 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL**




**COMISION DE REGULACIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BASICO**

**Proyecto Regulatorio:**

***“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”***

**DOCUMENTO DE TRABAJO**

**Bogotá D.C. Diciembre de 2009**

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b></p> <p align="center"><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

***“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”***

## **1 Introducción**

Dentro del cronograma definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA para la revisión quinquenal del marco tarifario para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, se definió que, de conformidad con el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004, la Resolución por la cual se hace público el proyecto que establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, debe ser emitida durante el segundo semestre del año 2009. En este sentido, se adelantaron, a partir del documento *“Bases para la revisión quinquenal de la fórmula tarifaria para los servicios de acueducto y alcantarillado”* aprobado por la Comisión en Sesión Extraordinaria No. 5 del 12 de junio de 2008, los estudios que permiten establecer las modificaciones que se presentan en el actual proyecto de resolución<sup>1</sup>.

Este documento tiene como objetivo central presentar un resumen de la propuesta regulatoria que se someterá a participación ciudadana, resultante del análisis de diferentes insumos tales como estudios, artículos y documentos como el ya referido de Bases.


## **2 Fundamentos Normativos**

### **2.1 Fundamentos Constitucionales**

El artículo 334 de la Constitución Política de Colombia consagra la intervención económica del Estado al indicar que *“La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá, por mandato de la Ley (...) en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano”*.

El artículo 365 de la Constitución Política de Colombia dispone que los servicios públicos son inherentes a la finalidad social del Estado, y que es deber del Estado asegurar su prestación eficiente a todos los habitantes del territorio nacional. Esto se complementa con lo establecido en el artículo 366 Constitucional, según el cual el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población son finalidades sociales del Estado, para lo cual éste tendrá como objetivo fundamental de

<sup>1</sup> *“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”*.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

su actividad la solución de las necesidades insatisfechas de salud, de saneamiento ambiental y de agua potable, entre otras. Así también, se desarrolla en el artículo 367 del Ordenamiento Constitucional que la ley fijará las competencias relativas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios, su cobertura, calidad y financiación, el régimen tarifario y las entidades competentes para fijar las tarifas.

Por su parte, el artículo 370 ídem, establece que corresponde al Presidente de la República señalar, con sujeción a la ley, las políticas generales de administración y control de eficiencia de los servicios públicos domiciliarios y ejercer por medio de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, el control, la inspección y vigilancia de las entidades que los presten.

## **2.2 Fundamentos Legales**


El 11 de julio de 1994 el Congreso de la República expidió la Ley 142 de 1994, contentiva del “*Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios*”, la cual en términos generales señaló que el Estado intervendrá en los servicios públicos, entre otros, para obtener una prestación eficiente de los mismos y, como instrumento de la intervención estatal, designó a la regulación de la prestación de los servicios públicos domiciliarios, la cual debe efectuarse teniendo en cuenta las características de cada región, la fijación de metas de eficiencia, cobertura y calidad, y la definición del régimen tarifario.

Es así que el artículo 2 de la Ley 142 de 1994 establece que el Estado intervendrá en los servicios públicos, en el marco de lo dispuesto en los artículos 334, 336, y 365 a 370 de la Constitución Política de Colombia para, entre otros, asegurar su prestación eficiente.

Por su parte, el artículo 68 de la Ley 142 de 1994, consagra que el señalamiento de las políticas a que hace referencia el artículo 370 de la Constitución Política, se podrá delegar en las Comisiones de Regulación. En este contexto, el Presidente de la República mediante Decreto 1524 de 1994, delegó las funciones presidenciales de señalar políticas generales de administración y control de eficiencia en los servicios públicos domiciliarios, en las Comisiones de Regulación.

El artículo 3 ibídem preceptúa que constituyen instrumentos para la intervención estatal en los servicios públicos, todas las atribuciones y funciones asignadas a las entidades, autoridades y organismos de que trata dicha Ley, especialmente las relativas, entre otras, a la regulación de la prestación de los servicios públicos, teniendo en cuenta las características de cada región; a la fijación de metas de eficiencia, cobertura y calidad, evaluación de las mismas, y a la definición del régimen tarifario;

De acuerdo con el numeral 14.10 del artículo 14 de la Ley 142 de 1994, la libertad regulada, es el régimen de tarifas mediante el cual la Comisión de Regulación respectiva fija los criterios y la metodología con arreglo a los cuales las empresas de servicios públicos domiciliarios pueden determinar o modificar los precios máximos para los servicios ofrecidos al usuario o consumidor;

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

Asimismo, el numeral 14.18 del artículo 14 de la precitada ley, señala que la regulación de los servicios públicos domiciliarios es la facultad de dictar normas de carácter general o particular en los términos de la Constitución y de dicha Ley, para someter la conducta de las personas que prestan los servicios públicos domiciliarios a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos;


El artículo 73 de la Ley 142 de 1994 establece las funciones y facultades generales de las Comisiones de Regulación y en la misma disposición se establece que estas Unidades Administrativas Especiales: *“(…) tienen la función de regular los monopolios en la prestación de los servicios públicos, cuando la competencia no sea, de hecho, posible; y, en los demás casos, la de promover la competencia entre quienes presten servicios públicos, para que las operaciones de los monopolistas o de los competidores sean económicamente eficientes, no impliquen abuso de la posición dominante, y produzcan servicios de calidad. Para ello tendrán las siguientes funciones y facultades especiales: (…)”*;

Adicionalmente el artículo 74.2 de la precitada ley, establece como función especial de la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico: *“Promover la competencia entre quienes presten los servicios de agua potable y saneamiento básico o regular los monopolios en la prestación de tales servicios, cuando la competencia no sea posible, todo ello con el propósito de que las operaciones de los monopolistas y de los competidores sean económicamente eficientes, se prevenga el abuso de posiciones dominantes y se produzcan servicios de calidad. La comisión podrá adoptar reglas de comportamiento diferencial, según la posición de las empresas en el mercado.”*.

Igualmente, el citado artículo 73 en su numeral 11 establece que las Comisiones de Regulación tienen la función de *“Establecer fórmulas para la fijación de las tarifas de los servicios públicos, cuando ello corresponda según lo previsto en el artículo 88; y señalar cuándo hay suficiente competencia como para que la fijación de las tarifas sea libre.”*.

En este sentido, y de conformidad con lo previsto en el artículo 160 de la Ley 142 de 1994, cuando la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico aplique las normas de su competencia, deberá dar prioridad al objetivo de extender y mantener la cobertura de estos servicios, de tal forma que, sin renunciar a los objetivos de obtener mejoras en la eficiencia, competencia y calidad, éstos se logren extendiendo y/o manteniendo la cobertura.

Así las cosas, el régimen tarifario aplicable a los servicios públicos domiciliarios, de conformidad con el numeral 86.4 del artículo 86 de la citada Ley, está compuesto por reglas relativas a procedimientos, metodologías, fórmulas, estructuras, estratos, facturación, opciones, valores y, en general, todos los aspectos que determinan el cobro de las tarifas; mientras que en su artículo 87, la Ley establece que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad, redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

El numeral 87.1 del citado artículo, señala que *“por eficiencia económica se entiende que el régimen de tarifas procurará que éstas se aproximen a lo que serían los precios de un mercado competitivo; que las fórmulas tarifarias deben tener en cuenta no sólo los costos sino los aumentos de productividad esperados, y que éstos deben distribuirse entre la empresa y los usuarios, tal como ocurriría en un mercado competitivo; y que las fórmulas tarifarias no pueden trasladar a los usuarios los costos de una gestión ineficiente, ni permitir que las empresas se apropien de las utilidades provenientes de prácticas restrictivas de la competencia. En el caso de servicios públicos sujetos a fórmulas tarifarias, las tarifas deben reflejar siempre tanto el nivel y la estructura de los costos económicos de prestar el servicio, como la demanda por éste”*.

Por su parte, el numeral 87.2 indica que el criterio de neutralidad es el que garantiza que *“cada consumidor tendrá el derecho a tener el mismo tratamiento tarifario que cualquier otro si las características de los costos que ocasiona a las empresas de servicios públicos son iguales. El ejercicio de este derecho no debe impedir que las empresas de servicios públicos ofrezcan opciones tarifarias y que el consumidor escoja la que convenga a sus necesidades”*.


El numeral 87.3 indica que por el principio de solidaridad y redistribución *“se entiende que al poner en práctica el régimen tarifario se adoptarán medidas para asignar recursos a ‘fondos de solidaridad y redistribución’, para que los usuarios de los estratos altos y los usuarios comerciales e industriales, ayuden a los usuarios de estratos bajos a pagar las tarifas de los servicios que cubran sus necesidades básicas”*.

En cuanto a la suficiencia financiera, el numeral 87.4 dispone que ésta implica *“(…)que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable; y permitirán utilizar las tecnologías y sistemas administrativos que garanticen la mejor calidad, continuidad y seguridad a sus usuarios”*.

El numeral 87.5 indica que *“por simplicidad se entiende que las fórmulas de tarifas se elaborarán en tal forma que se facilite su comprensión, aplicación y control”*.

El principio de transparencia, es definido en el numeral 87.6 de la precitada Ley como *“que el régimen tarifario será explícito y completamente público para todas las partes involucradas en el servicio, y para los usuarios”*.

Adicional a lo anterior, es preciso señalar que mediante Sentencia C-150 de 2003 la Honorable Corte Constitucional, declaró inexecutable la primera frase del numeral 87.7 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 que dice: *“Los criterios de eficiencia y suficiencia financiera tendrán prioridad en la definición del régimen tarifario”*, teniendo en cuenta que en el caso de existir contradicción entre los principios de eficiencia y suficiencia financiera con el de solidaridad, éste último podría sacrificarse en aras de asegurar la efectividad de los otros dos, *lo cual pugna con el artículo 367 de la Constitución que*

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

expresamente consagra que la solidaridad será uno de los criterios constitutivos del régimen tarifario de los servicios públicos, sin subordinarlo a ningún otro criterio.

Ahora, en cuanto a la prevalencia del criterio de suficiencia financiera sobre el de eficiencia, la Corte en la precitada providencia señaló, que el texto contenido en el numeral 87.7 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, establece un elemento para armonizar dichos criterios y no para dar prioridad a alguno de ellos sobre el otro, toda vez que cada criterio versa sobre aspectos diferentes de la determinación del costo de los servicios públicos.

Por su parte, el artículo 88 de la Ley 142 de 1994, dispone que al fijar sus tarifas, las empresas de servicios públicos se someterán al régimen de regulación, definido por la respectiva Comisión de Regulación.

De conformidad con lo previsto en el numeral 88.1 del artículo 88 ibídem, las empresas deberán ceñirse a las fórmulas que defina periódicamente la respectiva Comisión para fijar sus tarifas. Este numeral también dispone que la Comisión de Regulación, de acuerdo con los estudios de costos, podrá establecer tope máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de las empresas; e igualmente podrá definir las metodologías para la fijación de tarifas, si conviene en aplicar el régimen de libertad regulada o vigilada, o un régimen de libertad.


Igualmente, el artículo 90 de la Ley 142 de 1994 dispuso que se podrán incluir como elementos de las fórmulas tarifarias un cargo por unidad de consumo, que refleje siempre el nivel y la estructura de los costos económicos que varíen con el nivel de consumo y la demanda por el servicio; un cargo fijo, que refleje los costos económicos involucrados en garantizar la disponibilidad permanente del servicio para el usuario, independientemente del nivel de uso; y un cargo por aportes de conexión, el cual podrá cubrir los costos involucrados en la conexión del usuario al servicio.

Asimismo, el artículo 163 ibídem establece que las fórmulas tarifarias, además de tomar en cuenta los costos de expansión y reposición de los sistemas de agua potable y saneamiento básico, incluirán los costos de administración, operación y mantenimiento asociados con el servicio. Además, tendrán en cuenta indicadores de gestión operacional y administrativa, definidos de acuerdo con indicadores de personas prestadoras comparables más eficientes que operen en condiciones similares. Incluirán también un nivel de pérdidas aceptable según la experiencia de otras empresas eficientes.

En cuanto a la vigencia de las fórmulas tarifarias, el artículo 126 de la Ley 142 de 1994, estableció que éstas tendrán una vigencia de cinco años y, que vencido dicho período, continuarán rigiendo mientras la Comisión no fije unas nuevas.

Así las cosas, la regulación colombiana ha dividido el costo de los servicios de agua potable y alcantarillado en tres componentes básicos:

- Costos Administrativos: Se reflejan en el Costo Medio de Administración (CMA) y se expresan en \$/suscriptor/mes.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

- Costos Mantenimiento y Operación: Se reflejan en el Costo Medio de Operación (CMO) y se expresan en \$/m3.
- Costos de Inversión: En éste se refleja el costo asociado la remuneración de la infraestructura necesaria para la prestación del servicio, incluyendo el valor de los activos existentes y el valor del plan de inversiones, y se expresa en \$/m3.

