesta en servicio de una ruta de señalización, o se requiera la verificación del cumplimiento de las especificaciones de la Norma Nacional del Sistema Señalización por Canal Común N.º 7 - SSCC7 y en las recomendaciones Q.780 a Q.784 de la UIT-T. Las fechas y personas responsables de dichas pruebas serán designadas por el Subcomité Técnico de Interconexión.

La estructura de la red de señalización será a través de enlaces directos, hacia los PTS's de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** localizados en ENTRERIOS, COLON y los PTS de **PTC** en BOGOTÁ y MEDELLIN para lo cual se implementarán enlaces semipermanentes de transportar los enlaces de señalización hacia los PTS's mencionados, lo cual se especifica en el Diagrama No. 2 "Estructura de la red de señalización por canal común SSC7". La mensajería de señalización cursada entre las dos redes se envía bajo el esquema de carga compartida.

5.4 TARIFICACIÓN

De conformidad con la normatividad vigente, **PTC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** desarrollaran cada una sus respectivos procesos de tarificación y facturación, de su propio servicio de telefonía móvil de voz a sus abonados.

Para efectos del registro detallado de las llamadas entrantes y salientes, **PTC** y **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**, registrarán el tráfico en minutos a través de la interconexión, utilizando el sistema de registro detallado de llamadas que se encuentre disponible en cada uno de sus nodos de interconexión (AMA, Toll Ticketing, Accounting Rate), sistemas de gestión en particular o generación de CDRs a partir de información de la red de señalización N°7.

Las partes se obligan a realizar pruebas de registro de llamadas con una periodicidad de seis (6) meses, antes de dar servicio a través de un nuevo nodo de interconexión o cuando se presenten de manera recurrente diferencias de registro de llamadas. Estas pruebas serán coordinadas por el Subcomité Técnico de Interconexión, organismo que tramitará e informará, quienes son los funcionarios encargados de realizar estas pruebas.

En dichas pruebas se deberá verificar los registros de llamada. Para estos efectos, se obtendrá de los nodos de las partes, información referente a los campos de fecha y hora de inicio de la llamada, fecha y hora de terminación, fecha y hora de establecimiento, tiempo de conversación en segundos, número de abonado "A" o de origen y el número de abonado "B" o de destino. Posteriormente se debe realizar una comparación cruzada de la información obtenida con el propósito de detectar las posibles causales de diferencia.

En caso de detectarse alguna falla o anomalía en el proceso de registro de llamadas, el Subcomité Técnico de Interconexión coordinará las acciones pertinentes para la generación del respectivo registro del problema y solución de la falla, indicando las soluciones sobre el particular. Cuando se requiera, el hecho será reportado al Subcomité Financiero Comercial respectivo, para que en dado caso, se efectúen los ajustes pertinentes.

Para efectos de la adecuada operación de los procesos de tasación, tarificación y conciliación en ambiente de portabilidad numérica, los registros CDR deben incluir el NRN en cada llamada que se complete.

5.5 SINCRONIZACIÓN

Se establecerá como método de sincronización entre las dos redes la estructura jerárquica de tipo Maestro – Esclavo (Master - Slave), conforme a las recomendaciones G.811, G.813 y G.823 de la UIT-T donde el reloj de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES es el Maestro con patrón PRC y la calidad del reloj que la red de PTC S.A. ESP retorna del patrón PRC que entrega la red de sincronismo de COLOMBIA TELECOMUNICACIONES siguiendo los estándares internacionales conforme la recomendación G.811 de la UIT-T, para ello PTC S.A. ESP será responsable de hacer las mediciones y pruebas de Sincronismo a que haya lugar para demostrarlo

El estado de sincronización de la red se revisará periódicamente mediante pruebas conjuntas que serán definidas por el Subcomité Técnico de Interconexión. El STI tomará las medidas que se requieran para garantizar que las condiciones de sincronización entre las redes de las partes permitan mantener la calidad del servicio, al igual que garantizará a los usuarios el estándar de calidad de las comunicaciones que fije el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, o en su defecto el recomendado por la UIT-T.

6. DETERMINACIÓN Y CONCILIACIÓN DE CARGOS DE ACCESO

Para efectos de realizar la conciliación técnica mensual de los cargos de acceso y uso, las partes tomarán la información obtenida por el sistema de medición *toll ticketing* para el periodo de tiempo comprendido entre las 0:00 horas del primer día, hasta las 23:59 horas del último día del mes a conciliar. En el evento que las partes no dispongan de la información de *toll ticketing*, se utilizará la obtenida del sistema *Accounting Rate* o del sistema de registro detallado de llamadas que se encuentre disponible en sus nodos de interconexión.

