



Comisión de Regulación  
de Comunicaciones  
República de Colombia

## REPÚBLICA DE COLOMBIA



RESOLUCIÓN No. 2637 DE 2010

"Por la cual se resuelve el conflicto surgido entre **COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P** y **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A.** en relación con la definición del valor de remuneración del uso de las redes por el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS)"

### LA COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES

En ejercicio de las facultades conferidas por la Ley 1341 de 2009, y

#### CONSIDERANDO

##### 1. ANTECEDENTES

Mediante comunicación de fecha 24 de mayo de 2010<sup>1</sup>, la empresa **COLOMBIA MÓVIL S.A. E.S.P.**, en adelante **COLOMBIA MÓVIL**, presentó solicitud de intervención de la Comisión de Regulación de Comunicaciones para dar solución al conflicto generado con **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A.**, en adelante **TELFÓNICA MÓVILES**, en relación con el valor de remuneración del uso de las redes de los mencionados operadores por el intercambio de mensajes cortos de texto, conocidos por sus siglas en inglés SMS. En efecto, en la mencionada comunicación, **COLOMBIA MÓVIL** solicitó a la Comisión lo siguiente:

*"...que defina la presente solicitud de solución de controversias en el sentido de indicar que el precio por le cargo de acceso de SMS tanto en sentido entrante como saliente de las redes objeto de este conflicto es de \$20 dentro de la relación de intercambio de mensajes SMS entre Telefónica Móviles Colombia S.A. (antes BellSouth) y Colombia MÓVIL S.A. ESP, así mismo que el valor resultante deba actualizarse de conformidad con el IAT fijado por la CRC anualmente."*<sup>2</sup>

Posteriormente, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 1341 de 2009 y de conformidad con lo previsto en el artículo 108 del Código de Procedimiento Civil, la CRC dio inicio a la actuación administrativa, fijando el correspondiente traslado y remitiendo copia de la solicitud a **TELFÓNICA MÓVILES** a través de la comunicación del 28 de mayo de 2010<sup>3</sup> dirigida al representante legal de dicha empresa.

**TELFÓNICA MÓVILES**, por conducto de su representante legal, dio respuesta al traslado efectuado por la CRC, mediante comunicación del 4 de junio de 2010<sup>4</sup> presentando sus consideraciones en torno a la solicitud de solución del conflicto presentada por **COLOMBIA MÓVIL**, solicitando a la Comisión "*rechazar por improcedente*"<sup>5</sup> la petición de **COLOMBIA MÓVIL** y ofreciendo a título de oferta final "*el mantenimiento del cargo de acceso al valor actualmente*

<sup>1</sup> Radicación 201032303. Folios 2-47, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371

<sup>2</sup> Folio 7, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371

<sup>3</sup> Radicación 201051553. Folio 49, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>4</sup> Radicación 201032516. Folios 53 a 61 y 65 a 71, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>5</sup> Folio 61, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

establecido en el contrato celebrado con Colombia Móvil para el intercambio de mensajes de texto".<sup>6</sup>

En este estado de la actuación administrativa, la CRC convocó<sup>7</sup> a las partes a la audiencia de mediación respectiva, la cual se llevó a cabo el día 18 de junio de 2010. En desarrollo de la audiencia, previa discusión de los puntos de vista de las partes del trámite administrativo en cuestión, y ante la ausencia de acuerdo entre las mismas, la CRC dio por terminada dicha etapa.

Posteriormente, mediante comunicación de fecha 7 de julio de 2010<sup>8</sup>, **COLOMBIA MÓVIL** presentó algunas consideraciones en relación con el escrito de contestación al trámite administrativo allegado por **TELEFÓNICA MÓVILES**, haciendo énfasis en que la solicitud de resolución de conflicto presentada tiene como sustento los mismos argumentos que expuso **COLOMBIA MÓVIL** en la actuación administrativa que culminó con la expedición de la Resolución CRT 1894 de 2008 y adicionalmente incluyó el informe de Alfa Centauros S.A. "Determinación del Cargo de Interconexión de servicios de mensaje cortos (SMS) por Telefonía Móvil en Colombia".

En este estado de la actuación administrativa, el Director Ejecutivo de la CRC, previa aprobación del Comité de Comisionados, decretó la práctica de pruebas documentales mediante auto de fecha 9 de julio de 2010, notificado por estado del 14 de julio de 2010.

**COLOMBIA MÓVIL** mediante comunicación de fecha 29 de julio de 2010<sup>9</sup> aportó la información solicitada. Por su parte, **TELEFÓNICA MÓVILES** a través de la comunicación de fecha 28 de julio de 2010<sup>10</sup> remitió parte de la información requerida y solicitó a la CRC considerar la necesidad de aportar la información a la que se hace referencia en los numerales 5 y 8 del artículo 3 del auto de pruebas. En respuesta de la solicitud anterior, la CRC mediante comunicación de fecha 6 de agosto de 2010 reiteró la necesidad de remitir la información en comento y, por lo tanto, requirió nuevamente a **TELEFÓNICA MÓVILES** para que dentro de los 3 días hábiles siguientes al recibo de la respectiva comunicación remitiera la información contenida en el auto de pruebas.

En atención a lo señalado en el decreto de pruebas mencionado, **TELEFÓNICA MÓVILES**, mediante escrito de fecha 10 de agosto de 2010, remitió la información requerida por la CRC.

## 2. ARGUMENTOS DE LAS PARTES

### 2.1 Argumentos de COLOMBIA MÓVIL

En primer lugar, **COLOMBIA MÓVIL** explica cuáles son los hechos que rodean la solicitud de solución de conflicto, señalando que el 14 de enero de 2005, **BELLSOUTH COLOMBIA S.A.** (hoy **TELEFÓNICA MÓVILES**), suscribió con **COLOMBIA MÓVIL** un contrato para el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS), mencionando que el contrato fue modificado mediante otrosí del 13 de febrero de 2007, en cuanto al valor del cargo de acceso.

Igualmente, manifiesta que desde el 29 de agosto de 2008, solicitó a **TELEFÓNICA MÓVILES** la reducción del valor cargos de acceso por el intercambio de mensajes cortos de texto previsto en la cláusula tercera del anexo financiero comercial, a un valor de cuarenta y seis pesos con setenta y nueve centavos (\$ 46.79), con revisión del valor anual con la fórmula IAT y la eliminación de la banda del 10% definida en el contrato. Menciona que esta solicitud fue reiterada a **TELEFÓNICA MÓVILES** el 29 de septiembre de 2008, así como mediante comunicación del 13 de noviembre de 2009. De igual forma, para efectos de discutir lo relacionado con la solicitud, se citó a Comité de Seguimiento en los términos del contrato mencionado, reunión que se llevó a cabo el día 14 de diciembre de 2009.