El CMA se recupera por medio del cargo fijo, mientras que el CMO y el CMI se recuperan mediante el cargo por consumo. El cobro de estos cargos en ningún caso podrá contradecir el principio de eficiencia, ni trasladar al usuario los costos de una gestión ineficiente o extraer beneficios de posiciones dominantes o de monopolio.

Igualmente, el artículo 91 de la precitada ley señala que *“Para establecer las fórmulas de tarifas se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio”.*


Asimismo, el artículo 92 de la Ley 142 de 1994 establece que las fórmulas de tarifas deben garantizar a los usuarios a lo largo del tiempo los beneficios de la reducción promedio de costos en las empresas que prestan el servicio.

Este mismo artículo, al hablar de las restricciones al criterio de recuperación de costos y gastos de operación, establece que al definir en las fórmulas los costos y gastos típicos de operación de las empresas de servicios públicos, las comisiones utilizarán no sólo la información propia de la empresa, sino la de otras empresas que operen en condiciones similares, pero que sean más eficientes. Así mismo dispone que: *“En las fórmulas de tarifas las Comisiones de Regulación garantizarán a los usuarios a lo largo del tiempo los beneficios de la reducción promedio de costos en las empresas que prestan el servicio; y, al mismo tiempo, darán incentivos a las empresas para ser más eficientes que el promedio, y para apropiarse los beneficios de la mayor eficiencia”.*

En relación con las tasas ambientales, es preciso señalar que el artículo 164 de la Ley 142 de 1994 ordenó que, para garantizar el adecuado ordenamiento y protección de las cuencas y fuentes de agua, las fórmulas tarifarias de acueducto y alcantarillado deben incorporar elementos que garanticen el cubrimiento de los costos de protección de las fuentes de agua y la recolección, transporte y tratamiento de los residuos líquidos. De igual manera, que los prestadores de servicios del sector de agua potable y saneamiento básico deben pagar las tasas por utilización de aguas y las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales, fijadas por la autoridad competente.

Ahora bien, es competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y no de esta Comisión, reglamentar las tasas por utilización de aguas y de las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales.

En este orden de ideas, dicho Ministerio expidió el Decreto 4742 de 2005 *“Por el cual se modifica el Artículo 12 del Decreto 155 de 2004 mediante el cual se reglamenta el*

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

*artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas”, y en cuanto a la reglamentación de las tasas retributivas por la utilización directa del agua como receptor de vertimientos puntuales, el precitado ministerio expidió el Decreto 3100 de 2003 “Por el cual se modifica el Artículo 12 del Decreto 155 de 2004 mediante el cual se reglamenta el artículo 43 de la Ley 99 de 1993 sobre tasas por utilización de aguas”. Asimismo el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, emitió el Decreto 3440 de 2004 “Por el cual se modifica el Decreto 3100 de 2003 y se adoptan otras disposiciones”.*


Ahora bien, corresponde a La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico incorporar en las *fórmulas tarifarias de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado e incorporar elementos que garanticen el cubrimiento de los costos derivados estas tasas.*

En la metodología tarifaria vigente, esto es, la Resolución CRA 287 de 2004, la Comisión determinó la inclusión del Costo Medio de Tasas Ambientales - CMT, como un componente explícito dentro del cargo por consumo para la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Respecto del **Acceso a bienes indispensables**, el numeral 11.6 del artículo 11 de la Ley 142 de 1994 señala que para cumplir con la función social de la propiedad, pública o privada, las entidades que presten servicios públicos tendrán, entre otras, la obligación de facilitar el acceso e interconexión de otras empresas o entidades que prestan servicios públicos, o que sean grandes usuarios de ellos a los bienes empleados para la organización y prestación de los servicios, y el numeral 14.22 del artículo 14 ibídem establece que la ley de servicios públicos domiciliarios se aplica también a las actividades complementarias tales como captación de agua y su procesamiento, tratamiento, almacenamiento, conducción y transporte.

En adición a lo anterior, el numeral 39.4 del artículo 39 de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, señala que para los efectos de la gestión de los servicios públicos se autoriza la celebración, entre otros, de contratos en virtud de los cuales dos o más entidades prestadoras de servicios públicos, o éstas con grandes proveedores o usuarios, regulan el acceso compartido o de interconexión de bienes indispensables para la prestación de servicios públicos, mediante el pago de remuneración o peaje razonable; el inciso final prevé que *“Si las partes no se convienen, en virtud de esta ley la comisión de regulación podrá imponer una servidumbre de acceso o de interconexión a quien tenga el uso del bien”.*

El numeral 73.16 del artículo 73 de la Ley 142 de 1994, dispone que es función de las Comisiones de Regulación, impedir que quienes captan o producen un bien que se distribuye por medio de empresas de servicios públicos adopten pactos contrarios a la libre competencia en perjuicio de los distribuidores, y exigir que en los contratos se especifiquen los diversos componentes que definen los precios y tarifas; mientras el numeral 73.22 del citado artículo señala que es función de las Comisiones de Regulación, *“(…) establecer las fórmulas tarifarias para cobrar por el transporte e interconexión a las redes”.*

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

El artículo 91 de la misma Ley se establece que *“Para establecer las fórmulas de tarifas se calculará por separado, cuando sea posible, una fórmula para cada una de las diversas etapas del servicio”*.

De otra parte, y en lo que respecta al **Factor de Calidad**, se tiene que para evitar que los parámetros de eficiencia incorporados en las decisiones de regulación económica produzcan efectos negativos en materia de calidad, es recomendable establecer descuentos dentro de la fórmula correspondiente, que se constituyen en incentivos al mejoramiento en la calidad del servicio, y que se aplicarán ante el incumplimiento de los estándares de calidad esperado.


Dentro de las funciones y facultades generales de las Comisiones de Regulación establecidas en el artículo 73 de la Ley 142 de 1994, se establecieron funciones y facultades especiales entre las que se encuentran las siguientes:

- Numeral 73.4: *“Fijar las normas de calidad a las que deben ceñirse las empresas de servicios públicos en la prestación del servicio”*;
- Numeral 73.21: *“Señalar, de acuerdo con la ley, criterios generales sobre abuso de posición dominante en los contratos de servicios públicos, y sobre la protección de los derechos de los usuarios en lo relativo a la facturación, comercialización y demás asuntos relativos a la relación de la empresa con el usuario”*;

Asimismo, el artículo 87, numeral 87.8 de la Ley 142 de 1994 establece que *“Toda tarifa tendrá un carácter integral, en el sentido de que supondrá una calidad y grado de cobertura del servicio, cuyas características definirán las comisiones reguladoras”*, en virtud de lo cual la misma disposición determina que *“Un cambio en estas características se considerará como un cambio en la tarifa”*. Por su parte, el artículo 11 numeral 11.9 ibidem, determina que las empresas de servicios son civilmente responsables por los perjuicios ocasionados a los usuarios y las disposiciones sobre descuentos, como consecuencia del incumplimiento de los estándares de calidad en la prestación del servicio no tienen carácter indemnizatorio y, por tanto, proceden sin perjuicio de las eventuales reclamaciones que tengan ese carácter, ante las autoridades correspondientes.

El artículo 136 de la Ley de Servicios Públicos Domiciliarios, consagra el concepto de falla en la prestación del servicio, señalando que la prestación continua de un servicio de buena calidad, es la obligación principal de la empresa en el contrato de servicios públicos. Así mismo, que *“el incumplimiento de la empresa en la prestación continua del servicio, se denomina, para efectos de esta Ley, falla en la prestación del servicio (...)”* y en el artículo 137 se establece que: *“La falla del servicio da derecho al suscriptor o usuario, desde el momento en el que se presente, a la resolución del contrato, o a su cumplimiento con las siguientes reparaciones:*

*“137.1.- A que no se le haga cobro alguno por conceptos distintos del consumo, o de la adquisición de bienes o servicios efectivamente recibidos, si la falla ocurre continuamente durante un término de quince (15) días o más, dentro de*

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

*un mismo período de facturación. El descuento en el cargo fijo opera de oficio por parte de la empresa.*

*“137.3.- A la indemnización de perjuicios, que en ningún caso se tasarán en menos del valor del consumo de un día del usuario afectado por cada día en que el servicio haya fallado totalmente o en proporción a la duración de la falla; más el valor de las multas, sanciones o recargos que la falla le haya ocasionado al suscriptor o usuario; más el valor de las inversiones o gastos en que el suscriptor o usuario haya incurrido para suplir el servicio.*

*“La indemnización de perjuicios no procede si hay fuerza mayor o caso fortuito.*

*“No podrán acumularse, a favor del suscriptor o usuario, el valor de las indemnizaciones a las que dé lugar este numeral con el de las remuneraciones que reciba por las sanciones impuestas por las autoridades, si tienen la misma causa”.*


Adicionalmente, el artículo 139 de la Ley 142 de 1994 determina que no es falla en la prestación del servicio la suspensión que haga la empresa para: *“Hacer reparaciones técnicas, mantenimientos periódicos y racionamientos por fuerza mayor, siempre que de ello se dé aviso amplio y oportuno a los suscriptores o usuarios”* y *“Evitar perjuicios que se deriven de la inestabilidad del inmueble o del terreno, siempre que se haya empleado toda la diligencia posible, dentro de las circunstancias, para que el suscriptor o usuario pueda hacer valer sus derechos”* y el artículo 148 de la misma ley, establece que *“(…) No se cobrarán servicios no prestados, tarifas, ni conceptos diferentes a los previstos en las condiciones uniformes de los contratos, ni se podrá alterar la estructura tarifaria definida para cada servicio público domiciliario”.*

### **2.3 Antecedentes Tarifarios**

En desarrollo de las disposiciones Constitucionales y legales antes mencionadas, la CRA expidió las Resoluciones 08 y 09 de 1995 y 15 de 1996, las cuales fueron incorporadas en la Resolución CRA 151 de 2001, Secciones 2.4.2, 3.2.2 y 3.2.4. Mediante las referidas resoluciones, la Comisión estableció los criterios y adoptó la metodología con arreglo a los cuales las empresas de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado deben determinar las tarifas de prestación del servicio.

Durante este periodo tarifario<sup>2</sup>, el énfasis de la Comisión se centró en que los prestadores alcanzaran suficiencia financiera, teniendo en cuenta el importante rezago de las tarifas que se cobraban, las cuales no permitían el cubrimiento de los costos de prestación; esta metodología buscaba que los prestadores de los servicios de acueducto y alcantarillado revelaran los costos reales de la prestación del servicio y, con base en éstos, calcularan las tarifas. Es importante anotar que la información con

<sup>2</sup> Establecido a partir de enero de 1996 con la aplicación de las Resoluciones CRA 08 y 09 de 1995.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

que contaba el regulador en ese momento era bastante limitada, y muchas empresas no eran financieramente sólidas.


Dicha metodología se basó en la determinación de los costos calculados a partir de la información contable reportada por los prestadores, teniendo en cuenta que las tarifas resultantes debieran cubrir la operación, la administración, el mantenimiento y los planes de renovación y expansión, según lo estableció la Ley 142 de 1994. Con esta medida se buscó mejorar la información existente en la CRA, así como establecer un plan de transición hacia tarifas meta, calculadas con base en las metodologías establecidas por la CRA, reduciendo en forma gradual los rezagos de las tarifas en relación con los costos.

Así las cosas, se puede identificar esta primera etapa regulatoria como aquella en la que se buscó que los prestadores alcanzaran una suficiencia financiera que les permitiera, en una segunda etapa, aplicar una regulación encaminada a incentivar la reducción de costos; aumentar la calidad en la prestación de los servicios; asegurar que parte de sus ganancias en productividad se trasladen efectivamente a los usuarios y, exigir más en términos de eficiencia.

Es así que mediante la Resolución 287 de 2004, la CRA estableció la metodología tarifaria vigente actualmente para regular el cálculo de los costos de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, mediante la cual se dio un cambio importante en cuanto a la inclusión de señales de eficiencia principalmente en los componentes de administración y operación, con el objetivo de incorporar elementos que permitieran reflejar los costos eficientes de prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, con base en la sostenibilidad financiera de los prestadores, mejores coberturas y mejoras en calidad de los servicios.

La fórmula tarifaria establecida en la citada resolución en términos generales se estructuró a través de componentes, de acuerdo con la naturaleza de los costos en que incurren los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, relacionados con los procesos de administración, operación e inversión. Asimismo, la fórmula incorporó un componente que reconoce los costos derivados de tasas ambientales.