Las partes registrarán para todas las rutas de interconexión la duración de la llamada por minuto, o proporcionalmente por fracción de minuto, a partir del momento en que se reciba la señal de contestación y hasta

el momento en que se reciba la señal de liberación de la llamada. Dicha información no incluirá el tráfico de los servicios especiales 1XY de la modalidad 1, por lo que no hay lugar al pago de cargos de acceso.

El Subcomité Técnico de Interconexión efectuará la conciliación técnica dentro de los diez (10) días siguientes de terminado el mes a conciliar, en el que cada parte entregará, por cualquiera de los medios establecidos en la Cláusula de “Comunicaciones y Notificaciones” del presente Contrato, los informes respectivos debidamente soportados. La conciliación del tráfico cursado constará en un Acta de Conciliación Técnica suscrita por el Subcomité Técnico de Interconexión, que discriminará los valores conciliados de tráfico en minutos reales entrante, saliente, y la cual deberá ser remitida al Subcomité Financiero Comercial para su inclusión en la respectiva Conciliación Financiera. Dicha Acta podrá ser intercambiada para la firma por las partes vía fax, o por correo electrónico, remitiendo posteriormente el original por correo certificado.

Si una de las partes no suministra dicha información en el plazo indicado, se efectuará la conciliación técnica con los datos de la parte que los suministre. Sin perjuicio de que se reajuste cuando se haga entrega de la información en un término no mayor a sesenta (60) días. En el evento que ninguna de las partes disponga de esta información, se conciliará con el promedio de los últimos tres (3) meses conciliados que se tengan.

Si al confrontar las mediciones de tráfico en minutos, presentan diferencias menores o iguales al dos por ciento (2%) con respecto al mayor valor medido, el valor definitivo será el promedio con respecto al mayor valor medido de las mediciones presentadas.

En caso de presentarse diferencias superiores al dos por ciento (2%) con respecto al mayor valor medido, se analizará por separado el tráfico cursado en minutos entrantes y salientes. Si uno de estos valores presenta una diferencia menor o igual al dos por ciento (2%), se conciliará tomando el promedio de estos valores con respecto al mayor.

Si la diferencia es mayor al dos por ciento (2%) para los tráficos en minutos entrantes y/o salientes, se analizará ruta por ruta. Para aquella ruta o rutas que presenten una diferencia menor o igual al dos por ciento (2%) se conciliará tomando el promedio de los valores presentados con respecto al mayor. Para aquellas rutas donde la diferencia sea mayor al dos por ciento (2%), se conciliará con la información de *Toll Ticketing* de la parte que soporte dichos valores con los registros detallados de llamadas y/o con otros sistemas de disponibles.

Para el caso que una de las partes no pueda discriminar el tráfico en minutos entrantes y/o salientes, por ruta, y la diferencia persista en un porcentaje mayor al dos por ciento (2%), se conciliará con base en la información de la parte que la presente en forma discriminada.

Si persiste una diferencia mayor al dos por ciento (2%) para los tráficos en minutos entrantes y/o salientes, y por ruta; o no hubo acuerdo entre las partes, se deja constancia que en esta instancia la conciliación definitiva no pudo concretarse y se deberá realizar una conciliación provisional.

Asimismo, el Subcomité Técnico de Interconexión coordinará las acciones pertinentes para ejecutar pruebas de registro, con el fin de corregir las causas de las diferencias y levantar la provisionalidad antes de la próxima conciliación técnica. I. Cuando sea evidente y comprobado que la diferencia se deba a causa de una sola de las partes, se tomarán para la conciliación las mediciones de la otra parte.

Si el Subcomité Técnico de Interconexión no resuelve las diferencias, las partes aportarán los datos y pruebas para definir el valor definitivo de la Conciliación de acuerdo con los términos y condiciones establecidos en la Cláusula de Solución de Diferencias del contrato de Acceso, Uso e Interconexión.

Dependiendo de la evolución del tráfico y de los porcentajes históricos de diferencia, en las mediciones presentadas por las partes, el CMI podrá definir un nuevo porcentaje de conciliación.