A continuación, indica que en la mencionada reunión del Comité de Seguimiento, **TELEFÓNICA MÓVILES** manifestó que la solicitud de **COLOMBIA MÓVIL** no era viable para ese momento; proponiendo revisar el tema en el primer trimestre del año 2010.

<sup>6</sup> Ibidem

<sup>7</sup> Mediante comunicaciones del 11 de junio de 2010 con radicado de salida No. 201051652. Folios 62 y 63, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>8</sup> Radicación 201033001. Folios 81 a 95, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>9</sup> Radicación 201033327. Folios 106 a 109, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>10</sup> Radicación 201033327. Folios 111 y 112, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

Por su parte, **COLOMBIA MÓVIL** manifiesta que **TELEFÓNICA MÓVILES** respondió a su solicitud de convocatoria del Comité de Seguimiento, mencionando que sólo podría celebrarse el día 4 de marzo de 2010, fecha en la cual se llevó a cabo la reunión y en la que **TELEFÓNICA MÓVILES** le comunica que la solicitud de reducción del valor de cargos de acceso por intercambio de mensaje cortos de texto no era viable, indicando que a partir de ese momento las partes entenderían agotada la instancia de negociación directa prevista en el contrato suscrito entre ellas.

A efectos de sustentar la solicitud mencionada en la parte de los antecedentes del presente acto administrativo, **COLOMBIA MÓVIL** menciona que acude a los argumentos que en su momento tuvo en cuenta la Comisión, cuando resolvió a través de la Resolución CRT 1894 de 2008 la solicitud de conflicto presentada por ese operador para fijar el valor del cargo de acceso de SMS entre su red y la red de COMCEL y la Resolución CRT 2117 de 2009, por medio de la cual se resuelve la solicitud de conflicto presentada por **TELEFÓNICA MÓVILES** para fijar el cargo de acceso de SMS entre esa red y la red de COMCEL, indicando que los argumentos allí utilizados, resultan igualmente concordantes con lo dispuesto en la actualidad por la Ley 1341 de 2009, "*que faculta al regulador para llevar las relaciones de interconexión a niveles competitivos que no impongan restricciones a una de las partes o al mercado*"<sup>11</sup>.

Posteriormente, expone las razones por las cuales considera que la CRC es competente para conocer de fondo la solicitud, haciendo especial referencia a las funciones de la Comisión para dirimir conflictos relativos al régimen de interconexión, citando para el efecto la Ley 1341 de 2009 y las disposiciones de la Resolución 462 de la Secretaría General de la CAN.

A continuación, **COLOMBIA MÓVIL** manifiesta que en razón a varios cambios que se han dado sobre los supuestos que en su momento tuvo en cuenta la CRC al analizar los conflictos que dieron origen a la expedición de las Resoluciones CRT 1894 de 2008 y 2117 de 2009 en materia de valor de cargos de acceso para el intercambio de mensajes cortos de texto, y que se presentan en la relación actual de este operador y **TELEFÓNICA MÓVILES**, la remuneración pactada entre **COLOMBIA MÓVIL** y **TELEFÓNICA MÓVILES** debe reducirse de cuarenta y seis pesos (\$46) a veinte pesos (\$20), lo anterior en búsqueda de un precio eficiente y que permita impulsar el mercado de SMS, beneficiando con mejores tarifas a los usuarios.

Como sustento de lo anteriormente expuesto, **COLOMBIA MÓVIL** fundamenta su solicitud en dos argumentos, a saber: i) El incremento del número de SMS entrantes y salientes entre las redes afectas y ii) La reducción de los valores de los cargos de acceso por minuto para el tráfico de voz.

Con relación al primer argumento, **COLOMBIA MÓVIL** considera que desde 2007 hasta diciembre de 2009, se ha presentado un incremento sustancial de los mensajes SMS intercambiados entre las partes, como resultado de las estrategias comerciales y de la reducción del precio del cargo de acceso en el año 2007, lo que ha beneficiado a los usuarios, manifestando que los equipos utilizados para lograr este tipo de intercambio vienen siendo remunerados mucho más rápido que lo que inicialmente presupuestó la CRC en las actuaciones administrativas particulares previamente analizadas sobre esta misma materia, por lo cual el valor del cargo de acceso para SMS debe reducirse proporcionalmente con relación al aumento del tráfico, en la medida en que el precio por el intercambio de mensajes cortos de texto se ajuste a los recursos utilizados, previendo una utilidad razonable y, además, considera que los costos de transmisión de mensajes cortos SMS son inmensamente más bajos que aquéllos que implica la interconexión para prestar servicios de voz, toda vez que la primera se lleva a cabo a través de la red de señalización.

Respecto del segundo argumento, **COLOMBIA MÓVIL** señala que mediante la Resolución CRC 2354 de 2010, la Comisión redujo el valor de los cargos de acceso por minuto para el tráfico de voz en un 16%.

## 2.2 Argumentos de TELEFÓNICA MÓVILES

**TELEFÓNICA MÓVILES** se opone a lo manifestado por **COLOMBIA MÓVIL** y solicita a la CRC rechazar por improcedente la solicitud incoada.

<sup>11</sup> Folio 4, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

Así las cosas, en primer lugar, **TELFÓNICA MÓVILES** señala que **COLOMBIA MÓVIL** en el acápite de hechos de su solicitud omite mencionar que el valor del cargo de acceso acordado en el otrosí modificatorio de fecha 13 de febrero de 2007, corresponde a cuarenta y seis pesos (\$46) para cada SMS terminado en cada una de las redes, lo cual considera relevante en tanto dicho valor es inferior al de cincuenta y dos pesos (\$52) fijado como precio eficiente por la Comisión en la Resolución CRT 2117 de 2009 para la remuneración de las redes de COMCEL y **TELFÓNICA MÓVILES** por mensajes cortos de texto, el cual le permite al operador la recuperación de los costos incrementales de largo plazo, en un horizonte de tiempo de 5 años.

Igualmente, para **TELFÓNICA MÓVILES** la solicitud presentada por **COLOMBIA MÓVIL**, no obstante señalar que se basa en la metodología establecida por la CRC en la Resolución 2117 de 2009, la desconoce y considera que la pretensión de reducción del valor de cargo de acceso de SMS a la suma de veinte pesos (\$20), carece de sustento metodológico y económico.