Dicha metodología tarifaria mantuvo el esquema de tasa de retorno para el componente de inversiones, y adicionó, para los componentes del Costo Medio de Administración (CMA) y del Costo Medio de Operación (CMO), un modelo usado en otros países para comparar el desempeño entre empresas mediante la asignación de un puntaje de eficiencia relativa. El modelo seleccionado fue el de Análisis de Envoltorio de Datos (DEA por su sigla en inglés), con el cual, a una muestra de empresas con información suficiente y veraz, se les calculó un puntaje de eficiencia para los costos administrativos y otro para los operativos, puntaje que en últimas determina un techo al afectar sus costos reales con dicho puntaje; la otra porción de los costos no reconocida se considera ineficiente y por ende no puede ser trasladada a los usuarios.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

La introducción de estos modelos permitió reducir de manera significativa la variación en los costos de referencia para la muestra de prestadores, lo que supone una mejor aproximación en los costos reales involucrados en la prestación de los servicios, efecto que se explicó en gran medida por la depuración de la información disponible, lo cual constituyó un avance en términos de su cantidad y calidad.

Es importante tener en cuenta que dentro de los costos medios operativos CMO, se contemplan dos componentes, uno particular del operador conocido como de “paso directo” y otro resultante de la comparación con las demás empresas. El paso directo de estos costos se justifica si se tiene en cuenta que las actividades incluidas dentro de este componente poseen particularidades que dificultan la comparación entre empresas, como en el caso de los químicos utilizados para el tratamiento, la energía eléctrica y los costos de tratamiento de aguas residuales.

En lo que se refiere a los incentivos a la eficiencia asociados al componente de inversiones, durante el segundo periodo tarifario se buscó generar incentivos que reconocieran únicamente la inclusión de los activos necesarios para la prestación de los servicios. Adicionalmente, se establecieron señales regulatorias que buscaron mejorar la planificación de las inversiones, de forma que éstas obedecieran a un principio de priorización de ejecución de inversiones considerando metas de cobertura, vulnerabilidad y reducción de pérdidas.


Otro cambio importante relacionado con la fórmula para el cálculo del CMI incorporado a través de la Resolución CRA 287 de 2004, tenía como objetivo aproximarse al valor real de los activos del sistema al no reconocer el valor a nuevo de los activos. Se buscó reconocer dentro de la base de activos únicamente el valor histórico de los mismos, afectado éste valor por depreciaciones y valorizaciones, mientras que los costos asociados a la rehabilitación y reposición del sistema se ven reflejados a través de inversiones que deben ser incorporadas dentro del plan correspondiente.

Igualmente, se avanzó en la formulación de señales que permitieran la definición de planes de inversión enfocados en la atención de las necesidades prioritarias de la población, obedeciendo a metodologías de costo mínimo y cuellos de botella, reflejando de esta manera el criterio de eficiencia definido por la ley.

Por otra parte, dada la exigencia en materia ambiental que tienen que cumplir los prestadores en cuanto al pago de tasas ambientales, tasa por uso y tasa retributiva a las Autoridades Ambientales, la fórmula correspondiente al segundo periodo tarifario incorporó un componente que reconoce estos costos, los cuales se entienden como un costo de paso directo a los usuarios que los prestadores, como sujetos pasivos, deben trasladar a los primeros.

#### **2.4 Participación Ciudadana - difusión para la adopción de fórmulas tarifarias con una vigencia de cinco años.**

El artículo 2 de la Constitución Política de Colombia consagra como uno de los fines esenciales del Estado, facilitar la participación de todos en las decisiones que los

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b></p> <p align="center"><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--


afectan. Asimismo, el inciso 3 del artículo 78 ibídem establece que el Estado garantizará la participación de consumidores y usuarios en el estudio de las disposiciones que les conciernen.

La Honorable Corte Constitucional, en Sentencia C-150 de 2003, definió cuatro criterios guía para la participación ciudadana frente a las Comisiones de Regulación, a saber: **(i)** que los ciudadanos reciban la información correspondiente sobre el contenido proyectado de la futura regulación de manera oportuna; **(ii)** que puedan presentar propuestas; **(iii)** que las propuestas que presenten sean consideradas por la Comisión de Regulación competente en cada caso; y **(iv)** que la Comisión responda motivadamente las propuestas que se le formulen en relación con la regulación que por su especial trascendencia despertó el interés de los usuarios.

Habida cuenta de lo anterior, el Decreto 2696 de 2004 definió las reglas mínimas para garantizar la divulgación y participación en las actuaciones de las Comisiones de Regulación, y respecto de los proyectos regulatorios de carácter tarifario, el numeral 11.1 del artículo 11 estableció que antes de 12 meses de la fecha prevista para que termine la vigencia de las fórmulas tarifarias, se deberá poner en conocimiento de los prestadores y de los usuarios, las bases sobre las cuales se efectuará el estudio para determinar las fórmulas del período siguiente.

Así las cosas la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico – CRA, divulgó y puso en conocimiento a los prestadores y los usuarios, el documento: *“Bases para la revisión quinquenal de la fórmula tarifaria para los servicios de acueducto y alcantarillado”* aprobado en Sesión Extraordinaria No. 5 del 12 de junio de 2008, y desarrolló las siguientes actividades:

- (i)** El documento *“Bases para la revisión quinquenal de la fórmula tarifaria para los servicios de acueducto y alcantarillado”* se publicó en la página WEB de la Entidad el día 24 de junio de 2008;
- (ii)** Se realizaron 16 eventos de participación ciudadana en diferentes ciudades del país;
- (iii)** La Comisión participó en el X Congreso Nacional y I Internacional de Servicios Públicos promovido por ANDESCO y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios realizado en la semana del 26 de junio de 2008 y en el XI Congreso Nacional y II Internacional de Servicios Públicos, igualmente promovido por ANDESCO y la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios realizado en la semana del 24 de julio de 2009; evento en el que se presentó y explicó el contenido del mencionado documento;
- (iv)** Se publicó en la Revista “Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico” No 14 de Julio de 2008 y en la página web de la Comisión diferentes artículos y estudios en los cuales se analizan aspectos que sirvieron de insumo para el presente proyecto de Resolución.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Es necesario señalar que estos documentos o estudios tienen carácter de doctrina y que en los términos del Decreto 2696<sup>3</sup> de 2004, constituyen elementos de juicio para la Comisión y en consecuencia no la comprometen; así las cosas, éstos se establecen como referencia, no sólo para las decisiones que deberá adoptar la Comisión en relación con el nuevo marco tarifario para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, sino para ampliar el espacio de discusión conceptual con los agentes interesados en las decisiones regulatorias.

Adicionalmente, se debe tener en cuenta que, en virtud de lo dispuesto en el numeral 11.4 del artículo 11 del Decreto 2696 de 2004, tres (3) meses antes de la fecha prevista para que inicie el período de vigencia de las fórmulas tarifarias, se deberá hacer público en la página WEB de la Comisión, los proyectos de metodologías y de fórmulas, los estudios respectivos y el texto del proyecto de resolución, para garantizar la participación ciudadana y someter a discusión el presente proyecto de resolución, de manera que el mismo, sea analizado y socializado, con el fin de que los interesados presenten observaciones o propuestas relacionadas con el proyecto de metodología tarifaria para los servicios públicos de acueducto y alcantarillado.

### **3 Revisión Quinquenal de la fórmula tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado**


Con base en el ordenamiento legal definido por la Constitución y por la Ley de Servicios Públicos, la CRA definió una senda de regulación de largo plazo, según la cual se definía una mayor preponderancia de algunos de los objetivos regulatorios, para los diferentes periodos tarifarios. Los objetivos y el énfasis definido para cada etapa de la regulación se describen en la Tabla 1<sup>4</sup>. De esta manera, las señales regulatorias establecidas para esta tercera etapa de la regulación se traducen en los siguientes *principios*, los cuales recogen la intencionalidad del regulador para el próximo periodo tarifario:

- i) Consolidación de la eficiencia comparativa en los costos de AOM;
- ii) Las pérdidas de agua son un reflejo de la gestión de las empresas;
- iii) Metodologías de eficiencia para el componente de inversiones;
- iv) Aprovechamiento de economías de escala;
- v) Adopción de metodologías simplificadas para los sistemas de menor tamaño, y
- vi) Usuarios deben tener un servicio de calidad.

Estos principios de la revisión en curso han sido socializados ampliamente con los prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, representantes de las alcaldías, concejos municipales, veedurías ciudadanas, vocales de control, universidades y la ciudadanía en general, con el fin de generar espacios participativos y de retroalimentación con estos actores relevantes para el sector.

<sup>3</sup> Numeral 11.3 del artículo 11 del Decreto 2696 de 2004

<sup>4</sup> Objetivos Regulación y Énfasis Etapas Regulatorias.


 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Al respecto, es posible señalar que el documento *Bases para la revisión quinquenal de la fórmula tarifaria para los servicios de acueducto y alcantarillado*, por ejemplo, fue presentado en dieciséis (16) ciudades, durante jornadas de participación ciudadana adelantadas a lo largo del segundo semestre del año 2008, que contaron con la asistencia de 1.310 ciudadanos. Asimismo, algunos de los estudios adelantados por la CRA fueron puestos en conocimiento de la ciudadanía, para efectos de abrir la discusión con los diferentes agentes interesados.

**Tabla 1. Objetivos Regulación y Énfasis Etapas Regulatorias**

<p><b>OBJETIVOS GENERALES DE LA REGULACIÓN EN COLOMBIA</b></p>	<p>Promover la competencia o regular los monopolios (cuando la competencia no sea posible) orientado a los criterios de (Apartes Artículos 73 y 87 de la Ley 142 de 1994):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eficiencia Económica</li> <li>• Neutralidad</li> <li>• Solidaridad</li> <li>• Redistribución</li> <li>• Suficiencia Financiera</li> <li>• Simplicidad</li> <li>• Transparencia</li> </ul>		
<p><b>ÉNFASIS ETAPAS REGULATORIAS</b></p>	<p align="center"><b>PRIMERA ETAPA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Suficiencia financiera</li> <li>2. Incentivar las inversiones para mejorar la cobertura y la calidad</li> </ol>	<p align="center"><b>SEGUNDA ETAPA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mejorar la eficiencia sin afectar la suficiencia financiera y la calidad del servicio</li> <li>2. Trasladar las ganancias en eficiencia a los usuarios</li> </ol>	<p align="center"><b>TERCERA ETAPA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Profundizar la eficiencia sin afectar la suficiencia financiera y la calidad del servicio, especialmente en el componente de inversiones</li> <li>2. Incentivar las inversiones en componentes rezagados (Ej., alcantarillado, Tratamiento de aguas residuales)</li> <li>3. Incentivar comportamientos coherentes con las políticas sectoriales</li> <li>4. Facilitar la implementación</li> </ol>

Fuente: Documento de Discusión I – Formulación de las Bases para la Revisión Quinquenal de la Fórmula Tarifaria para los servicios de Acueducto y Alcantarillado.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

## **Estructura del Nuevo Marco Tarifario 2010 - 2015**

El esquema de la propuesta regulatoria, cuenta con ocho (8) Títulos y 2 anexos, así:

- Título I Aspectos Generales
- Título II Cargo Fijo
- Título III Cargo por Consumo
  - Capítulo I: Costo Medio de Operación
  - Capítulo II: Costo Medio de Inversión
  - Capítulo III: Tasas Ambientales
- Título IV Metodología tarifaria para acceso y uso compartido de bienes indispensables
- Título V Definición de descuentos asociados a la calidad del servicio
  - Capítulo I: Gestión Técnica del Servicio
  - Capítulo II: Calidad de la Gestión Comercial
  - Capítulo III: Formulación de Descuentos
  - Capítulo IV: Disposiciones Finales
- Título VI Implementación
- Título VII Disposiciones Finales
- Anexo 1 Metodología DEA para el cálculo de costos administrativos
- Anexo 2 Metodología DEA para el cálculo del componente de costos operativos definidos por comparación

Dicha propuesta se estructura, como ya se había mencionado, a partir de la depuración de los diferentes insumos y en desarrollo de los seis (6) citados principios, los cuales se exponen a continuación:


### **3.1 Consolidación de la eficiencia comparativa en los costos de AOM**

En desarrollo del principio de “*Consolidación de la eficiencia comparativa en los costos de AOM*” se realizó a través de cuatro estudios que incluyen: i) revisión de los modelos de eficiencia aplicables a costos comparables; ii) cálculo de los costos comparables; iii) definición de costos por actividad; iv) análisis de costos particulares.

#### **3.1.1 Revisión de los modelos de eficiencia aplicables a costos comparables**

##### **Antecedentes**

Para corregir las posibles ineficiencias en las que incurre un prestador, y con el fin de que éstas no sean trasladadas a los usuarios, la metodología tarifaria definida mediante la Resolución CRA 287 de 2004, introdujo factores de eficiencia que ajustaban parte de los costos administrativos y operativos del prestador.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Dentro de la presente revisión se busca optimizar la relación existente entre el número de unidades que forman parte de la muestra, y el número de variables consideradas dentro del modelo. La exigencia del modelo está determinada en gran medida por esta relación; modelos con pocas variables y muchas observaciones tienen mayor probabilidad de identificar las posibles ineficiencias asociadas a los costos necesarios para la prestación de los servicios.