PARÁGRAFO.- La medición de tráfico prevista en este numeral, estará a cargo de cada una de las partes y se intercambiarán dichas mediciones para efectos del pago de los cargos de acceso a que haya lugar.

7. DIMENSIONAMIENTO, GRADO DE SERVICIO Y EVOLUCION DE LA INTERCONEXION

EL volumen de tráfico a cursar será un factor determinante en el dimensionamiento del tamaño de las rutas de interconexión presente y futura. Será responsabilidad conjunta el dimensionamiento de la interconexión por lo que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **PTC**, por intermedio del Subcomité Técnico de Interconexión, revisarán y verificarán el cumplimiento de la metodología especificada en la Resolución CRC 5050 de 2016 específicamente lo indicado en el artículo 4.3.2.15.

El dimensionamiento de la interconexión se hará con una probabilidad de bloqueo igual o menor al 1 por ciento (1%)

8. MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO DE LA INTERCONEXIÓN

Para efectos de realizar el mantenimiento de los equipos y medios utilizados para la interconexión se establecen dos tipos de mantenimiento:

8.1 MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Se ejecuta por la parte responsable del suministro de los equipos y los medios de transmisión, con el fin de prevenir fallas y realizar cambios o mejoras en la interconexión.

Para labores de mantenimiento preventivo que requieran cortes en el servicio, estos se deberán realizar en horas de bajo tráfico, las cuales no se contabilizarán para el cálculo de la indisponibilidad del servicio. Dichos cortes deben ser aprobados por ambos proveedores e informados a la CRC cuando sea necesario.

Con el fin de cumplir eficientemente las labores de mantenimiento de la interconexión entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC**, se deberá mantener actualizada e intercambiar la siguiente documentación:

Planos Esquemáticos: En este se consignarán todos los datos sobre las características generales de los equipos, medios de transmisión y regletas, así como los cables, su numeración, ubicación y terminación en el DDF o Distribuidor Digital de Tramas.

Plano de Localización: En este se define la ubicación física exacta de los equipos, el cableado y las rutas de los cables de interconexión dentro de las ducterías o escalerillas.

Todo cambio, adición o modificación que se realice deberá ser actualizado en los correspondientes planos.

Registros: Para el control del comportamiento de los equipos de interconexión y del nivel de mantenimiento preventivo y correctivo, las partes llevarán un registro del mantenimiento preventivo realizado y de las fallas ocurridas con la descripción de la medida de solución. Estos registros se intercambiarán con una periodicidad de seis meses para el análisis de la calidad y el estado de la interconexión.

8.2 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Se ejecuta una vez se detecten y reporten fallas por cualquiera de las partes.

Tanto **PTC** como **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** atenderán durante las 24 horas del día, los siete (7) días a la semana durante los 365 días del año, cualquier falla o inconveniente que afecte el correcto funcionamiento y operación de la interconexión.

Al detectarse una falla en la interconexión, el personal técnico de turno de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y el de **PTC**, se comunicarán entre sí a los números telefónicos establecidos para el reporte y atención de fallas. **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** tendrá a disposición para este fin el número 018000910909. **PTC** informará a través del Subcomité técnico el número a disposición.

Con base a pruebas conjuntas y los reportes o las alarmas que suministran las centrales de conmutación y/o los Centros de Gestión respectivos, las partes identificarán la falla y acordarán los procedimientos para la solución de esta.

En caso de requerirse el ingreso para la solución de la falla a las instalaciones del proveedor donde se encuentran los equipos de interconexión, el proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos y los medios de transmisión informará al técnico de turno del otro proveedor, el personal técnico del listado previamente autorizado, que ingresará para solución de la falla.

Una vez solucionada la falla, las partes generarán un registro que indique la gestión y/o solución realizada, el tipo de falla presentada, el tiempo para solucionarla y las observaciones o recomendaciones a las que haya lugar para evitar la repetición de las fallas; para posteriormente ser incluido en el informe enviado al Subcomité Técnico de Interconexión a los quince (15) días siguientes de ocurrida la falla. El Subcomité Técnico de Interconexión definirá los formatos de reporte y los demás procedimientos requeridos en este numeral.