A continuación, realiza una breve síntesis de la metodología usada por la CRC en la referida Resolución 2117 de 2009, mencionando que el valor del cargo de acceso para SMS se fijó usando la metodología de costos económicos incrementales hacia adelante o futuros<sup>12</sup>, la cual contempla dentro del concepto de costos económicos *"además de los costos marginales una asignación razonable de los costos comunes involucrados en proveer el servicio"*<sup>13</sup>. Menciona además este operador que, para determinar la proporción de costos comunes, la CRC determinó el factor de utilización total de la red y que el cargo de acceso para SMS establecido en esa oportunidad, permite al operador en un horizonte de 5 años recuperar las inversiones y costos de operación *"requeridos para ofrecer un volumen creciente de SMS, de manera independiente a la remuneración por tráfico de voz"*.<sup>14</sup>

Con fundamento en lo anterior, señala que si el cargo de acceso de SMS fijado por la CRC el año pasado mediante la mencionada Resolución 2117, para la red acumulada (**COMCEL** y **TELFÓNICA MÓVILES** vista como una sola red) con costos promedio sustancialmente menores, fue de cincuenta y dos pesos (\$52), **COLOMBIA MÓVIL** no puede sugerir que el cargo de acceso eficiente para la red acumulada **COLOMBIA MÓVIL- TELFÓNICA MÓVILES**, sea de veinte pesos colombianos (\$20), cuando los costos promedio de esta red acumulada son sumamente mayores, *"en razón al volumen de producción esencialmente menor que maneja"*.<sup>15</sup>

De otra parte, para **TELFÓNICA MÓVILES** el incremento en el tráfico de servicio de mensaje cortos de texto no puede ser aducido como un cambio de mercado que da lugar a que el valor del cargo de acceso sea disminuido a veinte pesos (\$20), toda vez que, dicha variable ya está incluida en el modelo utilizado para la fijación del cargo de acceso de SMS en el año 2009.

Sumado a lo anterior, **TELFÓNICA MÓVILES** menciona que el valor eficiente del cargo de acceso fijado por la Comisión en el año 2009, presupone que la recuperación de los costos incrementales de largo plazo es posible con un valor de cincuenta y dos pesos (\$52) y en un horizonte temporal de 5 años, de los cuales faltan 2 años y medio, razón por la cual es inadecuado sostener que las inversiones se han amortizado más rápidamente en la medida en que el tráfico se ha incrementado y que, en razón de ello, el cargo de acceso de SMS debe disminuirse.

Ahora bien, en relación con el aumento del tráfico, **TELFÓNICA MÓVILES** menciona que, a partir de diciembre de 2009, la tendencia es decreciente contrario a lo esgrimido por **COLOMBIA MÓVIL** en su solicitud.

Adicionalmente, **TELFÓNICA MÓVILES** considera que la invocación que hace **COLOMBIA MÓVIL** de una reducción de los cargos de acceso por minuto para el tráfico de voz fijado por la CRC en febrero de 2010, como elemento que conduce a la fijación del cargo de acceso de SMS en la suma de veinte pesos (\$20), es inexplicable y contraria a la metodología de costos incrementales de largo plazo aplicada por la CRC, en el sentido de que **COLOMBIA MÓVIL** no acredita cómo la reducción del valor de los cargos de acceso por minuto para el tráfico de voz, genera automáticamente una reducción de más del 43% en el cargo de acceso de SMS.

<sup>12</sup> Forward looking economic cost (FLEC)

<sup>13</sup> Folio 55, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>14</sup> Folio 56, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

<sup>15</sup> Folio 57, expediente Administrativo No. 3000-4-2-371.

Menciona además que no existe una relación proporcional y automática entre el valor del cargo de acceso por uso de la red para el tráfico de voz y para el tráfico de SMS, en la medida en que los recursos de red (costos fijos y variables, demandas estimadas, costos promedios, momento de realización de inversiones y el horizonte de tiempo de recuperación de estas) son sustancialmente diferentes en ambos casos.

De otra parte, **TELFÓNICA MÓVILES** manifiesta que acceder a la solicitud efectuada por **COLOMBIA MÓVIL** de reducir el cargo de acceso para SMS a veinte pesos (\$20), iría en contravía de la obligación de la CRC de garantizar la remuneración de los costos eficientes de la infraestructura y los incentivos adecuados a la inversión, cuando fija las condiciones en que los operadores deben proveer elementos de red, como es en este caso la terminación de SMS en cada red móvil. Adicionalmente, considera que la CRC no tiene justificación económica para reducir a veinte pesos (\$20) el cargo por terminación de SMS, cuando esta Entidad en el año 2009, dentro de una actuación que involucraba a **TELFÓNICA MÓVILES**, determinó que los costos incrementales se recuperaban con un cargo de acceso de \$52 pesos en un plazo de 5 años (2008-2011).

Finalmente, **TELFÓNICA MÓVILES** manifiesta que su oferta final corresponde al valor actualmente establecido en el contrato firmado con **COLOMBIA MÓVIL** para el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) el 14 de enero de 2005, modificado mediante otrosí de fecha 13 de febrero de 2007, esto es, de cuarenta y seis pesos (\$46) para cada SMS terminado en cada una de las redes.

### 3. CONSIDERACIONES DE LA COMISIÓN

#### 3.1. Competencia de la Comisión

Con fundamento en lo dispuesto en la Ley 1341 de 2009, la Comisión de Regulación de Comunicaciones cuenta con competencias legales para efectos de expedir toda la regulación de carácter general y particular en las materias relacionadas con la obligación de interconexión y el acceso y uso de instalaciones esenciales, recursos físicos y soportes lógicos necesarios para la interconexión, el régimen de acceso y uso de las instalaciones esenciales, soportes físicos y lógicos necesarios para la interconexión y para resolver las controversias que se susciten entre proveedores de redes y servicios de comunicaciones.

Así mismo, el numeral 9º del artículo 22 de la Ley 1341 de 2009, dispone que es competencia de la CRC *"...resolver controversias, en el marco de sus competencias, que se susciten entre los proveedores de redes y servicios de telecomunicaciones"*.

En este orden de ideas, considerando que esta actuación administrativa tiene por finalidad resolver el conflicto surgido entre **COLOMBIA MÓVIL** y **TELFÓNICA MÓVILES** respecto de la remuneración en la relación de interconexión para el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) –cargos de acceso–, la CRC es competente para conocer del asunto, razón por la cual le corresponde pronunciarse en relación con las divergencias planteadas por las partes y, como consecuencia, se analizarán las consideraciones y argumentos planteados por las mismas, frente a lo dispuesto por la regulación vigente.

Finalmente, es importante mencionar que de conformidad con lo establecido en el numeral 4 del artículo 4 del Decreto 2897 de 2010 que reglamenta el artículo 7 de la Ley 1340 de 2009 sobre abogacía de la competencia, cuando se trate de un acto de carácter particular y concreto que tenga por finalidad resolver un conflicto entre empresas, como lo es el caso bajo estudio, no se requerirá concepto previo de la Superintendencia de Industria y Comercio antes de expedir la regulación pertinente, razón por la cual no es necesario informar previamente a la Superintendencia de Industria y Comercio respecto del presente trámite administrativo.

#### 3.2. Sobre el asunto en controversia

Como se mencionó en la sección de los antecedentes para efectos de abordar el análisis de la solicitud presentada por **COLOMBIA MÓVIL**, la Comisión procedió al decreto y práctica de pruebas documentales, con fundamento en las cuales analizó el comportamiento de las redes y la interconexión para mensajes cortos de texto (SMS) de los operadores que son parte de la presente actuación administrativa.