### **Propuesta**

Teniendo en cuenta el camino recorrido en el cálculo del puntaje DEA, para el nuevo marco regulatorio se propone ampliar el número de empresas consideradas, manteniendo los criterios de homogenización de información. Igualmente, se propone excluir algunas de las variables consideradas actualmente, es decir, las variables que se mantendrán en el modelo, son aquellas que tienen mayor participación en la determinación de los puntajes de eficiencia, que presentan una mayor confiabilidad en su estimación, y que guardan una relación significativa con el comportamiento de los costos asociados a la prestación del servicio.


En este sentido, se plantea reestructurar el modelo propuesto en la Resolución CRA 346 de 2005, ajustando la relación entre el número de variables y el número de empresas incluidas en el DEA (DMU's<sup>5</sup>), con el fin de definir un modelo más riguroso en término de puntajes obtenidos y más robusto en términos de variables explicativas, de manera que éste se aproxime de una mejor forma a los costos reales de la prestación del servicio, y cuente con una mayor capacidad de detectar ineficiencias asociadas a la prestación del servicio.

Los resultados más relevantes del análisis para tener en cuenta en la reformulación del modelo son:

- Para el modelo DEA, los resultados de los diferentes escenarios propuestos resultan ser consistentes.
- El incremento en el número de variables para los modelos CA y CO, conduce a incrementos en puntaje promedio de las empresas, sin que este incremento necesariamente signifique que la empresa ha mejorado su desempeño, lo que representa un problema de dimensionalidad.
- El incremento en el número de unidades de comparación adicionales para los modelos CA y CO, conduce a un incremento en el número de unidades identificadas como ineficientes<sup>6</sup> y a la reducción del puntaje de eficiencia promedio, al tiempo que mantienen un alto nivel de consistencia, en el sentido que la relación que existe entre las unidades se mantiene. Es decir que se incrementa el nivel de exigencia del modelo, sin alterar la consistencia del mismo. Por lo tanto, se podría pensar en ampliar la muestra de empresas

<sup>5</sup> Decisión Making Units, ó las unidades que son evaluadas en el modelo.

<sup>6</sup> Es decir, las que en comparación con otras unidades no generen una mayor cantidad de producto, al mínimo costo.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------


comparables para que la determinación de los puntajes de las empresas sea más exigente y se pueda lograr una mayor distinción entre empresas eficientes y no eficientes.

A continuación se definen los criterios que de acuerdo al documento de discusión, determinan la relevancia cuantitativa de las diferentes variables, y por lo tanto determinarán que variables pueden ser excluidas del modelo.

- **Mejora Potencial:** En el diagnóstico del modelo se observó que una empresa puede mejorar su desempeño, modificando los valores de sus variables. En el análisis de mejora existen variables, las cuales con un pequeño cambio en su valor permiten alcanzar mejores puntajes mientras que en otras, el prestador debería hacer esfuerzos muy altos para lograr un desempeño adecuado en el modelo. El problema se concentra entonces en escoger aquellas variables que signifiquen un esfuerzo razonable a las empresas para lograr ser calificadas como eficientes.
- **Contribución:** En la determinación del puntaje DEA, las variables tienen diferentes grados de participación en la construcción del puntaje de las empresas; por lo tanto, aquellas variables que tengan una contribución considerable en el modelo, deben ser incluidas en el análisis.
- **Correlación con los Costos:** El modelo DEA se concentra en un problema de minimización del producto, en este caso el costo, con una serie de determinantes o insumos que lo explican y lo determinan, por tal razón, el coeficiente de correlación entre las diferentes variables tomadas como insumo y los costos, ya sean administrativos u operativos, es un indicador que puede evidenciar la pertinencia o no, de una variable dentro del modelo.
- **Variación significativa del modelo en caso de exclusión de la variable.** Para analizar el efecto del número de variables de los modelos CA y CO, de acuerdo al tamaño de la empresa (determinado por el número de suscriptores), se construyeron 7 modelos diferentes para el caso de los CA, y 6 modelos para el caso de los CO con diferente número de variables explicativas para cada modelo. Para cada uno de los modelos se analizaron las variaciones en los puntajes de eficiencia, en las mejoras potenciales y en la participación de cada uno de los insumos.<sup>7</sup> Una vez analizados estos resultados y de acuerdo a la relevancia de cada una de las variables, se definieron 8 modelos para CA y 4 para CO, que excluían o incluían las variables menos relevantes, de manera individual y conjunta, de acuerdo a los cambios en los puntajes de eficiencia para cada una de las empresas.

Adicional a estos criterios cuantitativos de elección de variables, es oportuno tener en cuenta algunos criterios cualitativos como:

<sup>7</sup> Para analizar la consistencia de los modelos se realizó una comparación de los coeficientes de correlación de Spearman obtenidos mediante la metodología DEA y la metodología de Fronteras estocásticas (FE).

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto <b>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------


- **Complejidad Construcción y Cargue:** Según la Ley 142 de 1994, que determina el Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios, uno de los criterios por los que se debe orientar el régimen tarifario es la simplicidad, “por simplicidad se entiende que las fórmulas de las tarifas se elaborarán en tal forma que se facilite su comprensión, aplicación y control” (Ley 142 de 1994, Art. 87.5). Es así como, teniendo en cuenta la experiencia del proceso DEA 2002-2003, se determinarán las variables que por su sencillez podrían ser pertinentes en la reformulación del modelo.
- **Evaluación en otros componentes:** Algunas variables del modelo DEA son objeto de evaluación en otros procesos de eficiencia, por lo que terminan, directa o indirectamente, siendo evaluadas más de una vez. Esto podría hacer que la eliminación de estas variables del modelo, no afecte en mayor medida la evaluación de la eficiencia.

Para las variables administrativas y operativas se presentan las siguientes matrices de resumen, con los diferentes criterios y cada una de las variables, en las que los signos positivos denotan la posibilidad de la inclusión de la variable<sup>8</sup> y los signos negativos la posibilidad de exclusión de la variable. En el modelo usado para costos administrativos, se identificó que dos de las variables incluidas actualmente, quejas y reclamos y densidad, son las que menos explican el puntaje obtenido por las empresas y su determinación en la construcción del mismo es secundaria, mientras que su cálculo tiene una complejidad mayor que el resto de las variables propuestas.

VARIABLES CA	MEJORA POTENCIAL	CONTRIBUCIÓN	CORRELACIÓN CON CA	COMPLEJIDAD CONSTRUCCIÓN Y/O CARGUE	EVALUACIÓN EN OTROS COMPONENTES	VARIACIÓN CONSIDERABLE DEL MODELO EN CASO DE EXCLUSIÓN	% RELEVANCIA	VARIABLE PERTINENTE
SUSCP. ACU	+	IND	+	+	+	+	83%	Si
SUSCP. ALC.	+	+	+	+	+	+	100%	Si
SUSCP. MICROMED	+	IND	+	+	+	+	83%	Si
SUSCP. E 1 Y 2	IND	IND	+	+	+	+	67%	Si
SUSCP. Indust. y C/ciales	-	-	+	+	+	+	67%	Si
P Q y R acotada	-	-	+	-	-	-	17%	No
Densidad (287/2004)	IND	IND	-	-	+	-	17%	No

En el caso de los costos operativos, se encontró que las variables metros cúbicos bombeados y número efectivo de plantas deben ser excluidas del análisis de eficiencia DEA, siguiendo los criterios de las matrices de decisión.

<sup>8</sup> Para los criterios cualitativos la inclusión de la variable estará determinada por una condición ordinal (mayor o menor que).

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto <b>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

VARIABLES CO	MEJORA POTENCIAL	CONTRIBUCIÓN	CORRELACIÓN CON CA	COMPLEJIDAD CONSTRUCCIÓN Y/O CARGUE	EVALUACIÓN EN OTROS COMPONENTES	VARIACIÓN CONSIDERABLE DEL MODELO EN CASO DE EXCLUSIÓN	% RELEVANCIA	VARIABLE PERTINENTE
	+	+	+	+	+	+	100%	Si
m3 VERTIDOS	+	+	+	-	+	+	83%	Si
m3 BOMBEADOS	-	-	-	+	-	-	17%	No
# EFECTIVO PLANTAS	IND	-	-	+	+	-	33%	No
TAMAÑO DE RED	-	IND	IND	+	+	+	50%	Si
CALIDAD DEL AGUA	+	+	IND	-	+	+	67%	Si

### Efectos esperados

El efecto general del replanteamiento de los modelos sobre los puntajes obtenidos, es una disminución del puntaje promedio y un aumento del número de empresas ineficientes en la muestra; este efecto, aunque mínimo, sugiere un modelo más robusto y exigente en comparación con el aplicado en la metodología definida en la Resolución 346 de 2005. Por ejemplo, en CO en donde el porcentaje de empresas ineficientes era muy reducido<sup>9</sup>, al excluir del análisis las variables “insumo” metros cúbicos bombeados y número efectivo de plantas, el porcentaje de empresas ineficientes aumenta a 58% y 52%, respectivamente.

**Tabla 2. Variación en los puntajes de eficiencia comparativa PDEA**

	PUNTAJE PROMEDIO		% INEFICIENTES		DESVIACION ESTANDAR	
	R 346	NUEVO	R 346	NUEVO	R 346	NUEVO
CA GRANDES	94,48	94,48	0,5	0,5	9,57	9,57
CA PEQUEÑAS	87,36	84,58	0,55	0,65	16,32	16,09
CO GRANDES	91,96	86,8	0,42	0,58	12,44	15,63
CO PEQUEÑAS	92,36	88,30	0,34	0,52	15,56	17,09

**Referencia:** Dentro de la propuesta regulatoria lo referente al CMA se encuentra contenido en el Título II – CARGO FIJO. En cuanto al CMO, en el Título III – CARGO POR CONSUMO – Capítulo I – COSTO MEDIO DE OPERACIÓN.


En adición a lo anterior se puede consultar el Documento 1 – “Consolidación de la eficiencia comparativa en los costos de AOM”, y el Documento 2 “Cálculo de los costos comparables”.

Los anteriores documentos hacen parte integral del presente documento de trabajo.

### 3.1.2 Cálculo de los costos comparables

#### Antecedentes

<sup>9</sup> 42% y 34% para la muestra de empresas pequeñas y grandes, respectivamente.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

La Resolución CRA 287 de 2004 estableció la forma de cálculo del Costo Medio de Administración (CMA) y del Costo Medio de Operación (CMO) para los servicios de acueducto y alcantarillado. Cada uno de éstos se clasifica en un componente comparable y otro no comparable, que supone comportamientos particulares y que por lo tanto son un “pass through” o paso directo a la tarifa. La parte comparable se ajusta por un factor de eficiencia que se calcula mediante el modelo de eficiencia comparativa con la metodología de Análisis de Envoltorio de Datos (DEA).

En la citada norma se determinaron las cuentas del Plan Único de Cuentas (PUC) según la Resolución de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) vigente para ese momento, con los que se debían establecer los Costos Administrativos (CA) y los Costos Operativos (CO) comparables.

Durante la consolidación de la información para efectos del DEA, las empresas efectuaron con la CRA y la SSPD, una depuración y revisión de los costos incluidos en el PUC de los años 2002 y 2003, adicionales a la depuración establecida en la Resolución CRA 287 de 2004, siendo necesaria la realización de ajustes en los cálculos del CA y CO, dadas las particularidades de cada empresa.

Por otra parte, en el año 2006, la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) obligó a los prestadores al reporte contable con un nuevo Plan Único de Cuentas (PUC).

Por tales motivos, se hizo la revisión de los criterios generales de inclusión y exclusión de los costos comparables, teniendo en cuenta la experiencia de aplicación de la Resolución CRA 287 de 2004 y el nuevo PUC.


### **Propuesta**

La revisión del cálculo de los costos comparables comprendió las siguientes actividades:

- Revisión de los antecedentes en cuanto al PUC vigente hasta el año 2005 y el nuevo, y la aplicación de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Análisis de criterios para las inclusiones y exclusiones de los costos en el cálculo del CA y CO, y las posibles necesidades de traslados y ajustes.

Como resultado de la primera de estas actividades, se llegó a la conclusión que las variaciones en el Plan Contable no tienen una fuerte incidencia en la determinación del CA y CO, dado que en general el PUC no cambió en su estructura fundamental; en los costos y gastos se presentaron variaciones que no impactan de manera importante en la definición de las cuentas para estos efectos.

En cuanto a la revisión de los ajustes que se efectuaron dentro del proceso de la Resolución 346 de 2005, se tiene que las mayores frecuencias se presentaron en;

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

- El traslado de los costos comerciales del CO al CA;
- En la inclusión de la cuenta de Honorarios (Código 7542 del PUC) en el CO;
- La mala clasificación de los costos de pensiones del personal activo en cuentas relacionadas con los gastos pensionales de personal no activo y por lo tanto excluidas del cálculo tarifario;
- La exclusión de los costos por otros cobros tarifarios y de los costos ambientales del CO por corresponder a los de tasas de uso y tasas retributivas que se recuperan por otro componente tarifario (CMT).