8.2.1 ESCALAMIENTO DE FALLAS

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES y **PTC** con el propósito de garantizar la gestión de solución de fallas, brindará un mecanismo de escalamiento de fallas que aplicará en el evento en que la misma no tenga solución en los tiempos que se describen a continuación:

MATRIZ ESCALAMIENTO DE FALLAS DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES

Nivel	Área	Responsabilidad	Correo	Teléfono
Inmediato	Centro de Gestión	Recepción del Caso	centro.gestion.moviles@telefonica.com	57 3153319981 57 17050000 Ext. 74106/74176
Nivel I	Centro de Gestión	Seguimiento	MesaControl.co@telefonica.com	57 3153319981 57 17050000 Ext. 74106/74176
Nivel II	ON CALL	Priorización y seguimiento	Gestion.red.co@telefonica.com	3157490209 - 3152408088
Nivel III	Jefe Centro de Gestión	Escalamiento I	jaime.triana@telefonica.com	57 3155585014

MATRIZ ESCALAMIENTO DE FALLAS DE PTC

PTC con el propósito de garantizar la gestión de solución de fallas, brindará un mecanismo de escalamiento de fallas que aplicará en el evento en que la misma no tenga solución en los tiempos que se describen a continuación:

Nivel 5	Director Legal
	3115612981
	angela.ortiz@wom.co
Nivel 4	Director Interconexión
	3158567197
	margarita.rubio@wom.co
Nivel 3	Director O&M WOM
	3505661539
	omar.arenas@wom.co
Nivel 2	Gerente Centro de Gestión WOM
	nocmanager@wom.co
	7X24
Nivel 1	Centro de Gestión WOM
	noc@wom.co
	7X24

Para realizar las labores de mantenimiento correctivo, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **PTC**, por intermedio del Subcomité Técnico de Interconexión, intercambiarán y mantendrán actualizados los números telefónicos para el reporte, atención y escalamiento de fallas.

8.3 AUTORIZACIONES DE INGRESO

Para las labores de mantenimiento preventivo/correctivo, el proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos y los medios de transmisión, solicitará por cualquiera de los medios establecidos en la Cláusula de “Comunicaciones y Notificaciones” del presente Contrato al proveedor propietario de los espacios donde se encuentran los equipos de interconexión con treinta (30) días de anticipación, la autorización para el ingreso a sus instalaciones, cada mes del año, del personal técnico del proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos y los medios de transmisión asignado para este fin.

Una vez realizado el trámite a su interior, el proveedor propietario de los espacios donde se encuentran los equipos de interconexión remitirá al proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos y los medios de transmisión, por cualquiera de los medios establecidos en la Cláusula de “Comunicaciones y Notificaciones” del presente Contrato, la aprobación respectiva de la solicitud de ingreso para mantenimiento preventivo/correctivo.

El ingreso del personal técnico del proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos y los medios de transmisión se realizará siguiendo las normas de seguridad establecidas por el proveedor propietario de los espacios donde se encuentran los equipos de interconexión, e identificándose con la Cédula de Ciudadanía y/o Carné del proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos y los medios de transmisión y/o de la empresa contratista para la cual trabaja y portará los respectivos Carnés de EPS y ARP.

En caso de falla grave o caída de la interconexión, el proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos de interconexión informará al otro proveedor las personas encargadas de la contingencia, quien deberá autorizar de manera inmediata el ingreso del personal antes informado, los cuales deberán identificarse debidamente con la Cédula de Ciudadanía y/o Carné del proveedor responsable del suministro y mantenimiento de los equipos de interconexión.

9. CALIDAD DEL SERVICIO

Los valores de los indicadores de calidad del servicio ofrecidos en la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC**, serán iguales al valor de los indicadores de calidad que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **PTC** se ofrezcan a sí mismos o a otros proveedores.

Para lograr una interconexión con altos niveles de calidad del servicio, las partes por intermedio del Subcomité Técnico de Interconexión definirán los tiempos e indicadores de medición para las llamadas cursadas por la interconexión entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC**, los cuales se consolidan en los reportes de perfiles de tráfico e indicadores de calidad de la interconexión.

El Subcomité Técnico de Interconexión intercambiará y analizará esta información mensualmente para el mejoramiento de la calidad del servicio y para la determinación del dimensionamiento de las rutas de interconexión.

Cuando para cualquiera de las partes los resultados de los indicadores no sean satisfactorios, o no estén dentro de valores pactados por el Subcomité Técnico de Interconexión, la red que deba efectuar ajustes estará en la obligación de realizar las actividades tendientes a mejorar los indicadores con valores bajos de desempeño. En caso de incumplimiento continuo en los umbrales de los diferentes indicadores por parte de las partes por un período de seis (6) meses, las partes aplicarán sanciones por incumplimiento.