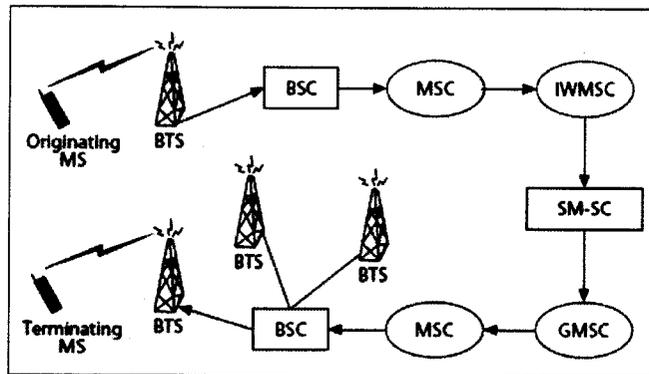
Teniendo en cuenta lo anterior, en este aparte de la presente resolución, se analizarán de manera detallada los elementos probatorios tenidos en consideración y la aplicación de la metodología desarrollada por la Comisión.

Así las cosas, en la medida en que parte de la información aportada es de carácter confidencial, en este acto administrativo únicamente se hará referencia a los trámites adelantados, a los análisis desarrollados, sin incluir las cifras y datos proporcionados por las partes:

### 3.2.1. Explicación de las pruebas solicitadas y su utilización

El análisis de este tema parte del entendimiento del modelo de red, es decir, la estructura en bloques funcionales de los diferentes elementos de red empleados por **COLOMBIA MÓVIL** y **TELEFÓNICA MÓVILES** para la prestación del servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) y para la interconexión entre las redes soporte de este servicio entre los dos operadores.

Para tal fin, se requirió información descriptiva de los modelos de red utilizados para soportar tal servicio, así como de los listados de equipos, incluidas sus características técnicas, empleados para la implementación de dicha red. El propósito es validar que los esquemas de red utilizados por las dos partes se ajustan al modelo de referencia teórico empleado por la Comisión<sup>16</sup>, presentado en la gráfica 1. Para el cumplimiento de este objetivo fue solicitada la información de los numerales 1 y 2 del auto de pruebas<sup>17</sup>. Los modelos de red reportados por cada uno de los operadores resultan concordantes con el modelo genérico que se describe en el gráfico antes mencionado:



Gráfica 1. Modelo de Red para el servicio de mensajes cortos de texto (SMS) en redes GSM.

En la gráfica anterior, se puede observar que para la prestación del servicio, es necesario incluir dentro de la red de un operador móvil, elementos dedicados al almacenamiento intermedio de los mensajes cortos de texto (SMS) y algunos dispositivos para el intercambio seguro de dichos mensajes entre las redes de los dos operadores (gateways, firewalls, etcétera). Los demás elementos incluidos en los modelos de red presentados, son componentes genéricos de una red móvil que sirven para soportar no sólo el intercambio de mensajes cortos de texto, sino también el tráfico de voz. Los elementos dedicados exclusivamente al trámite de mensajes cortos de texto serán referenciados en adelante como elementos que generan **costos directos**, y el resto de componentes de la red son considerados como generadores de **costos comunes**.

Validado que el modelo de red utilizado por los operadores para el soporte del servicio, es equivalente al descrito en el gráfico 1, se debe identificar la inversión requerida para su implementación así como los gastos que genera su operación. De acuerdo con lo anterior, en el análisis de inversión, es necesario determinar los montos asociados a costos directos y a costos comunes. Los primeros costos se obtienen al determinar el valor total de inversión asociado a los componentes instalados en la red exclusivamente para soportar los servicios de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) (los módulos de almacenamiento y de interconexión de mensajes mencionados anteriormente), incluyendo sus costos de operación, administración y mantenimiento.

<sup>16</sup> The Global System for Mobile Communications Short Message Service. IEEE Personal Communications. June 2000 Page 15-23

<sup>17</sup> Folio 100 del expediente administrativo 3000-4-2-371. Se solicitó lo siguiente: "1. Diagrama en bloques de la red para prestación de los mensajes cortos de texto (SMS) y explicación del modo de operación del servicio para el caso de mensajes on-net y off-net. 2. Listado de equipos dedicados de manera exclusiva a la prestación de mensajes cortos de texto (SMS). Dentro de esta información se requiere la descripción funcional del equipo, capacidad instalada, unidad de medida de capacidad, reserva actual de capacidad para crecimiento y especificaciones técnicas."

Por otro lado, para determinar los costos comunes (por uso del resto de la red) se debe determinar un factor de utilización de la red total, el cual define el porcentaje de ocupación de la red debido al intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) sobre la misma, con respecto a la capacidad total de manejo de tráfico de dicha red.

El factor de utilización permite determinar los valores de inversión y de operación de la red total que deben ser remunerados a través de los cargos de acceso o las tarifas de usuario final de los mensajes cortos de texto (SMS), respecto de los valores totales de inversión y de operación, administración y mantenimiento de la red completa. Para este efecto se requirió la información de los numerales 3 y 4 del auto de pruebas<sup>18</sup>.

En este sentido, la determinación del factor de utilización de la red total, puede ser calculado a través de dos esquemas diferentes: En el primero se realiza una equivalencia entre la ocupación de la red ocasionada por el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS), comparada contra la capacidad total de manejo de tráfico de voz que la red puede soportar, análisis que implica el reporte de capacidades totales de tráfico de voz y de total de mensajes cortos de texto cursados sobre la red y sobre la interconexión, aspectos a los que hace referencia los numerales 5, 6, 8 y 9 del auto de pruebas<sup>19</sup>. El segundo esquema, como se explicará con mayor detalle más adelante, calcula el factor de ocupación de la red debido al tráfico de mensajes, mediante el análisis de asignación de recursos para el soporte de los servicios de voz y de mensaje de texto, regulado por las características técnicas de la operación de la tecnología GSM, utilizado como referente para los dos operadores parte de la presente actuación administrativa.

Para efectos de calcular los costos de interconexión para el servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS), es necesario determinar el costo generado por el trámite de cada mensaje en la red, de tal manera que dicho valor, incrementado con un factor de utilidad razonable, permita generar ingresos suficientes al operador para que en el horizonte de cinco años<sup>20</sup> éste pueda recuperar la inversión y cubrir los costos recurrentes de la operación. Para este efecto, se toman los valores de inversión y de operación, directos e indirectos, y se consideran como inversiones que deben ser recuperadas vía cargos de acceso. Para obtener los volúmenes de mensajes cortos de texto que se esperan intercambiar en el horizonte de los próximos cinco años, se solicitó la información del punto 7 del auto de pruebas<sup>21</sup>.