Sobre el traslado de costos comerciales, se considera necesario continuar dando esta señal de la misma manera como está planteada en la Resolución CRA 287 de 2004, dado que por la forma en que se deben registrar las transacciones, inevitablemente se presentarán dentro de los costos operativos conceptos asociados a la actividad comercial, que para la metodología tarifaria deben hacer parte del CA.


En los otros casos, los ajustes obedecieron principalmente a clasificaciones erradas en el manejo del PUC por parte de los prestadores, aún cuando también hubo algunos casos que surgían por el manejo de cuentas de un PUC diferente al establecido por la SSPD.

De lo anterior se puede concluir que la única modificación que ameritó revisión por parte de la CRA fue la relativa a la cuenta 7542, honorarios, la cual se sugiere incluir como un costo comparable en el CO en la nueva metodología tarifaria. En este sentido, cabe anotar que 13 empresas de las 22 que forman parte de la muestra de la Resolución 346 de 2005, solicitaron incluir esta cuenta, es decir el 59%.

Sobre el particular, se precisa que en su momento se determinó que esta cuenta no hacía parte de los costos comparables en el entendido que allí las empresas registraban costos asociados a proyectos de inversión, que deben hacer parte del valor del activo respectivo.

No obstante, atendiendo el adecuado registro contable que deben hacer los prestadores, los honorarios asociados a un proyecto de inversión deben incluirse como mayor valor del activo y no como gasto. Entre tanto, los honorarios que las empresas deben registrar en la cuenta de costos operativos (7542) son los relacionados con las labores propias del mantenimiento y operación del sistema de prestación del servicio, y que por lo tanto deben hacer parte del costo comparable.

Así mismo, al analizar la señal regulatoria propuesta en el cálculo del componente de inversiones, se observa que la Base de Capital Regulada (BCR) se compone de las cuentas del PUC de los Activos (Código 1), sin incluir estos costos que posiblemente están asociados a la inversión, con lo cual se garantiza que no se presente duplicidad de inclusión de costos.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Por lo anterior, se sugiere incluir esta cuenta (7542) dentro del cálculo de los costos operativos comparables (CO).

Adicionalmente, se debe considerar que dado que la exclusión de un costo que sí debe incluirse en los costos comparables, hace que al calcular el DEA se pueda generar una “eficiencia artificial”, por lo que se considera más conveniente incluir esta cuenta, de tal manera que se generen los ajustes en el sentido contrario, es decir, que las empresas que dentro de los honorarios tengan costos asociados a inversión, soliciten la exclusión de los mismos.

De otra parte, se realizó un análisis detallado de las depreciaciones tanto en los gastos administrativos como en los operativos, y su coherencia de inclusión y exclusión, atendiendo también la propuesta planteada para el componente CMI.

Luego de una revisión atenta de cada cuenta del PUC a la luz de los criterios expuestos anteriormente, las modificaciones en los cálculos del CMA y del CMO comparable con respecto a la Resolución CRA 287 son:


#### Cálculo CMA

<b>Cod. PUC 2005</b>	<b>Denominación PUC 2005</b>	<b>Res. 287</b>	<b>Cod. PUC 2006</b>	<b>Denominación PUC 2006</b>	<b>Nuevo Marco</b>
533002	Plantas, Ductos y Tuneles	Si	533002	Plantas, Ductos y Tuneles	No
533003	Redes, Líneas y Cables	Si	533003	Redes, Líneas y Cables	No
533005	Equipo Médico y Científico	Si	533005	Equipo Médico y Científico	No

Como se desprende de la anterior tabla, las cuentas 533002, 533003, se refieren a cuentas que no están relacionadas con el componente administrativo y por lo tanto no deberían incluirse en el cálculo del CMA.

Para el cálculo del CMO comparable, las diferencias con respecto a las cuentas incluidas y excluidas en la Resolución CRA 287 de 2004 son las siguientes:


<b>Cod. PUC 2005</b>	<b>Denominación PUC 2005</b>	<b>Res 287</b>	<b>Cod. PUC 2006</b>	<b>Denominación PUC 2006</b>	<b>Nuevo Marco</b>
			751042	Sostenimiento de Semovientes	No
751504	Depreciación Maquinaria y Equipo	Si	751504	Depreciación Maquinaria y Equipo	No

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

751505	Depreciación Equipo Médico y Científico	Si	751505	Depreciación Equipo Médico y Científico	No
751506	Depreciación Muebles y Enseres y Equipo de Oficina	Si	751506	Depreciación Muebles y Enseres y Equipo de Oficina	No
			751510	Depreciación Equipo de comedor, cocina, despensa y hotelería	No
7542	Honorarios	No	7542	Honorarios	Si
755007	Materiales para Laboratorio	Si	755007	Elementos y Accesorios de energía	No
			755008	Elementos y Accesorios de gas combustible	No
			755009	Elementos y Accesorios de telecomunicaciones	No
			755012	Elementos y Accesorios de aseo	No

Asimismo, en la nueva metodología existen nuevas aclaraciones sobre los siguientes temas:

- **Costos Operativos:** En ningún caso se podrá incluir dentro de los costos operativos aquellos relacionados con el pasivo pensional de la persona prestadora.
- **Arrendamientos:** La persona prestadora deberá verificar que dentro de los arrendamientos incluidos en la cuenta 7517 no se encuentren considerados, para efectos del cálculo de los costos comparables, aquellos relacionados con el pago del alquiler del sistema de prestación del servicio, en caso que el prestador no sea propietario del mismo.
- **Honorarios:** Dentro de la cuenta Honorarios (7542) se deberán excluir, para efectos del cálculo de los costos comparables, aquellos relacionados con

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

proyectos de inversión, y que por lo tanto constituyen un mayor valor de dicha inversión.

### **Efectos esperados**

Como resultado del análisis del comportamiento de la cuenta honorarios entre el grupo de empresas que conforman la muestra de la Resolución 346 de 2005, se observó que de las 22 empresas, 13 solicitaron incluir dicha cuenta en el CO. En las 9 restantes, o no se observa saldo en la cuenta de honorarios, o su saldo es muy bajo en relación con el monto de costos operativos y del CO.

Así mismo, la mayoría de las empresas que solicitaron inclusión de la cuenta honorarios lo hicieron por casi la totalidad del saldo. En especial, se destacan empresas como Aguas de Cartagena, EAAB, EPM, y Empresas Públicas de Armenia, que teniendo un saldo alto en dicha cuenta, solicitaron casi la totalidad de la inclusión.

No obstante, en 4 empresas de la muestra (Acuaviva, Pereira, Sera QA Tunja y Barranquilla), se observa que teniendo un alto saldo en la cuenta en análisis, no solicitaron inclusión, o lo hicieron por un monto bajo.


Para mirar el efecto de la inclusión de la cuenta de honorarios en el CO, se calculó el DEA con el nuevo CO, en donde se observa que la variación en el factor de eficiencia no altera los resultados de manera importante. En este sentido, de las cuatro empresas a las que se les varió el CO en gran proporción al incluir el monto de honorarios, tan solo en Barranquilla esto implicó una variación en el factor de eficiencia. En las otras tres no se presenta ningún efecto en su factor de eficiencia, lo cual podría significar que aún con este costo adicional, las empresas siguen siendo eficientes en sus costos operativos, comparadas con la muestra. Sin embargo, en gracia de discusión, si su factor de eficiencia se viera afectado, ellas tendrían un incentivo para solicitar el ajuste de exclusión. De igual manera, el ajuste sería de 4 empresas, frente a las 13 que tuvieron que ajustar para incluir honorarios.

Por lo anterior, unido a la nueva propuesta de cálculo del CMI, con base en la cuenta 1 del PUC, sin incluir este concepto, se propone incluir la cuenta de honorarios en el cálculo del CO.

**Referencia:** Dentro de la propuesta regulatoria lo referente al CMA se encuentra contenido en el Título II – CARGO FIJO. En cuanto al CMO, en el Título III – CARGO POR CONSUMO – Capítulo I – COSTO MEDIO DE OPERACIÓN.

En adición a lo anterior se puede consultar el Documento 1 – “Consolidación de la eficiencia comparativa en los costos de AOM”, y el Documento 2 “Cálculo de los costos comparables”.

Los anteriores documentos hacen parte integral del presente documento de trabajo.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

### 3.1.3 Análisis de costos particulares.

#### Antecedentes

En relación con los costos particulares, los cuales incluyen los costos de insumos químicos (CIQ), costos de energía asociada a la prestación del servicio e impuestos indirectos, la revisión adelantada permite identificar la necesidad de reducir la discrecionalidad con que cuentan los prestadores, introduciendo incentivos a la eficiencia.


Actualmente, estos costos son considerados como costos de paso directo. En el caso de los insumos químicos y energía, el mecanismo de contratación fue establecido por el procedimiento de concurrencia de oferentes. Sin embargo, los análisis preliminares considerados por la Comisión, los cuales sirvieron de fundamento a la formulación del documento de bases, permitieron plantear inquietudes sobre la forma como estaban operando este tipo de mecanismos, especialmente en el tema de insumos químicos.

Los costos asociados a insumos químicos (CIQ) se registran en la subcuenta 753701 del Plan Único de Cuentas (PUC). Estos costos deben reflejar la dosificación óptima pertinente para la potabilización de agua cruda, con el fin de garantizar una prestación de alta calidad. Esta debe estar incluida en los respectivos estudios de costos de los diferentes operadores, con el fin de determinar la eficiencia y la calidad en la prestación del servicio por parte de las empresas de acueducto y alcantarillado.

#### Propuesta

Al analizar el suministro de insumos químicos se observa que, a pesar de las particularidades inherentes a cada sistema, es posible establecer que los costos de tratamiento por metro cúbico siguen una distribución normal. De esta manera, en el proyecto se establece un mecanismo que permite identificar a aquellos prestadores cuyos costos unitarios de tratamiento (los cuales deben en cualquier caso reflejar los precios del mercado para su adquisición) se apartan de manera significativa de las tendencias identificadas para una muestra representativa de prestadores. Una vez identificados, estos prestadores serán objeto de un seguimiento especial, en el cual deberán justificar las causas por las cuales sus costos se encuentran por fuera de los valores máximos establecidos a partir de la comparación con los otros prestadores que forman parte de la muestra.

Específicamente, se propone que la estimación del valor unitario máximo para el consumo de insumos químicos, expresado en pesos por metro cúbico, en los términos antes señalados, sea definido por la CRA durante el año 2010, de forma que, cuando se presenten los estudios de costos en el año 2011, los prestadores que se encuentran por encima de este valor, presenten los soportes que justifican dicha desviación. La publicación de estos resultados se constituye en un incentivo adicional, dado que el prestigio de las empresas podría verse afectado en la medida que no puedan justificar con claridad los costos adicionales en los que incurre.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

En el caso de los costos asociados a energía, se propone mantener los incentivos vigentes, teniendo en cuenta que, además de los incentivos a la eficiencia en términos de consumo, los costos tienen un techo definidos por las condiciones de un mercado regulado.

Por otra parte, en lo que se refiere al tratamiento de los impuestos indirectos, se propone mantener la propuesta regulatoria en los términos actuales.

### **Efectos esperados**

Dado que los resultados obtenidos hasta el momento permiten evidenciar que los costos unitarios de insumos químicos para el tratamiento de aguas residuales siguen una distribución normal, se espera que sólo una mínima porción de prestadores sea objeto de esta vigilancia especial.

En contraposición, se obtiene una ganancia importante en términos de información sobre la efectividad de los mecanismos que son utilizados para definir los costos asociados a la potabilización del agua suministrada.

**Referencia:** Dentro de la propuesta regulatoria lo referente al CMA se encuentra contenido en el Título II – CARGO FIJO. En cuanto al CMO, en el Título III – CARGO POR CONSUMO – Capítulo I – COSTO MEDIO DE OPERACIÓN.

En adición a lo anterior se puede consultar el Documento 1 – “Consolidación de la eficiencia comparativa en los costos de AOM”, y el Documento 2 “Cálculo de los costos comparables”.


Los anteriores documentos hacen parte integral del presente documento de trabajo.

## **3.2 Las pérdidas de agua son un reflejo de la gestión de las empresas**

### **Antecedentes**

Dentro de la revisión, se abordó como un principio “*Las Pérdidas de agua como reflejo de la gestión de las empresas*”, teniendo en cuenta la necesidad de dar señales de mayor eficiencia en el nivel de pérdidas actualmente reconocido por la regulación del 30%, y que ha permanecido sin modificación por dos periodos regulatorios. Dado los niveles actuales de pérdidas que presentan los sistemas, se debe enfatizar la importancia del uso racional del recurso hídrico, así como el aprovechamiento y optimización de la infraestructura existente.