9.1 MEDICIONES DE TRÁFICO Y PERFILES DE TRÁFICO

Para la obtención de la información de tráfico cursado por la interconexión, **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y **PTC** tomarán mediciones de tráfico mensual, las 24 horas del día, durante todo el mes, sobre cada una de las rutas de interconexión. Con dicha información se generarán los perfiles de tráfico de hora pico teniendo en cuenta los valores más altos del período, de acuerdo con los criterios definidos por el Subcomité Técnico de Interconexión.

9.2 INDICADORES DE CALIDAD DE LA INTERCONEXIÓN

La red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red de **PTC** tomarán mediciones mensuales del tráfico cursado en ambas direcciones entre las redes, utilizando para tal fin las herramientas disponibles en los nodos de interconexión. La periodicidad e indicadores serán acordados por el Subcomité Técnico de Interconexión.

El cálculo de los indicadores de calidad de la interconexión y de eficacia de la interconexión, grado de servicio y llamadas infructuosas atribuibles al usuario, se realizarán de acuerdo con la siguiente agrupación de los indicadores:

Eficacia: es el total de intentos de llamada que se completaron exitosamente (ASR)

Grado de Servicio (GDS): es el total de intentos de llamada que no pueden completarse debido a eventos atribuibles a la interconexión. Entre los eventos atribuibles a la interconexión se consideran las fallas técnicas, la congestión interna, la congestión externa y cualquier otro evento no atribuible al usuario.

El Grado de servicio que se ofrece en la interconexión en ausencia de averías será de (1) llamada por cada cien efectuadas (1%)

Llamadas infructuosas atribuibles al usuario: los siguientes eventos se consideran como causas atribuibles al usuario: prefijo erróneo, usuario ocupado, usuario no responde, número incompleto y número inexistente.

9.3 OTROS INDICADORES

Índice de disponibilidad: La disponibilidad de la interconexión entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red de **PTC** será de 99.9%, la cual se calculará para periodos de seis (6) meses. En las reuniones de Subcomité Técnico de Interconexión y cuando a ello hubiere lugar, cada una de las partes presentará la información correspondiente a eventos que afecten la interconexión.

9.4 RECLAMOS DE LOS SUSCRIPTORES Y/O USUARIOS

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES y **PTC** tendrán en cuenta para la gestión de la calidad del servicio, la información de reclamaciones de los suscriptores y/o usuarios provenientes de servicio al cliente e inconsistencias de facturación relacionadas con problemas técnicos de la interconexión, las cuales se analizarán en el Subcomité Técnico de Interconexión, con el fin de gestionar las soluciones pertinentes.

10. MODIFICACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INTERCONEXIÓN.

Las partes expresamente acuerdan que cuando sea necesario realizar modificaciones en los equipos de la red de transmisión, medios de la red de transmisión, elementos de la central de conmutación, enrutamientos, desbordes de tráfico u otros elementos que afecten la infraestructura de la interconexión, la parte que necesite realizar dichas modificaciones deberá informar sobre las mismas a la otra parte a través del Subcomité Técnico de Interconexión por lo menos con treinta (30) días hábiles de anticipación, con el fin de que se programen dichas modificaciones. Para las modificaciones que no estén expresamente previstas en este anexo se deberá aplicar el procedimiento establecido en la Cláusula de “Modificaciones al Contrato”.

Estas modificaciones se deberán realizar siguiendo lo establecido en el procedimiento de mantenimiento preventivo, con respecto a horario, ingreso, y procedimiento de notificación, con el fin de evitar un impacto negativo en la prestación del servicio.

11. PLAN DE CONTINGENCIA

COLOMBIA TELECOMUNICACIONES y **PTC** podrán acordar un plan de contingencia de manera alternativa y/o temporal por indisponibilidad de la ruta directa, por caso fortuito o fuerza mayor o mantenimiento preventivo o correctivo que requiera la suspensión temporal de la ruta directa.

El Subcomité Técnico de Interconexión deberá elaborar y concertar el enrutamiento alternativo antes citado. Cada parte asumirá los costos que le correspondan a efectos de lograr la implementación del enrutamiento alternativo

12. CRONOGRAMA DE INICIO DE LA INTERCONEXIÓN

Las actividades y tiempos requeridas para la entrada en servicio de la interconexión entre la red de TMC de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** y la red móvil de **PTC** se acogerá a las actividades establecidas dentro del cronograma que **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** tiene en su Oferta Básica de Interconexión, el cual podrá revisarse en el CMI.