### 3.2.2. Explicación de la metodología desarrollada por la CRC

Tal como se describió en el numeral 3.3.1 relacionado con la utilización de la información solicitada en el auto de pruebas, el modelo financiero desarrollado por la CRC para el análisis de este conflicto, busca que un operador pueda recuperar su inversión y obtener una utilidad razonable, en un tiempo estimado de cinco años de operación del servicio de intercambio mensajes cortos de texto (SMS) a través de los ingresos generados por el recaudo de los valores por cargos de acceso, asociados a la totalidad de mensajes intercambiados sobre la interconexión con el otro operador. La herramienta desarrollada permite calcular el valor requerido para que la

<sup>18</sup> Folio 100 del expediente administrativo 3000-4-2-371. Se solicitó lo siguiente: "3.Total de inversión en los módulos de la red dedicados de manera exclusiva a soportar los mensajes cortos de texto (SMS). Dentro de esta información se requieren registros detallados por equipo, precio, unidad monetaria, vida útil, valor de salvamento y características técnicas del equipo, para los años 2005-2009. y 4. Costo asociado a operación, administración y mantenimiento de los elementos de red dedicados de manera exclusiva para soportar los mensajes cortos de texto (SMS). Para estos efectos, se requiere información detallada por actividad y remuneración anual, para los años 2005-2009."

<sup>19</sup> Folio 100 del expediente administrativo 3000-4-2-371. Se solicitó lo siguiente: "5. Capacidad total de interconexión directa entre COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P y TELEFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A. y consolidados de tráfico total para los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y lo corrido del año 2010. La información requerida se refiere al número de canales y número de enlaces, y tráfico cursado, medido en Erlangs y minutos. 6. Volumen total de mensajes cortos de texto (SMS) enviados y recibidos desde la red de TELEFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A para los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y lo corrido de 2010, y número total de mensajes enviados y recibidos a través de la interconexión con TELEFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A, para los mismos años, discriminado mes a mes. 8. Volúmenes de tráfico totales cursados en la red para el servicio de voz, mensualizado, para los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y lo corrido del año 2010, para lo cual deberá remitirse información mensualizada de total en minutos de voz y Erlangs, detallada por operador de destino, incluidas las llamadas on-net. 9. Cantidad de mensajes enviados y recibidos en la red para el servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS), mensualizado, para los años 2005, 2006, 2007, 2008, 2009 y lo corrido del año 2010. Este requerimiento de información incluye número de mensajes de texto detallado por operador de destino para los mensajes enviados, y operador originador para los mensajes recibidos, incluidos los mensajes on-net"

<sup>20</sup> Se utiliza el periodo de 5 años, toda vez que el presente análisis parte de la metodología de costos incrementales de Largo Plazo utilizada también en el análisis de los cargos de acceso a redes fijas y móviles en Colombia, que culminó con la expedición de la Resolución CRT 1763 de 2007, modificada por la resolución 2354 de 2010. La definición de este horizonte de tiempo, fue objeto de análisis y discusión dentro del proyecto regulatorio antes mencionado, conclusiones y resultados publicados y puestos a discusión en la Propuesta Regulatoria en Octubre de 2007. Así mismo, debe mencionarse que el plazo de 5 años comporta una práctica común en la industria de telecomunicaciones.

<sup>21</sup> Folio 100 del expediente administrativo 3000-4-2-371. Se solicitó lo siguiente: "7.Proyección de demanda para mensajes off-net enviados hacia TELEFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A para los años 2011 a 2015 y proyección de demanda para el total de mensajes para los años 2011-2015. Este requerimiento incluye la información en número de mensajes totales salientes a cualquier destino que proyecta el operador enviará en dicho periodo de tiempo, mensualizado".

condición anterior pueda ser cumplida. Al respecto y frente a lo expuesto por **COLOMBIA MÓVIL** en relación con el hecho de que los equipos utilizados vienen siendo remunerados más rápido que lo que inicialmente presupuestó la CRC, se considera importante aclarar que la metodología utilizada por la Comisión incluye las proyecciones de tráfico remitidas directamente por los operadores parte del presente trámite administrativo, lo cual implica que la misma ya reconoce el incremento en el uso de la infraestructura y el efecto de la misma respecto de la remuneración de las redes.

De esta forma, el análisis permite que la remuneración por el uso de la red asociada al intercambio de mensajes cortos de texto (SMS), sea independiente a aquélla que la misma red recibe por el intercambio de tráfico de voz, aún cuando exista compartición de elementos de red, evitando de este modo la presencia de subsidios cruzados entre servicios.

El valor de la inversión total de los equipos dedicados al servicio, así como el valor proporcional de inversión de la red total (resultado del producto entre el total de inversión en la red por el factor de utilización de la red total), son incluidos dentro del modelo como inversión inicial en el momento cero, tal como se ilustra en la siguiente fórmula.

$$I_T = I_{CD} + FU * I_{CC}$$

Donde:

**I<sub>T</sub>** es la inversión total requerida para el montaje de la red que soporta la prestación del servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS)

**I<sub>CD</sub>** es la inversión por costos directos requerida para el montaje de la red que soporta la prestación del servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS)

**I<sub>CC</sub>** es la inversión por costos comunes requerida para el montaje de la red que soporta la prestación del servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS)

**FU**: Factor de utilización de la red total.

Por otro lado, en cada uno de los años se incluyen los costos de operación, administración y mantenimiento, tanto directos -asociados a la solución de red de SMS- como indirectos -valor total de operación de la red completa multiplicado por el factor de uso de la red total-, tal como se ilustra a continuación:

$$C_{TA} = C_{CDA} + FU * C_{CCA}$$

Donde:

**C<sub>TA</sub>** es el costo total anual de operación, administración y mantenimiento de la red que soporta la prestación del servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS).

**C<sub>CDA</sub>** es el costo anual de operación, administración y mantenimiento asociado a los equipos dedicados exclusivamente a la prestación del servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS).

**C<sub>CCA</sub>** es el costo anual de operación, administración y mantenimiento asociado a los equipos comunes de la totalidad de la red móvil

En este orden de ideas, la inversión total que es cargada en el año cero (0) está dada por la sumatoria del valor de **I<sub>T</sub>** más los costos de operación **C<sub>TA</sub>** para los cinco años de proyección del modelo.

La inversión total incluida en el modelo considera que la solución de red específica implementada para soportar el servicio de intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) es modular, y que se requiere de una duplicación de capacidad durante el año 3 de la proyección, para soportar el incremento en el número de mensajes tramitados, conforme a las proyecciones finales del total de mensajes que serán cursados sobre la red.

Teniendo en cuenta que se deben hallar los costos asociados a los mensajes cursados entre los operadores, se asignan éstos teniendo en cuenta la proporción que representan los mensajes cursados entre los operadores, como parte del total.

De otro lado, los ingresos del modelo se calculan con base en el total de mensajes cursados entre los operadores, que se estima serán cursados sobre la red, año por año, multiplicados por el valor mínimo de cargo de acceso que debe ser determinado.