El nivel de pérdida de agua, tanto técnica como comercial, refleja en buena medida la gestión de las empresas. En este sentido, es necesario generar señales de eficiencia en la reducción de los niveles de pérdidas de agua, por lo cual es preciso establecer pérdidas máximas admisibles ajustadas a óptimos económicos, con el fin de que las empresas ejecuten soluciones de fondo en la gestión de sus pérdidas, asociadas con una eficiente prestación del servicio.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Es así como, para la definición de la propuesta a incorporar en la revisión del marco tarifario de acueducto y alcantarillado, la Comisión consideró y analizó diferentes enfoques respecto al tema de pérdidas de agua, dentro de los cuales se debe mencionar el estudio “*Reducción de Pérdidas Agua Potable y Reforma del Marco Regulador de Colombia*”, presentado por la firma International Consulting Corporation – ICC, en el marco de la donación por parte de la Agencia de Comercio y Desarrollo de los Estados Unidos de América (USTDA), así como la revisión de los avances y recomendaciones que al respecto han desarrollado en los últimos años las asociaciones internacionales especializadas en el tema de gestión de recursos hídricos, tales como la International Water Association (IWA), la American Water Works Association (AWWA) y el Departamento de Energía y Agua del Banco Mundial (EWD), entre otros.

Aunque este análisis responde a uno de los principios de la revisión quinquenal, se efectuará un desarrollo regulatorio independiente y posterior a la expedición del marco general ‘*Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.*’

### **Propuesta**

A partir de diferentes enfoques analizados, la propuesta para el nuevo marco tarifario de los servicios de acueducto y alcantarillado está orientada, en primer lugar, a mantener el Índice de Agua No Contabilizada (IANC) como el indicador de pérdidas, reconociendo que a nivel internacional se han desarrollado indicadores de mayor robustez, pero que requieren para su estimación de información que aún se considera compleja de medir y recolectar por parte de la mayoría de prestadores del país. Adicionalmente, teniendo en cuenta que la demanda de agua ha disminuido durante los últimos años, llegando incluso en algunos sistemas a un nivel relativamente constante, esta situación permite que el IANC refleje de mejor manera la gestión operacional de las empresas, respecto de las pérdidas por cuanto se reduce la variabilidad de uno de los componentes del Índice.

No obstante lo anterior, se propondrá un nivel aceptable de pérdidas técnicas a reconocer, estimado con base en un volumen máximo de agua por suscriptor, lo cual trae como efecto que el nivel aceptado de pérdidas técnicas para un sistema específico, se defina con base en las particularidades del mismo, calculado a partir de la siguiente ecuación:


$$P_{técnica_z}^* (\%) = \frac{PR \times Nac_z}{AP_z}$$

Donde,

$p^*_{técnica} (\%)$  = Porcentaje aceptable de pérdidas técnicas

PR (m<sup>3</sup>/conexión/mes) = Pérdidas técnicas aceptables.

Nac = Número de suscriptores.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

AP = Consumo facturado.

Z = Año de proyección de la demanda.

Respecto del nivel de pérdidas comerciales permitido en el cálculo de los costos de prestación, los análisis realizados por la Comisión conducen a concluir que, a nivel nacional e internacional, no se han desarrollado metodologías apropiadas con el fin de definir los niveles óptimos de pérdidas de tipo comercial. Sin embargo, y teniendo en cuenta las restricciones actuales de información, se considera adecuado reconocer dentro del cálculo de los costos de prestación del servicio, un nivel de pérdidas comerciales definido de acuerdo con los diferentes estudios y recomendaciones nacionales e internacionales, como un porcentaje del total de pérdidas.

### **3.3 Metodologías de eficiencia para el componente de inversiones**


El numeral 87.4 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994 dispone que por suficiencia financiera *“(...) se entiende que las fórmulas de tarifas garantizarán la recuperación de los costos y gastos propios de operación, incluyendo la expansión, la reposición y el mantenimiento; permitirán remunerar el patrimonio de los accionistas en la misma forma en la que lo habría remunerado una empresa eficiente en un sector de riesgo comparable (...)”*.

Ahora bien, un aspecto tenido en cuenta, es que las tarifas correspondientes a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado deben remunerar el valor del capital necesario para la prestación del servicio, reconociendo la posibilidad de que esta remuneración tenga una destinación diferente dependiendo de si estas inversiones le representaron o no un esfuerzo financiero al prestador.

#### **Antecedentes**

En el primer periodo tarifario, las características de los sistemas contables aplicados en ese periodo, y la dificultad en la elaboración de planes de inversión de largo plazo, llevó al regulador a establecer que para el cálculo del costo medio de inversión –CMI- los prestadores incluyeran el Valor de Reposición a Nuevo de los Activos (VRA) y como Plan de Inversiones incluyeran exclusivamente los proyectos relacionados con expansión del servicio.

En la aplicación de la metodología tarifaria, debido a las restricciones que se presentaban por el rudimentario sistema contable de la época, cada prestador realizó la estimación del valor de reposición de sus activos, e incluyó tal valor en la fórmula tarifaria. Algunos prestadores realizaron cuidadosos trabajos de identificación y valoración uno a uno de cada activo de operación, otros actualizaron el valor en libros de sus activos y otros sencillamente realizaron estimaciones con poco respaldo técnico.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

En el segundo período tarifario (desarrollado en 2004), aprovechando el mayor desarrollo y aplicación de la regulación contable, se estableció el CMI dentro del cual se remuneraba el valor de los activos del sistema, establecido a partir de regencias históricas y contables, así como el valor de los planes de inversión en expansión, reposición y rehabilitación del mismo, necesarios para garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. En este periodo, la metodología tarifaria limitó los activos que deben ser considerados para efectos del cálculo del costo medio de inversión, y los intervalos aplicables para la estimación de su vida útil, teniendo en cuenta su participación en los procesos necesarios para la prestación del servicio.

Igualmente, se avanzó en la formulación de señales que permitieran la definición de planes de inversión enfocados en la atención de las necesidades prioritarias de la población, obedeciendo a metodologías de costo mínimo y cuellos de botella, reflejando de esta manera el criterio de eficiencia definido por la ley.

Ciertamente, los incentivos económicos asociados con el componente de inversión contenidos en la metodología tarifaria definida por la Resolución CRA 287 de 2004 representaron un avance significativo, orientado a la determinación de los costos eficientes correspondientes a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.

Para este segundo periodo tarifario, el regulador no sólo fue más estricto en el tipo y categoría de activos a incluir en el cálculo de los costos de los servicios sino que, por medio del artículo 35 de la Resolución 287 de 2004, modificó y amplió las formas posibles de valoración de los activos por parte de los prestadores.


Así, el referido artículo estableció que los prestadores podían valorar sus activos utilizando alguno de los siguientes métodos:

- Valoración histórica afectada por la depreciación acumulada y por los ajustes por inflación más las valorizaciones en el momento del cálculo.
- Valoración a través de la depreciación financiera que considere el equilibrio económico de la inversión, considerando la tasa de descuento del anterior período tarifario y la vida útil del activo.
- Valoración propia de los activos.

Al respecto de la valoración histórica, el documento de trabajo de la Resolución CRA 287 de 2004 resalta que este tipo de aproximación presenta las siguientes ventajas:

“(…)

- *Es una valoración que proviene de una fuente de tipo obligatorio como es el PUC.*
- *Incentiva a las empresas a revelar información cierta en sus estados contables*
- *Evita los altos costos que podría tener una valoración técnica de los activos para las empresas o para el regulador.*

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	--	---------------------------

- *La valoración con base en estados contables es concordante con las fuentes de otros componentes regulados, como el CMA y el CMO en su parte comparada*

(...)” (Documento de Trabajo, Resolución CRA 287 de 2004, pág. 80)

Sin embargo, de acuerdo con lo establecido en el párrafo 2 del referido artículo 35, se reconoce la posibilidad de adoptar otros esquemas de valoración, en los casos en los que no sea posible valorar los activos con base en la información contable, o cuando la suficiencia financiera del operador se vea comprometida (al utilizar valor histórico o depreciación financiera). En este caso, se requiere aceptación por parte de la CRA.

Por otra parte, es posible señalar que la fórmulas que han sido definidas por la CRA para remunerar el componente de inversiones, durante los dos periodos tarifarios en los cuales han sido aplicadas, suponen que los costos medios en el largo plazo son calculados a partir de la igualdad entre el valor de los ingresos y los costos asociados a la infraestructura necesaria para la prestación del servicio, así:

$$VP(\text{Ingresos}) = VP(\text{Costos de Infraestructura})$$

$$VP(\text{CMI} \cdot \text{Facturación}) = VP(\text{Costos de Infraestructura})$$

$$\text{CMI} \cdot VP(\text{Facturación}) = VP(\text{Costos de Infraestructura})$$


$$\text{CMI} = \frac{VP(\text{Costos de Infraestructura})}{VP(\text{Facturación})}$$

Para la Resolución CRA 287 de 2004, se obtiene la siguiente expresión:

$$\text{CMI} = \sum_j \frac{VPI_{\text{RER}_j} + VA_j}{VPD_j}$$

Así las cosas, la regulación hasta ahora aplicada ha permitido la consolidación financiera en un gran número de prestadores del sector, lo cual se ha traducido en la realización de cuantiosas inversiones y avances en cobertura y calidad, convirtiendo a las principales ciudades del país en referentes para muchas otras ciudades latinoamericanas, y al país, como líder en éstos sectores en la región, detrás solamente de Chile, básicamente en términos de tratamiento de aguas residuales.

Paralelamente a la regulación tarifaria, se han realizado avances significativos en los temas de parámetros de calidad, control de gestión, viabilidad empresarial, y calidad y compensaciones.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--


Los estudios de diagnóstico e impacto de la aplicación de la metodología tarifaria, permitieron identificar la preponderancia de este componente dentro de la tarifa final (alrededor del 70% del cargo por consumo para los servicios de acueducto y alcantarillado), así como la necesidad de incluir incentivos adicionales que lleven, entre otros, a alcanzar los siguientes objetivos, asociados específicamente al componente de inversiones:

- i) Garantizar que las inversiones proyectadas por las empresas prestadoras, destinadas a procesos de reposición, expansión y rehabilitación, sean consistentes con las metas definidas para el sector en términos de cobertura y calidad.
- ii) Generar incentivos para que estas inversiones sean realizadas de manera eficiente, de forma que para la obtención de una meta específica, los costos de inversión proyectados por las empresas correspondan a los mínimos.
- iii) Brindar mejores instrumentos para que las entidades de control y vigilancia eviten que los dineros incluidos dentro del CMI tengan una destinación diferente de aquella para la cual fueron establecidos.
- iv) Desarrollar mecanismos que conduzcan a una mayor claridad dentro de los procedimientos que actualmente utilizan las empresas para la valoración de su base de activos objeto de remuneración.
- v) Impedir que los prestadores obtengan, a través del componente de inversiones, una remuneración por activos que no les representaron ningún esfuerzo financiero.

En este sentido, la propuesta que debe ser implementada dentro del nuevo marco tarifario debe profundizar las señales vigentes en procura de los objetivos antes señalados, a través de mecanismos que permitan contar con información confiable y de fácil verificación.

El diagnóstico sobre las inversiones realizadas, entendidas éstas como el incremento nominal en el valor de los activos de operación, sin considerar depreciación y neto de valorizaciones o ajustes por inflación, para una muestra de empresas con más de 8.000 suscriptores para el periodo 1998-2006, permitió establecer las siguientes conclusiones:

- Los montos de inversión realizados por las empresas son mucho mayores en el sector de alcantarillado que en el sector de agua, reflejando así los altos niveles de cobertura ya alcanzados desde finales de los 90 en este último servicio.
- Las empresas de propiedad pública invierten, en términos per-cápita, valores significativamente superiores a los invertidos por empresas de propiedad privada.
- Aunque el resultado de las empresas públicas parece bastante bueno, tal apreciación cambia si se tiene en cuenta que éstas no trasladan utilidades

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

ni la parte correspondiente a depreciación a las administraciones municipales, que son sus propietarios.

- Al contrastar las inversiones con indicadores disponibles, como son cobertura, continuidad del servicio de agua y calidad del agua suministrada, no se encuentra ninguna relación entre sus niveles y los montos de inversión.
- El monto de activos iniciales del primer período tarifario (VRA) – calculados a su valor a nuevo – resulta, en términos per-cápita, prácticamente equivalente a la suma del Valor de los Activos (VA) más el componente de inversión en reposición y rehabilitación del segundo período tarifario, lo cual resulta en una evidencia de los efectos positivos de la aplicación de la Resolución CRA 287 de 2004.
- Puesto que la inversión de cada año difícilmente puede corresponder con el disponible para inversión, para la regulación de la inversión será necesario tener en cuenta que esa igualdad se debe cumplir, en valor presente, para el mediano o largo plazo, de forma tal que inversiones mayores que el disponible en el pasado, significan menores inversiones en el presente o en el futuro.