Las partes definirán un protocolo de pruebas de interconexión, indicando los responsables de estas, el cual contendrá los siguientes tipos de pruebas:

Pruebas de transmisión: Una vez haya sido instalada y probada adecuadamente toda la infraestructura de equipos de transmisión, se ejecutarán pruebas de transmisión mediante mediciones de BER (*Bit Error Ratio*) con bucle cerrado durante un espacio de tiempo de 24 horas, de acuerdo con la recomendación ITU –G.821. De la misma manera, se realizan pruebas de correspondencia de enlaces que consisten en desconectar físicamente los enlaces de cada una de las rutas de interconexión y verificar que el sistema se alarmará correctamente en el nodo opuesto, luego se conecta y se verifica que el enlace se recupere automáticamente. El mismo procedimiento se realiza para el lado opuesto.

Pruebas Planes Técnicos Básicos: se realizan entre otros aspectos las siguientes pruebas:

- i) Pruebas de correspondencia de canales. Consisten en bloquear un canal elegido a criterio de las partes, verificando que el mismo número de canal se reporta en el lado opuesto. Luego se repite el procedimiento cambiando el nodo que genera el bloqueo.
- ii) PTC S.A ESP entregará el resultado de las pruebas de sincronismo basadas en una estructura jerárquica de tipo maestro/esclavo (*Master/Slave*), siguiendo la recomendación ITU- Q511.
- iii) Pruebas de señalización, las cuales generalmente se acuerdan entre las partes, en concordancia con la recomendación ITU Q.780
- iv) Pruebas de acceso: prefijos, series, números 1XY, números 01800, 018000, 01900, 01901.
- v) Pruebas de tasación (registro de *Toll Ticketing* , *Accounting Rate* , y/o otros).

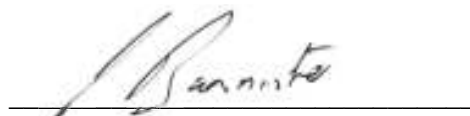
Pruebas de Conectividad: consisten en la realización de llamadas de prueba hacia/desde los abonados de **PTC** hacia las series de **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES** para verificar el correcto enrutamiento y accesibilidad de los servicios de voz.

71.1.0585.2020

Una vez aprobadas a satisfacción la totalidad de las pruebas de interconexión, las partes elaborarán un Acta de Inicio de Operación de la interconexión en la cual se debe indicar la fecha de inicio de Operación de la interconexión.

Este anexo se suscribe en dos (2) originales del mismo valor y tenor con destino a cada una de las Partes, en la ciudad de Bogotá y fecha indicada al pie de la firma de cada una de las Partes.

Por **PTC:**



CHRISTOPHER BANNISTER

Representante Legal

Fecha: 14 de Agosto de 2020.

Por **COLOMBIA TELECOMUNICACIONES:**



EDISON JAIME PARDO FLOREZ

Apoderado Especial

Fecha: **Noviembre 12 de 2020**

**DIAGRAMA No.1 ESTRUCTURA DE INTERCONEXIÓN
PTC MOVIL CON LA RTMC DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES**