Con el fin de simplificar y generalizar los cálculos sobre los costos comunes de la red, que incluyen los rubros de inversión en la red, costos de operación, administración y mantenimiento, se tomaron para cada operador, los valores resultantes para una red móvil eficiente<sup>22</sup>.

Adicionalmente, se tomaron varios supuestos que permitieran realizar el análisis económico, los cuales se describen a continuación:

- **Índice de Actualización Tarifaria (IAT):** Teniendo en cuenta que los operadores reportaron la información solicitada con relación a la inversión y costos recurrentes directos para la prestación del servicio de mensajes cortos de texto (SMS) en pesos colombianos, tan sólo se hace necesario actualizar a pesos constantes de 2010 los costos comunes para la prestación del servicio, correspondiente a los costos estimados del modelo de redes móviles. Para esto, tal y como ocurre con la actualización de los valores de los cargos de acceso para el servicio de voz, se aplica la fórmula dispuesta en el Anexo 001 de la Resolución CRT 1763 de 2007, modificado por el artículo 2º de la Resolución CRC 2354 de 2010, y los valores de IAT dispuestos en la página web de la Comisión.
- **Depreciación:** Al ser necesario incluir la depreciación de los equipos utilizados para el envío y recepción de mensajes cortos de texto (SMS), así como de los elementos comunes de la red, se escoge el sistema de depreciación en línea recta por ser el más utilizado, al menos contablemente, en Colombia.
- **Costos Directos:** Son los costos, tanto asociados a la inversión inicial, como a los gastos operacionales, de administración y mantenimiento, y demás, que se pueden imputar directamente a los componentes de red relacionados con el envío y recepción de mensajes cortos de texto (SMS).
- **Costos Comunes:** Son los costos, tanto relacionados a la inversión inicial, como a los gastos operacionales, de administración y mantenimiento, y demás, que son compartidos por los dos servicios prestados a través de la red, voz y SMS. Se tiene en cuenta la proporcionalidad entre minutos y mensajes, calculada más adelante, para establecer la proporción de los costos comunes correspondientes a los mensajes cortos de texto (SMS).
- **Proyecciones:** Con el fin de calcular los ingresos necesarios para que un operador pueda cubrir los costos asociados al envío y recepción de mensajes cortos de texto (SMS), se requiere de una proyección de demanda, a cinco años, para que con las cantidades de mensajes, multiplicadas por el cargo de acceso, se puedan traer a valor presente los ingresos futuros generados por el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) entre operadores. Todos los valores presentes se calculan con el WACC para el sector. Para realizar estas estimaciones se tomaron en cuenta las proyecciones de demanda que entregaron los operadores para el envío y recepción de mensajes entre **COLOMBIA MÓVIL** y **TELEFÓNICA MÓVILES**. En los casos en los que se observó a partir de los datos reportados, que se mantenía la tendencia en las relaciones anteriormente citadas a lo largo del periodo estudiado, se consideró que la relación era estable y podía suponerse no iba a cambiar considerablemente en el futuro. En la medida en que se observó que había cambios bruscos o algún tipo de tendencia hacia una mayor o menor participación de alguno de los elementos, se procedió a agregar dicha tendencia a la proyección. El detalle de estas proyecciones se encuentra más adelante.
- **WACC:** El costo de oportunidad del capital o tasa de retorno de la industria es usualmente estimado mediante el concepto de costo promedio ponderado del capital después de impuestos o tasa WACC (en inglés: Weighted Average Cost of Capital). Este costo promedio refleja el costo de oportunidad del capital como una tasa ponderada del costo del patrimonio de la empresa y el

<sup>22</sup> El prototipo de red móvil eficiente se toma del modelo de redes móviles desarrollado en el proyecto de Revisión Integral de Cargos de Acceso que hizo parte de la agenda regulatoria de 2007, y el cual fue actualizado en el año 2009.

costo de la deuda de la misma, considerando su estructura de financiamiento a valor de mercado. La tasa de retorno de la industria es calculada utilizando información histórica, a fin de predecir el costo requerido por los accionistas y acreedores de la empresa en los próximos años. Esta tasa de retorno debe ser por lo menos igual al costo de oportunidad del capital invertido en ella. En el cálculo de esta tasa, intervienen el costo de la deuda y el costo del patrimonio asociados a la estructura del capital de la empresa individual o de la industria total, entendiéndose éste último como la utilidad requerida. El valor utilizado para realizar los cálculos fue de 13.62 %<sup>23</sup>, utilizado también en el modelo de cargos de acceso de redes móviles.

- **Esquema de Cálculo:** La metodología empleada para estimar los cargos de acceso para los mensajes cortos de texto (SMS) sigue la línea de modelo financiero (LRIC) establecida en la valoración de los cargos de acceso para voz, metodología puesta a consideración del sector en la Propuesta Regulatoria de Revisión Integral de Cargos de Acceso publicada en el año 2007, y la resultante Resolución CRT 1763 de 2007, así como aquella actualizada en el año 2009 y resultante en la Resolución CRC 2354 de 2010. Se considera la necesidad de hacer una inversión inicial en el momento cero (0) (Primer semestre del año 2010), para que dentro de los cinco años siguientes (entre Julio de 2010 y Junio 2015), con los ingresos generados por el cargo de acceso, menos los costos y gastos de operación, mantenimiento, administración y comercialización, se pueda cubrir esa inversión inicial, teniendo en cuenta el costo del capital de los operadores, tanto por costo de la deuda financiera, como por costo del patrimonio. Una vez identificados los costos, tanto directos como comunes, se procede a asignar de manera proporcional a los mensajes cursados entre los operadores.

El proceso de cálculo seguido por la CRC dentro del presente trámite administrativo comprendió cuatro etapas, a saber:

**La primera etapa:** Consistió en proyectar la cantidad de mensajes cursados en cada una de las redes, para lo cual se tomó en cuenta la proyección que entregó cada uno de los operadores con relación a los mensajes cortos de texto (SMS) que serían cursados entre **COLOMBIA MÓVIL** y **TELFÓNICA MÓVILES** y las relaciones observadas en el periodo 2005-2009 entre estos mensajes, la totalidad de mensajes salientes (tanto on-net como off-net), el total de mensajes cursados (incluidos entrantes y salientes) y su comportamiento histórico.

Una vez realizado este proceso, se estimó la cantidad de mensajes cortos de texto (SMS) entrantes de **TELFÓNICA MÓVILES** para el periodo 2011-2015, y junto con la estimación entregada por el operador para los mensajes con destino a **COLOMBIA MÓVIL** y salientes totales, se obtuvo el detalle total necesario de mensajes de texto por parte de **TELFÓNICA MÓVILES** entre "Otros entrantes de todos los operadores" "On-net", y "Totales".