### **Propuesta**

El nuevo marco tarifario debe profundizar las señales incorporadas en la metodología vigente para los servicios de acueducto y alcantarillado, a través de mecanismos que permitan contar con información confiable y de fácil verificación.

Adicionalmente, la regulación tarifaria debe tener en cuenta los eventos pasados, de manera que pueda promover comportamientos futuros por parte de los regulados. En este sentido, la gestión realizada por los prestadores en relación con la ejecución de los proyectos contenidos dentro del plan de inversiones, debe tener implicaciones económicas sobre las tarifas correspondientes al siguiente periodo tarifario, teniendo en cuenta que los proyectos que hubieran sido remunerados en la metodología tarifaria anterior no podrán volver a serlo al dar aplicación a la nueva metodología tarifaria.

Con base en los objetivos señalados, y el diagnóstico realizado sobre la aplicación de las metodologías correspondientes al primer y segundo periodos tarifarios, se plantean los siguientes supuestos, los cuales determinan la formulación de la propuesta:

- Se remunerarán los costos en que efectivamente incurra el prestador por concepto del uso de los activos afectos a la prestación del servicio.
- En el largo plazo, el valor presente de las inversiones debe ser igual al valor presente de los ingresos recaudados disponibles para inversión.
- No se puede regular aquello sobre lo cual no se tiene información.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b></p> <p align="center"><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--


Dada la complejidad del problema - son múltiples los elementos que determinan el nivel de eficiencia en el CMI -, se propone que la regulación para el componente de inversiones del nuevo marco tarifario fortalezca los mecanismos de regulación ex-ante e introduzca nuevas herramientas para la realización de regulación ex-post, por parte de las entidades de vigilancia y control.

La regulación ex-ante debe adoptar los mecanismos necesarios para garantizar, por una parte, que las empresas realicen una adecuada planeación técnica y financiera del plan de inversiones que será incorporado dentro de las tarifas a cobrar a los usuarios, y por otra, que el valor de los activos remunerado a través del componente de inversiones, corresponda a los bienes que son necesarios para la prestación del servicio.

En relación con la planeación, se busca que las inversiones propuestas reflejen de manera confiable la obtención de mejoras específicas en los niveles de servicio, en términos de calidad y cobertura, principalmente, y que dentro de las herramientas usadas para la planeación, se genere información suficiente que permita evidenciar si los presupuestos utilizados fueron definidos con base en criterios de eficiencia.

Con base en lo anterior se propone establecer un tablero de control, en el cual se vea reflejado, a través de diferentes indicadores, el estado de avance con que cuenta cada proyecto, en lo que se refiere a la planeación del mismo. Los indicadores establecidos, que buscan reflejar la pertinencia, el ajuste técnico, los costos, la visión de largo plazo y la viabilidad financiera para cada proyecto, permitirán establecer si los mismos pueden ser adelantados e incluidos dentro de la base de capital regulada del siguiente periodo tarifario. De igual manera, los promedios ponderados, de acuerdo con el valor del puntaje obtenido por cada proyecto, permitirán definir criterios particulares sobre el seguimiento de cada plan de inversiones.

Adicionalmente, en lo que se refiere a la remuneración de la inversión, dado que los bienes utilizados en la prestación del servicio pueden haber sido construidos con base en el esfuerzo financiero del prestador, mediante la financiación asociada al componente de inversiones incluido en la tarifa, o a través de otros esquemas que no le representaron dicho esfuerzo, se debe diferenciar la destinación de estos recursos: mientras que los primeros le corresponden al prestador, de manera que se cubran los costos de su inversión, los segundos corresponden al sistema y, en consecuencia, deben ser reinvertidos en él. Asimismo, con el fin de remunerar sólo el capital que ha tenido un costo para el inversionista y que es necesario para la prestación del servicio, se deben acotar los activos que forman parte de la base de capital objeto de remuneración, utilizando como principal herramienta los registros contables, adoptando las disposiciones contenidas en el *“Modelo General de Contabilidad para las Empresas Prestadoras de Servicios Públicos en Convergencia con Estándares Internacionales de Contabilidad”*, establecido por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios, así como los registros de inversiones, que permitan establecer un equilibrio entre los ingresos recibidos por este componente y las inversiones

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p>Nombre proyecto</p> <p><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p>CODIGO: RG-054</p>
---	---	---------------------------

efectivamente ejecutadas, de forma que sea posible estimar la “deuda” que tiene el sistema con el prestador.

En relación con los aportes bajo condición realizados por las entidades públicas, por ejemplo, la aproximación propuesta permite, en cualquier caso, su exclusión de la base de capital regulada, evitando su remuneración y cumpliendo de esta forma con las disposiciones contenidas en la ley<sup>10</sup>.

Por otra parte, con los mecanismos de regulación ex-post se busca asegurar que los recursos recaudados a través del componente de inversiones sean ejecutados en los planes de obra necesarios para alcanzar las metas que permitan mejorar la prestación del servicio. El mecanismo que permite el seguimiento a los recursos, debe basarse en herramientas contables que permitan determinar, con la máxima confiabilidad, los montos que anualmente se encuentran disponibles para la ejecución de inversiones. En la medida que estos recursos no sean ejecutados dentro de un periodo tarifario, una planeación de largo plazo garantizará que los recursos recaudados a través de este componente sean utilizados en la ejecución de las inversiones necesarias para la prestación del servicio, siempre que la determinación de los recursos necesarios para los siguientes periodos tarifarios tenga en cuenta las provisiones derivadas de la no ejecución de los recursos asociados al componente de inversiones. El mecanismo propuesto, permitiría que los recursos que no son ejecutados lleven a la constitución de apropiaciones por vía detracción de ingresos; las ESP tendrán que reconocer en sus estados financieros la existencia de una cuenta pasiva -provisión-, equivalente al valor de los recursos no invertidos.


Si bien, dentro del esquema que debe ser utilizado para la definición del componente de inversiones, se propone que las mismas se constituyan en un objetivo regulatorio, la metodología debe tener en cuenta aquellos casos en los cuales se alcanzan las metas de prestación propuestas sin hacer uso de la totalidad de los recursos recaudados, transfiriendo, por ejemplo, como un incentivo a la eficiencia, una porción de esta diferencia al prestador.

La combinación de regulación ex-ante y ex-post, permite cumplir con la totalidad de los objetivos propuestos en relación con el componente de inversiones, de forma que se logre un mejoramiento en la prestación del servicio, derivado del incremento en la eficiencia y efectividad asociada a la ejecución de los recursos recaudada a través del componente de inversiones.

Adicionalmente, se propone modificar la fórmula que actualmente permite el cálculo del CMI, de forma que se limite el periodo de proyección de la demanda considerado

<sup>10</sup> El artículo 143 de la Ley 1151 de 2007, que modificó el numeral 87.9 del artículo 87 de la Ley 142 de 1994, dispone:

*“Las entidades públicas podrán aportar bienes o derechos a las empresas de servicios públicos domiciliarios, siempre y cuando su valor no se incluya en el cálculo de las tarifas que hayan de cobrarse a los usuarios y que en el presupuesto de la entidad que autorice el aporte figure este valor (...)”*

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

actualmente, reflejando con mayor exactitud los costos asociados al componente de inversiones.

### **Efectos esperados**

La regulación propuesta permite profundizar las señales de eficiencia asociadas al componente de inversiones, de forma que los recursos recaudados vía tarifa a través de este componente sean destinados estrictamente al cumplimiento de las inversiones necesarias para atender las necesidades de prestación del servicio. El enfoque adoptado permite que, en aquellos casos en los cuales no se cumple con lo definido en los planes de inversión, en términos de metas del servicio o ejecución de los recursos, se cuente con los mecanismos necesarios para que en el siguiente periodo tarifario se realicen los ajustes necesarios, de forma que la totalidad de los recursos considerados sean empleados en las inversiones que requieren los usuarios.

Se debe tener en cuenta que el nivel de planeación y los mecanismos para el seguimiento a las inversiones propuestos, requieren de un esfuerzo importante por parte de los prestadores y de las entidades de control y vigilancia. Sin embargo, el grado de esfuerzo que requiera cada prestador dependerá de la gestión que esté realizando actualmente: si éste realiza sus inversiones utilizando un sistema de planeación adecuado, que le permita establecer las necesidades de cada etapa de implementación, el nivel de exigencia será mínimo.


**Referencia:** Dentro de la propuesta regulatoria lo referente al CMI se encuentra contenido en el Título III CARGO POR CONSUMO – Capítulo II – COSTO MEDIO DE INVERSION.

## **3.4 Aprovechamiento de economías de escala**

### **Antecedentes**

Una de las principales características del sector acueducto y alcantarillado en Colombia es el alto nivel de atomización de la prestación de estos servicios. Este nivel de atomización es el resultado de los procesos de descentralización adoptados a finales de los ochenta, y de los cambios de política implementados en la década de los noventa. Estos cambios generaron modificaciones importantes en el esquema de prestación de los servicios, pasando de un sistema centralizado a un esquema municipal numeroso y bastante heterogéneo, impidiendo el aprovechamiento de economías de escala y atomizando los recursos otorgados por el Estado, con efectos adversos sobre el bienestar de la sociedad.

Teniendo en cuenta la necesidad de avanzar en la conformación de estos esquemas regionales, la regulación debe dar las herramientas e incentivos necesarios que permitan el cálculo de tarifas para sistemas que operen de esta manera.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Bajo el marco de la implementación de los Planes Departamentales de Agua, teniendo en cuenta las restricciones existentes en algunos sistemas del país en términos de disponibilidad de fuente hídrica abastecedora, y la existencia de capacidad excedentaria en otros casos, se sometió a participación ciudadana la Resolución 432 de 2007. En la propuesta, se establecieron reglas claras para el acceso y uso compartido de los bienes indispensables para la prestación del servicio de acueducto y sus actividades complementarias, dada la existencia de capacidad excedentaria aprovechable de algunos sistemas y las realidades técnicas, financieras y ambientales que limitan el desarrollo de una solución propia en otros.

Así mismo, como parte de la propuesta se precisaban los aspectos que desde el punto de vista tarifario debían tener en cuenta las personas prestadoras, ya contenidos en la Resolución CRA 287 de 2004.

A partir de las observaciones recibidas en el proceso de participación ciudadana, como parte integral de la revisión adelantada, se pretende incorporar las provisiones necesarias para definir las reglas, que desde el punto de vista tarifario, deben seguir los prestadores que ofrezcan su capacidad excedentaria, para evitar abusos de posición dominante dada su condición de único proveedor en el mercado.

### **Propuesta**


Dentro del nuevo marco tarifario para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, se busca aprovechar las economías de escala asociadas a la prestación del servicio, y al mismo tiempo establecer criterios claros para que, en aquellos casos donde nuevos prestadores pretendan atender un mercado, aprovechando la capacidad disponible de otro prestador, sea posible definir las tarifas correspondiente al uso de esta infraestructura.

En este sentido, la propuesta establece que este peaje, correspondiente a la utilización de la infraestructura disponible de otro prestador, debe ser definido a partir de la infraestructura que efectivamente es utilizada por la empresa que solicita el acceso a la infraestructura disponible. Adicionalmente, como un incentivo a la regionalización, se debe garantizar que los costos de prestación del servicio, resultantes de esta distribución de costos, no superen el costo resultante de la opción de agrupamiento, con las posibles economías de escala que puedan surgir del mismo.

Por otra parte, se precisará la forma en que los compradores deberán hacer el cálculo de sus costos de prestación del servicio.

### **Efectos esperados**

Teniendo en cuenta que la propuesta regulatoria busca incentivar el aprovechamiento de la capacidad excedentaria de algunos prestadores, y de las economías de escala en beneficio de los usuarios, se espera promover la competencia entre los prestadores que poseen dicha capacidad excedentaria con aquellos que pretendan aprovecharla, siempre y cuando corresponda a su opción de mínimo costo.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

En la medida en que al usuario no se le puedan transferir costos de prestación que estén por encima de los costos en que incurre el prestador que posea capacidad excedentaria, o que sea un operador regional, el cual se supone que puede aprovechar economías de escala, se evitaría la aparición de agentes prestadores que, incluso aprovechando la capacidad excedentaria de otros, presenten costos del servicio que superen la opción de agrupamiento.

Asimismo, en la medida en que un prestador con capacidad excedentaria para atender nuevos mercados no tenga unos costos eficientes de prestación, especialmente administrativos, se puede generar la aparición de nuevos agentes que, al aprovechar parte de la infraestructura del prestador con capacidad excedentaria, incurran en costos de prestación menores a los del agente con cierto nivel de ineficiencia, haciéndolo más atractivo para los usuarios y posiblemente generando en el prestador de mayor tamaño la necesidad de ejercer acciones para disminuir sus costos de prestación y así obtener mayor competitividad por estos nuevos mercados.