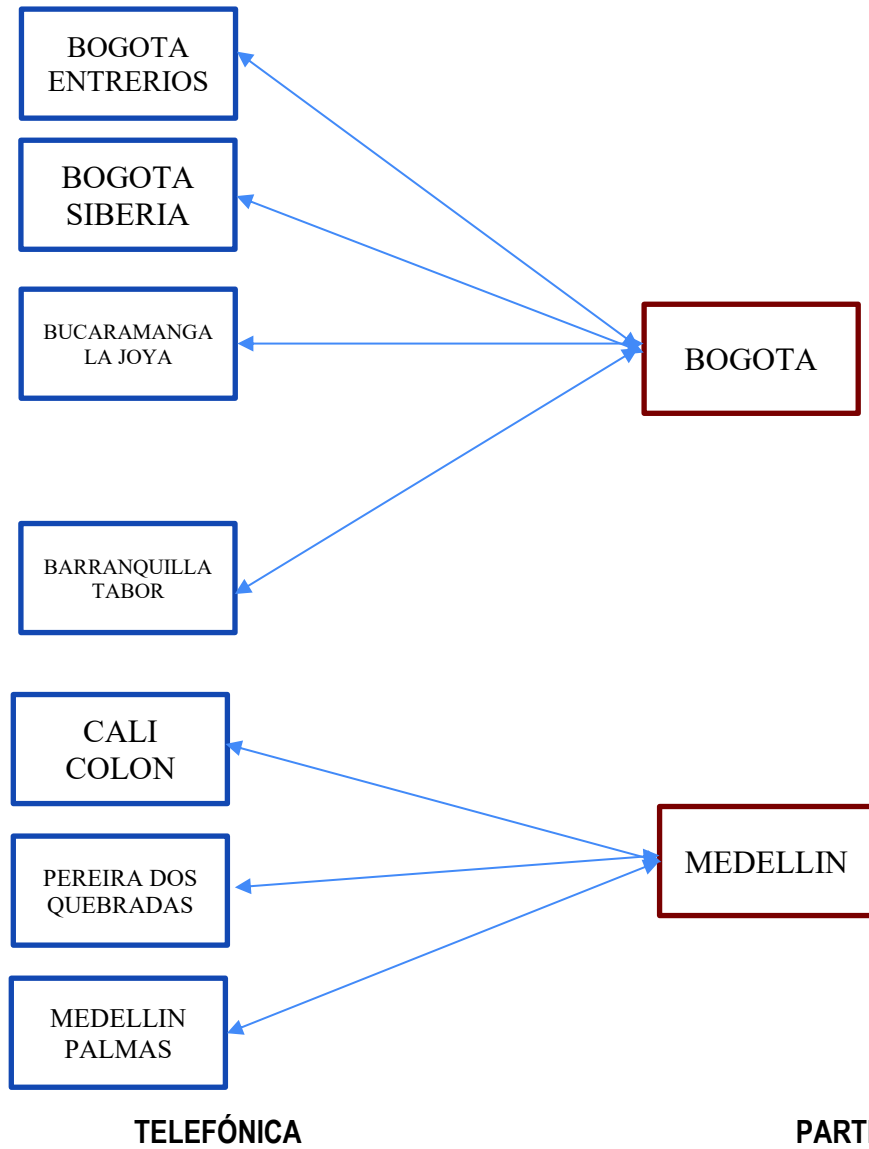
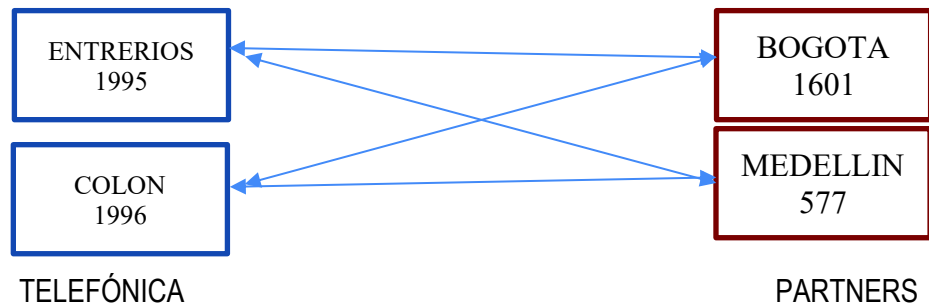


DIAGRAMA N° 2. ESTRUCTURA DE LA RED DE SEÑALIZACIÓN



CUADRO N° 1. NODOS DE INTERCONEXIÓN DE LA RED MOVIL DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES.

CIUDAD	NOMBRE DEL NODO	DIRECCIÓN	FUNCION	CODIGO
FUNZA	SIBERIA	Celta Trade Park Bodega 37 Km / Autopista Medellín	PS	1789
BOGOTA_D.C	ENTRERIOS	Carrera 65 # 76 - 09	PS	1780
BARRANQUILLA	TABOR	Calle 96 # 44 - 84	PS	5184
CALI	COLÓN	Calle 14 # 33A - 25	PS	2137
MEDELLIN	LAS PALMAS	Calle 29C # 33 - 08	PS	896
BUCARAMANGA	LA JOYA	Carrera 9 # 34 - 56	PS	8160
DOS QUEBRADAS	DOS QUEBRADAS	Diagonal 25F # 19T - 04	PS	6264
CALI	COLON	Calle 14 # 33A - 25	PTS	1996
BOGOTA	ENTRERIOS	Carrera 65 # 76 - 09	PTS	1995