En el caso de **COLOMBIA MÓVIL**, quien entregó información relacionada con los mensajes cortos de texto (SMS) entrantes y salientes por parte de todos los operadores para el periodo de tiempo comprendido entre enero de 2005 y mayo de 2010 e información sobre las proyecciones de mensajes cortos de texto hacia y desde **TELFÓNICA MÓVILES**, la Comisión proyectó para el segundo semestre del año 2010 y para los años 2011-2015 la cantidad total de mensajes cortos de texto (SMS), entrantes y salientes. De esta manera, se obtuvo el detalle total necesario de mensajes cortos de texto (SMS) por parte de **COLOMBIA MÓVIL** entre "Otros entrantes y salientes de todos los operadores" y "Totales".

Teniendo en cuenta la anterior información, se estimó la totalidad de mensajes cortos de texto (SMS) cursados por las dos redes, discriminados los mensajes en sentido **TELFÓNICA MÓVILES- COLOMBIA MÓVIL** y **COLOMBIA MÓVIL- TELFÓNICA MÓVILES**, Otros Mensajes de Texto (lo que incluye todos los mensajes cortos de texto menos los cursados en la interconexión particular de **COLOMBIA MÓVIL- TELFÓNICA MÓVILES**), y la totalidad de los mensajes cortos de texto cursados por las dos redes, tanto on-net como off-net, entrantes y salientes para el segundo semestre del año 2010 y los años 2011-2015.

**La segunda etapa:** Consistió en establecer qué porcentaje de la red, la cual soporta de manera conjunta los dos servicios, voz y mensajes cortos de texto, debe ser remunerada por los ingresos

<sup>23</sup> La metodología de cálculo para el WACC del sector se detalla en el Anexo 01 de la Propuesta Regulatoria para la fijación de los cargos de acceso a redes fijas y móviles en Colombia, publicado en Octubre de 2007. La metodología de determinación de este porcentaje del WACC para la industria móvil en Colombia, fue explicada detalladamente en la propuesta Regulatoria para la fijación de los cargos de acceso a redes fijas y móviles en Colombia publicada en Octubre 20 de 2007, Anexo 1 "Tasa de Retorno Industria Móvil", págs. 96-101, publicado en la página web de la CRC.

generados por la ocupación que produce en la misma el tráfico de los mensajes de texto y, posteriormente, asignar una parte de estos, de manera proporcional, a los mensajes cursados entre los operadores.

Como se anunció anteriormente, para determinar el factor de utilización de la red total, la CRC aplicó el segundo esquema antes referenciado, esto es, el análisis de asignación de recursos para el soporte de los servicios de voz y de mensaje corto de texto (SMS), regulado por las características técnicas de la operación de la tecnología GSM, la cual toma como base la relación entre la cantidad de canales existentes para tráfico de voz y de señalización de abonado en la red de acceso. Lo anterior, dado que los mensajes son intercambiados entre la red y los abonados a través de las capacidades de transporte disponibles del canal de señalización de abonado en el acceso.

En la tecnología GSM, la relación estándar entre el número de canales de voz y de señalización de abonado es de 80 a 1, sin considerar la inclusión de ningún tipo de tecnología de optimización en la transmisión (caso en el cual esta relación podría incluso llegar a alcanzar valores de 160 a 1). Esta relación se conserva al interior de la red, dado que los demás componentes de conmutación, gestión y administración de la red, se ven igualmente cargados por el trámite de la información de un canal voz que por información de un canal señalización. Aunque se presentan algunos factores específicos de procesamiento en cada caso, éstos no aportan una variación apreciable dentro de la metodología aplicada por la CRC en el presente caso. Adicionalmente, pese al hecho ya mencionado de que los mensajes cortos de texto (SMS) sólo ocupan capacidades de transporte disponibles del canal de señalización<sup>24</sup>, se considera para efectos de este cálculo que el canal de señalización es ocupado en su capacidad máxima por tales mensajes, por lo que la ocupación de la red debida al tráfico de mensajes corresponderá a 1/80 de la capacidad total de la red. En otras palabras, la ocupación de la red total debida al tráfico de mensajes cortos de texto (SMS) corresponde a un 1.25%.

El factor de utilización de la red total debida al intercambio de mensajes cortos de texto (de 1.25%), es multiplicado por los costos totales de inversión, depreciación, operación y mantenimiento de una red eficiente acumulada. Una vez se calculó el costo total de la red común atribuible a los mensajes cortos de texto (SMS), que incluye tanto el valor de la inversión inicial para el montaje de la red y la operación del servicio como los gastos y costos que son recurrentes año a año, son traídos a valor presente. La metodología anteriormente descrita, se plasma en las fórmulas contenidas en el siguiente numeral.

Es importante tener en cuenta que, dado que el valor resultante del modelo de costos debe ser actualizado en términos de unidades monetarias, el costo resultante se ajusta con la aplicación de la fórmula dispuesta en el Anexo 001 de la Resolución CRT 1763 de 2007, modificado por el artículo 2º de la Resolución CRC 2354 de 2010 para obtener el resultado correspondiente a mayo de 2010.

**La tercera etapa:** Consistió en establecer el valor atribuible al cargo de interconexión de los costos específicos correspondientes al envío y recepción de los mensajes cortos de texto (SMS). Para esto, se contó con la información entregada por los operadores. Teniendo en cuenta que la metodología contempla la estimación de los costos para una red acumulada, comprendida ésta por las redes de los dos operadores, y no exclusivamente los costos particulares a cada uno de los operadores, se calculó el costo total de la red comprendida por ambos. En este sentido, se entiende la red acumulada como la suma de la red de **COLOMBIA MÓVIL** y la red de **TELEFÓNICA MÓVILES**. Para esto, los valores entregados por los operadores para identificar los costos específicos asociados al envío y recepción de mensajes cortos de texto (SMS) fueron sumados. Así mismo, se consideró la vida útil de los equipos y el valor que estaría vigente aún al cabo de cinco años. Una vez se identificó, de manera proporcional, el costo asociado a los mensajes cursados entre los operadores, éste se dividió por la cantidad total de mensajes cursados entre ellos para encontrar el valor por mensaje.

**La cuarta etapa:** Consistió en estimar los ingresos de los operadores por concepto del cargo de acceso. Para esto se trajo a valor presente el valor total de los ingresos, año a año, con el valor de cargo de acceso como variable a calcular, teniendo en cuenta que el valor presente neto en el año cero deber ser igual a cero. Esto es que, considerando como resta la inversión inicial, gastos y

<sup>24</sup> Esta capacidad del canal de señalización es en el acceso asociado al abonado y, no se relacionan con la parte destinada a la interconexión, en la cual efectivamente se utilizan canales para comunicación de datos por paquetes.

costos asociados a la operación del servicio, sumando los ingresos que percibe el operador, el resultado debe ser igual a cero (0) (ingresos iguales a costos). El valor presente se calcula utilizando el WACC para garantizar una utilidad razonable al operador.