**Referencia:** Dentro de la propuesta regulatoria, lo referente al aprovechamiento de las economías de escala se encuentra contenido en el Título IV METODOLOGÍA TARIFARIA PARA ACCESO Y USO COMPARTIDO DE BIENES INDISPENSABLES.


### **3.5 Adopción de metodologías simplificadas para los sistemas de menor tamaño.**

En cuanto a los Pequeños Prestadores, debe tenerse en cuenta que el numeral 1 del artículo 88 de la Ley 142 de 1994, faculta a la Comisión Reguladora para establecer los topes máximos y mínimos tarifarios, de obligatorio cumplimiento por parte de los prestadores; es así que la propuesta es la Adopción de metodologías simplificadas para los sistemas de menor tamaño

#### **Antecedentes**

A partir de las diversas solicitudes recibidas por parte de diferentes agentes del sector, la Comisión decidió revisar la posibilidad de la adopción de metodologías simplificadas para los sistemas de menor tamaño, tratando de acercar las metodologías tarifarias a las realidades enfrentadas por los prestadores de menor tamaño, para quienes la definición de tarifas se constituye en ocasiones en una tarea compleja, sin dejar de lado la premisa de que no se debe sacrificar precisión por sencillez.

Para lograr este objetivo, la Comisión adelantó un estudio con el fin de identificar los costos de administración y operación de prestadores de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, que atiendan menos de 8.000 suscriptores, con base en una encuesta realizada a una muestra de 114 prestadores y complementada con información oficial reportada al Sistema Único de Información (SUI).

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

Adicionalmente, se busca, a través del uso de modelos de ingeniería, analizar las inversiones que requieren los sistemas de acueducto y alcantarillado en poblaciones con menos de 8.000 suscriptores, dependiendo de las variables de diseño que afectan directamente los costos de construcción y expansión. Se pretende la aproximación a una función de costos de inversión para estos sistemas, a partir de la cual se puedan establecer unos rangos de costos medios de inversión asociados a un nivel de cobertura que se procure aumentar (expansión) o mantener (rehabilitación), derivados de la modelación con base en información real recopilada, con la cual se generaron 250 escenarios técnicos, teniendo en cuenta la variabilidad en las condiciones de demanda, topografía, densidad de población, costos unitarios de construcción, entre otras.

Aunque este análisis responde a uno de los principios de la revisión quinquenal, se efectuará un desarrollo regulatorio independiente a la expedición del marco general ‘*Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado.*’

### **Propuesta**


Con base en la información recopilada para este tipo de prestadores, se realizaron análisis estadísticos de las variables asociadas con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado por parte de los prestadores con menos de 8.000 suscriptores, en los cuales se encontraron evidencias que justifican, con base en atributos económicos y financieros, mantener la división para prestadores que atiendan a menos de 2.500 suscriptores, estableciendo condiciones en la metodología acorde con su tamaño.

En relación con los costos de administración, los análisis estadísticos de las variables asociadas con dichos costos de prestación por parte de los prestadores con menos de 8.000 suscriptores, permiten encontrar evidencias que justifican, con base en características económicas y financieras, el establecer una diferenciación entre prestadores que atiendan menos de 600 suscriptores y prestadores que atiendan hasta 2.500 suscriptores, definiendo condiciones en la metodología acorde con su tamaño.

A partir de dicha diferenciación, en costos de administración, se propone establecer un costo piso de referencia para este componente aplicable para el rango de prestadores que atienden más de 600 suscriptores y hasta 2.500 suscriptores. Asimismo, se propone establecer un costo techo de referencia aplicable para todo el rango de prestadores que atienden hasta 2.500 suscriptores.

En todo caso, se espera que el cálculo de los costos de administración esté sustentado en la información contenida en el Plan Único de Cuentas que se cargue al Sistema Único de Información (SUI).

Respecto de los costos de operación, se propone una metodología similar a la señalada para el caso de los costos administrativos, con la salvedad que para este

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b>“Por la cual se presenta el proyecto de  Resolución: ‘Por la cual se establece la  metodología tarifaria para los servicios  públicos domiciliarios de acueducto y  alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo  previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del  Decreto 2696 de 2004”</b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

componente no existe un tratamiento diferencial por tamaño entre los prestadores que atienden menos de 2.500 suscriptores.

En relación con los costos medios de inversión, la propuesta considera la eliminación del rango entre 2.500 y 8.000 suscriptores, proponiendo un tratamiento único para todos aquellos prestadores menores a 2.500 suscriptores.

Asimismo, se propone incluir rangos de costos medios de inversión, en función de los objetivos del programa de inversiones de cada prestador, con el fin de mejorar o mantener los indicadores de cobertura y calidad de agua.

Estos rangos, deberán ser utilizados para definir los costos medios de inversión transferidos vía tarifa, lo cual implicaría eliminar la opción de introducir anualidades destinadas a inversión dentro del componente correspondiente a los costos de operación. En ese sentido, se intenta reafirmar entre este tipo de prestadores que el valor incluido en el componente de inversión será verificado de acuerdo con la ejecución de un plan de inversiones y el cumplimiento de sus metas.


En todo caso, la nueva metodología busca introducir señales para este tamaño de prestadores, en las cuales el beneficio obtenido por ganancias en eficiencia sea superior a los cargos adicionales asociados a su implementación con el establecimiento de una metodología tarifaria simplificada para prestadores con menos de 2.500 suscriptores.

### **Efecto esperado**

Se espera que con la introducción de herramientas simplificadas que permitan a los prestadores menores calcular sus costos de prestación, se incremente de forma significativa el número de prestadores que le den aplicación adecuada a la metodología tarifaria, con respecto a aquellos que aplicaron la metodología contenida en la Resolución CRA 287 de 2004, facilitando además las acciones de seguimiento y control de los planes de inversión, debido a la posibilidad de calcular costos de inversión con base en la definición de unas metas específicas medibles, a través de indicadores tales como cobertura, calidad de agua, entre otros. Adicionalmente, se espera incentivar la definición de unas tarifas mínimas (precios piso) que por lo menos garanticen la suficiencia financiera de dichos prestadores, a través del establecimiento de costos de administración y de operación que estén acordes con las características particulares de cada sistema.

Para observar el desarrollo metodológico de la propuesta, se puede consultar el **Documento 4**– “Adopción de metodologías simplificadas para los sistemas de menor tamaño.”

### **3.6 Usuarios deben tener un servicio de calidad**

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

Partiendo del principio “*Los usuarios deben tener un servicio de calidad*”, se expone a continuación, los antecedentes, la propuesta y los efectos esperados para el desarrollo de este principio:

### **Antecedentes**

La Comisión emitió en 2007 el proyecto de resolución a través del cual se establece el régimen de la calidad y descuentos para el servicio de acueducto. Este esquema de descuentos fue establecido bajo el concepto de integralidad tarifaria y tiene como objetivo generar incentivos económicos necesarios para que los prestadores del servicio de acueducto incrementen de manera significativa su desempeño, en lo que respecta a la calidad del servicio.

La regulación de la calidad de los servicios de acueducto y alcantarillado debe tener en cuenta las condiciones propias de los prestadores de estos servicios, las cuales incluyen su condición monopolística, asimetrías de información, externalidades y la provisión conjunta, que pueden conducir a la adopción de niveles de calidad inferiores a los reconocidos por la normatividad y con base en los cuales se encuentran definidos los costos de referencia establecidos mediante la metodología tarifaria.

Paralelamente a la formulación del régimen de calidad y descuentos, se han presentado cambios importantes en normatividad que tiene como objetivo fortalecer esquemas de control y seguimiento a la calidad del agua. En este sentido, se emitió el decreto 1575 de 2007, “*por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano*”, así como sus resoluciones complementarias.


Adicionalmente, se debe tener en cuenta que la propuesta que se resume a continuación, incorpora los comentarios recibidos por la ciudadanía, las entidades relacionadas con el sector y las personas prestadoras, las cuales fueron recolectadas durante el proceso de participación ciudadana.

### **Propuesta**

Para la aplicación del régimen de calidad y descuentos para los servicios de acueducto y alcantarillado se propone establecer una relación funcional entre los descuentos y el desempeño de los prestadores, definiendo una serie de indicadores a través de los cuales se estima el nivel de calidad de servicio en lo concerniente a dos dimensiones: los aspectos técnicos y la gestión comercial.

Se propone que los descuentos sean definidos como un porcentaje de los costos de referencia establecidos para la prestación del servicio, es decir que se aplique sin afectar el balance entre subsidios o contribuciones. El porcentaje aplicable dependerá del valor del indicador y será como máximo un valor de 10% o 20%, dependiendo del tamaño del prestador.

Teniendo en cuenta que el esquema propuesto puede afectar los ingresos de los prestadores como resultado de su gestión integral en calidad, la estimación de

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b>  <b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	---	--

indicadores propuestos debe depender del desempeño de las empresas y de la información que éstas reportan. La información que será considerada proviene directamente de las empresas, y deberá ser reportada a través del Sistema Único de Información (SUI), de manera periódica para el cálculo de los indicadores. Lo anterior sin perjuicio de las acciones que deben adelantar los organismos de vigilancia y control, con el objeto de verificar la veracidad de la información reportada, como por ejemplo lo relacionado con la protección y control de la calidad del agua para consumo humano a cargo de las autoridades de salud.

### **Efectos esperados**

Dado que los indicadores propuestos están definidos con base en el cumplimiento de la normatividad vigente, no se prevé que la aplicación del régimen propuesto genere costos significativos a los prestadores o a los organismos de control.

Se espera que la combinación de los incentivos monetarios, en forma de descuentos y compensaciones, y los incentivos relacionados con el prestigio (se propone divulgar periódicamente el ranking de las empresas de acuerdo con los diferentes indicadores), conduzca a incrementos significativos en la calidad, cumpliendo con los estándares definidos por la normatividad vigente.

**Referencia:** Dentro de la propuesta regulatoria, lo referente al principio de calidad, se encuentra contenido en el Título V - DEFINICIÓN DE DESCUENTOS ASOCIADOS A LA CALIDAD DEL SERVICIO.


En adición a lo anterior se puede consultar el Documento 5 – “Definición de Descuentos asociados a la Calidad del Servicio”, que hace parte integral del presente documento.

## **4. Implementación del nuevo marco tarifario**

Dentro del Cronograma planteado en la revisión se propone emitir Resolución de trámite del nuevo marco durante el segundo semestre del año 2009. Posteriormente, el Director Ejecutivo invitará a los agentes del sector, a los suscriptores y/o usuarios, y a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios para que remitan observaciones, reparos o sugerencias a la propuesta, así como a los soportes técnicos de la misma.

Igualmente, se remitirá a todos los Gobernadores un documento con una explicación en lenguaje sencillo sobre el alcance de la propuesta de fórmulas tarifarias, y se organizarán consultas públicas, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 2696 de 2004.

Lo anterior, se realizará durante los **tres (3) meses** posteriores a la publicación de la resolución con la propuesta.

 <p>Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA -</p>	<p align="center"><b>Nombre proyecto</b></p> <p align="center"><b><i>“Por la cual se presenta el proyecto de Resolución: ‘Por la cual se establece la metodología tarifaria para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado’ y se da cumplimiento a lo previsto por el numeral 11.4 de artículo 11 del Decreto 2696 de 2004”</i></b></p>	<p align="center">CODIGO: RG-054</p>
---	--	--

Una vez culminada la etapa de participación ciudadana y con antelación a la aprobación de la metodología, la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA remitirá a la Superintendencia de Industria y Comercio el proyecto de Resolución que se pretenda expedir, para que emita concepto previo si lo considera pertinente, en los términos del artículo 7º de la Ley 1340 del 24 de julio de 2009.

Posteriormente, cumpliendo con los tiempos mínimos de participación ciudadana para un marco tarifario, se proyecta publicar la resolución definitiva en el primer semestre de 2010, momento a partir de cual estaría vigente el nuevo marco.

Sin embargo, teniendo en cuenta los requerimientos de información necesarios para la implementación de la propuesta que deben ser implementados dentro del nuevo marco tarifario, se recomienda adoptar un periodo de implementación de alrededor de un año, a partir del cual se apliquen las nueva tarifas. Durante este año se aplicaría las tarifas resultantes de los estudios de costos actuales.

Durante el primer trimestre de entrada en vigencia de la Resolución, los prestadores deberán aportar la información para el cálculo del DEA. Dentro de los tres meses siguientes, la Comisión expedirá la información del DEA y del modelo de insumos químicos. Los prestadores tendrán en total nueve meses para elaborar sus estudios de costos.

Asimismo, seis meses después de la publicación de la resolución de trámite, la Comisión establecerá los valores máximos que se reconocerán como costo de insumos químicos. Dentro este mismo periodo la Comisión revisará y definirá un factor mínimo de eficiencia en el recaudo, para efectos de la estimación de los recursos que deben ser provisionados como consecuencia de diferencias en la ejecución de inversiones contempladas en el POIR.