**CUADRO N° 2. NODOS DE INTERCONEXIÓN
DE LA RED MOVIL DE PTC.**

CIUDAD	NOMBRE DEL NODO	DIRECCION	FUNCION	CODIGO	MARCA
BOGOTÁ	ZONA FRANCA	Cra 106 N° 15A-25 Manzana 6 Lote 27	PS	1603	HUAWEI
Medellín	MEDELLIN	Cra. 45 #14 -111	PS	579	HUAWEI
BOGOTÁ	ZONA FRANCA	Cra 106 N° 15A-25 Manzana 6 Lote 27	PTS	1601	HUAWEI
Medellín	MEDELLIN	Cra. 45 #14 -111	PTS	577	HUAWEI

**CUADRO NO. 3. ENRUTAMIENTO DESDE LA RED MOVIL DE PTC HACIA LA RTMC DE COLOMBIA
TELECOMUNICACIONES**

SERIES DE COLTEL	DESTINO	NODO
315 XXX XXXX	RED TMC DE COLTEL	PTC entregará el tráfico por las rutas de interconexión establecidas entre las dos redes
316 XXX XXXX		
317 XXX XXXX		
318 XXX XXXX		
319 XXX XXXX		
109		
01 8000		
32x,33x,36x,37x		
01 900 550 al 552		
01 900 660 al 662		
01 901 550 al 552		
01 901 660 al 662		

CUADRO No. 4 ENRUTAMIENTO DESDE LA RED DE TMC DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES HACIA LA RED MOVIL DE PTC

SERIES DE PTC	DESTINO	NODO
302 4700000 a 302 8699999	RED DE PTC	COLTEL entregará el tráfico por las rutas de interconexión establecidas entre las redes

CRC 6006 de 19 de junio de 2020

CUADRO No. 5. IDENTIFICACIÓN DE LOS NÚMEROS DE ENCAMINAMIENTO – NRN

PTC tiene asignado mediante la Resolución CRC 6004 de 2020 el número de encaminamiento de red –NRN- Network Routing Number, por sus siglas en inglés, 343.

Proveedor de Redes y Servicios	NRN
PTC	343
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES	143
VIRGIN	198

Código de red para el servicio móvil (MNC): 360 CRC 6003 de 18 de junio de 2020

CUADRO NO. 6A. IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE SEÑALIZACIÓN DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES.

ELEMENTO DE RED	FUNCIÓN	CÓDIGO	TIPO
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES – STP COLON	PTS	(1996)	SEMIPERMANENTE PARA LOS NODOS SIBERIA, TAVOR , LAS PALMAS , LA JOYA, DOS QUEBRADAS , LA LOMA
COLOMBIA TELECOMUNICACIONES – STP ENTRERIOS	PTS	(1995)	SEMIPERMANENTE PARA LOS NODOS SIBERIA, TAVOR , LAS PALMAS , LA JOYA, DOS

			QUEBRADAS , LA LOMA
--	--	--	---------------------

CUADRO NO. 6B. IDENTIFICACIÓN DE LOS PUNTOS DE SEÑALIZACIÓN DE PTC

CENTRAL	SISTEMA	FUNCIÓN	CÓDIGO	TIPO
BOGOTA	HUAWEI	PTS	01-09-01 (1601)	SIGTRAN
MEDELLIN	HUAWEI	PTS	00-09-01 (577)	SIGTRAN

CUADRO N° 7. PLAN DE INTERCONEXIÓN ENTRE LA RED DE TMC DE COLOMBIA TELECOMUNICACIONES Y LA RED MOVIL DE PTC

Proyecciones Tráfico Móvil – Móvil
TDM

Nodo PTC	Nodo TELEFÓNICA	Q4-2020	Q1-2021	Q2-2021	Q3-2021	Q4-2021
		E1s Final Q	E1s Final Q	E1s Final Q	E1s Final Q	E1s Final Q
Bogotá	B/manga - La Joya	12	9	11	12	15
Bogotá	B/quilla - Tabor	16	13	15	19	24
Bogotá	Bog-Entrerrios	14	13	15	16	22
Bogotá	Bog-Siberia	14	13	15	16	21
Medellín	Pereira - Dos Quebradas	20	18	20	23	30
Medellín	Cali-Colon	20	17	20	21	28
Medellín	Medellín-Palmas	16	13	16	19	24