Teniendo en cuenta lo anterior, vale la pena mencionar que las prácticas presentadas por **COLOMBIA MÓVIL** en nada inciden en la metodología desarrollada por la CRC para determinar el valor correspondiente al cargo de acceso para el intercambio de mensajes cortos de texto (SMS), toda vez que la misma parte de la revisión técnica antes descrita, fundamentada en la información específica de cada operador remitida como prueba dentro del presente trámite administrativo.

### 3.2.3. Resultados de la aplicación del modelo desarrollado por la CRC

Se calculó el valor del cargo de acceso utilizando la suma de los datos resultantes de cada una de las etapas de la metodología (mensajes proyectados, costos directos y costos comunes). El valor de costo de la red total, común para los servicios de voz y mensajes de texto, se tomó del modelo de redes móviles diseñado para determinar el valor de cargo de acceso por minuto cursado, explicado en el numeral anterior.

Con fundamento en lo antes expuesto, la aplicación de las cifras aportadas por las partes, siguió este orden:

En primer lugar, se tiene que los ingresos que recibe un operador por mensajes salientes de su red y con destino a una red diferente son:

$$\text{Ingreso neto} = (\text{Tarifa a usuario} - \text{Cargo de Acceso}) \times \text{SMS salientes} \quad (1)$$

Para los mensajes entrantes los ingresos son:

$$\text{Ingreso neto} = \text{Cargo de Acceso} \times \text{SMS entrantes} \quad (2)$$

Teniendo en cuenta que el proceso de recibo y de entrega de mensajes cortos de texto (SMS), desde y a los abonados de una red móvil, es similar en cuanto a procesamiento requerido y a elementos de red que intervienen para lograr la conectividad, se supone, como situación extrema, que la tarifa que cobran los operadores al usuario final cubre exactamente los costos asociados a la utilización de su red y la del operador de destino, por lo que la tarifa al usuario es dos veces el cargo de acceso (costos asociados a la originación del mensaje corto de texto son iguales a los costos de terminación del mensaje corto de texto), así tendríamos que el ingreso neto percibido de cobrar y pagar el cargo de acceso, independientemente de que el intercambio de mensajes sea simétrico o no, es igual a:

$$\text{Ingreso neto} = \text{Cargo de Acceso} \times (\text{SMS salientes} + \text{SMS entrantes}) \quad (3)$$

Por lo tanto, los ingresos recibidos por el operador por concepto de los mensajes cortos de texto (SMS) se puede obtener de la multiplicación del cargo de acceso por la cantidad de mensajes cortos de texto (SMS) entrantes y salientes entre los operadores.

Para calcular el valor presente de los ingresos se calcula la siguiente ecuación:

$$VP_1 = \sum_{i=1}^5 \frac{CA_i \times SMS_i}{(1+WACC)^i} \quad (4)$$

Donde:

$VP_1$ : Valor presente de los ingresos percibidos por el operador por concepto de los cargos de acceso.

$CA$ : Cargo de Acceso

$SMS_i$ : Mensajes de texto off-net entrantes y salientes proyectados desde julio de 2010 hasta junio de 2015 cursados entre los operadores.

El cargo de acceso que se calcula es constante en términos reales para los siguientes 5 años, por lo que:

$$CA_1 = CA_2 = \dots = CA_5$$

Entonces, la fórmula del valor presente de los ingresos es equivalente a:

$$VP_I = CA \times \sum_{t=1}^5 \frac{SMS_t}{(1+WACC)^t} \quad (5)$$

Con el fin de calcular CA, podemos decir entonces que:

$$CA = \frac{VP_I}{\sum_{t=1}^5 \frac{SMS_t}{(1+WACC)^t}} \quad (6)$$

El objetivo de esta metodología es garantizar que la inversión, costos y gastos relacionados al intercambio de mensajes cortos de texto (SMS) entre los operadores sean cubiertos por los ingresos generados por el envío y recepción de tales mensajes, es decir, que el valor presente neto de la inversión sea igual a 0 ( $VP_C = VP_I$ ), por lo tanto:

$$CA = \frac{VP_C}{\sum_{t=1}^5 \frac{SMS_t}{(1+WACC)^t}} \quad (7)$$

Siguiendo esta metodología, el valor resultante para el cargo de acceso de mensajes cortos de texto (SMS) con la información entregada por los operadores, y los cálculos realizados por la CRC, es de treinta y ocho pesos con cuarenta y un centavos (\$38.41) expresado en pesos constantes de 2010.

### 3.3. Consideraciones Finales

En relación con el valor de cargos de acceso al que se hace referencia en el presente acto administrativo, se considera indispensable mencionar que el mismo se encuentra afecto a las decisiones que la Comisión de Regulación de Comunicaciones adopte en desarrollo de su función de regulación, como desarrollo del postulado de intervención del Estado en la economía, de tal suerte que el mismo deberá ser ajustado y/o actualizado en caso que la CRC establezca reglas regulatorias para la remuneración de las redes por intercambio de mensajes cortos de texto (SMS).

En virtud de lo expuesto,

### RESUELVE

**ARTÍCULO PRIMERO.** Fijar el cargo de acceso para la remuneración por el uso de la red de **COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P** y **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A** tanto por la terminación de mensajes cortos de texto (SMS) en la red de PCS de **COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P.** como por la terminación de mensajes cortos de texto (SMS) en la red de TMC de **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A**, en treinta y ocho pesos con cuarenta y un centavos (\$38.41) expresado en pesos constantes de 2010. Este valor aplica para los mensajes cortos de texto (SMS) entregados por **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A** a la red de **COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P.** y para los mensajes cortos de texto (SMS) entregados por **COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P.** a la red de **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A.**

**Parágrafo 1.** El valor definido en el presente artículo deberá actualizarse anualmente con base en el IAT, al que hace referencia el Anexo 01 de la Resolución CRT 1763 de 2007, modificado por el artículo 2° de la Resolución CRC 2354 de 2010, o aquella que lo modifique o derogue.

**Parágrafo 2.** El valor definido en el presente artículo aplica desde el momento en que esta Resolución quede en firme.

**Parágrafo 3.** En todo caso, el valor al que hace referencia el presente artículo deberá ser ajustado y/o actualizado en caso que la CRC establezca reglas regulatorias para la remuneración de las redes de telecomunicaciones por el intercambio de mensajes cortos de texto.

**ARTÍCULO SEGUNDO.** Notificar personalmente la presente Resolución a los representantes legales de **COLOMBIA MÓVIL S.A E.S.P** y de **TELFÓNICA MÓVILES COLOMBIA S.A.**, o a quienes hagan sus veces, de conformidad con lo establecido en el Código Contencioso Administrativo, advirtiéndoles que contra la misma procede el recurso de reposición, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los 06 OCT 2010



**DIEGO MOLANO VEGA**  
Presidente



**CRISTHIAN LIZCANO ORTIZ**  
Director Ejecutivo

Expediente: 3000-4-2-371

C.E. 19/08/2010. Acta No. 732  
S.C. 29/09/2010. Acta No. 239

9 LMD/YBA/SMS

8

78