

**ESTUDIO DE COSTOS Y TARIFAS SERVICIO PÚBLICO DE ACUEDUCTO  
METODOLOGÍA RESOLUCIÓN CRA 825 DE 2017, RESOLUCIÓN CRA 844  
DE 2018, RESOLUCIÓN CRA 881 DE 2019, Y RESOLUCIÓN CRA 943 DE  
2021**

**“Por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan.”**



**CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO  
RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS,  
TIBAGOTA Y EL SANTUARIO “ACUAPILAS”  
DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**

Bogotá D.C., 2022

## TABLA DE CONTENIDO

<b>1. GENERALIDADES</b> .....	3
<b>1.1 COMPONENTES DE LA METODOLOGIA TARIFARIA</b> .....	5
<b>1.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO – APS</b> .....	5
<b>1.3 METAS PARA LOS ESTÁNDARES DEL SERVICIO Y EFICIENCIA</b> .....	5
<b>1.4 AÑO BASE</b> .....	8
<b>1.5 INFORMACION GENERAL DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO</b> .....	8
<b>2.1 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN</b> .....	10
<b>2.1.1 Gastos de administración a partir de los costos propios de la entidad</b> ...	10
<b>2.2 COSTOS DE OPERACIÓN A PARTIR DE LOS COSTOS PROPIOS DE LA ENTIDAD:</b> .....	13
<b>2.3 COSTOS DE INVERSIÓN</b> .....	21
<b>2.3.1 Cálculo del costo medio de inversión a partir de aproximación según la demanda</b> .....	22
<b>2.4 COSTOS DE LAS TASAS AMBIENTALES</b> .....	24
<b>3. SUBSIDIOS</b> .....	25
<b>3.1. CUANTÍA DE LOS SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES</b> .....	25
<b>3.2. FUENTES DE LOS SUBSIDIOS</b> .....	26
<b>3.3. MEDICIÓN DE CONSUMOS</b> .....	27
<b>3.3.1. Rangos de Consumo</b> .....	27
<b>3.3.2. Cálculo de tarifas</b> .....	28
<b>4. REQUISITOS PARA LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TARIFAS</b> .....	30

## 1. GENERALIDADES

El 11 de julio de 1994 se expidió la Ley 142 de 1994, denominada “Régimen de los Servicios Públicos Domiciliarios”, la cual señaló que el Estado intervendrá en los servicios públicos, 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.

La misma Ley definió la regulación de los servicios públicos domiciliarios como la facultad de dictar normas de carácter general o particular, para someter la conducta de las personas que prestan servicios públicos domiciliarios, a las reglas, normas, principios y deberes establecidos por la ley y los reglamentos. La citada Ley otorgó a las comisiones de regulación 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 prestan 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 (artículo 73 idem). Para ello, la ley le confirió a las comisiones de regulación, entre otras, la función de establecer fórmulas para la fijación de tarifas, y dispuso que las empresas deberán ceñirse a las fórmulas que define periódicamente la respectiva comisión para fijar sus tarifas.

En este contexto, la ley dispuso que el régimen tarifario estará orientado por los criterios de eficiencia económica, neutralidad, solidaridad y redistribución, suficiencia financiera, simplicidad y transparencia (Artículo 87 ibídem). Igualmente, la ley 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 (Artículo 90 ibídem). 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.

En términos generales se busca que el cobro sea justo para el usuario y que la entidad reciba los recursos necesarios para garantizar la prestación de un buen servicio en el corto, mediano y largo plazo. Para esto se debe saber cuánto cuesta prestar dicho servicio, es decir, calcular los costos económicos o costos reales de prestación de servicios.

En tal sentido la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA, a través de la resolución CRA 825 de 2017 “por la cual se establece la metodología tarifaria para las personas prestadoras de los servicios públicos

domiciliarios de acueducto y alcantarillado que atiendan hasta 5.000 suscriptores en el área urbana y aquellas que presten el servicio en el área rural independientemente del número de suscriptores que atiendan” y en consecuencia dicha resolución aplica a todas las personas prestadoras de los servicios públicos de acueducto y/o alcantarillado que al 31 de diciembre de 2013 cumplan con alguna de las siguientes condiciones:

- a. Atiendan en sus APS hasta 5000 suscriptores en el área urbana, independientemente de los suscriptores que atiendan en el área rural
- b. Atiendan en más de un municipio y/o distrito mediante un mismo sistema interconectado, hasta 5000 suscriptores en el área urbana, independientemente de los suscriptores que atiendan en el área rural.
- c. Atiendan en APS exclusivamente en el área rural, independientemente del número de suscriptores.

La CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO “ACUAPILAS”, tiene en cuenta el siguiente artículo (parágrafo), acogiéndose a la metodología del primer segmento:

Artículo 6 Resolución CRA 825 y Artículo 2.1.1.1.1.6. Resolución 943:  
“Aplicación de la metodología por segmento: Para efectos de la aplicación de lo establecido en la presente resolución, se tendrán en cuenta los siguientes segmentos:

Primer Segmento: Las personas prestadoras deberán aplicar la metodología establecida en el presente acto administrativo para el primer segmento, cuando atiendan:

(i) Un APS con suscriptores entre 2.501 y 5.000 en el área urbana, y en el caso que tenga suscriptores rurales que estos sean menos del 50% de sus suscriptores totales. (ii) Más de un APS de dos (2) o más municipios y/o distritos, mediante un mismo sistema interconectado y que en conjunto sumen suscriptores entre 2.501 y 5.000 en el área urbana, y en el caso que tenga suscriptores rurales que estos sean menos del 50% de sus suscriptores totales.

Segundo segmento: Las personas prestadoras deberán aplicar la metodología establecida en el presente acto administrativo para el segundo segmento, en aquellas APS que no estén incluidas en el primer segmento.

***Parágrafo. Las personas prestadoras del segundo segmento podrán aplicar la metodología establecida para el primer segmento, para ello deberán enviar una comunicación a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico - CRA y a la Superintendencia de Servicios***

***Públicos Domiciliarios – SSPD informando tal decisión en el estudio de costos. Una vez informen que elige esta opción no podrán aplicar la metodología que les correspondía inicialmente.”***

La Resolución CRA 834 de 2018, “por la cual se corrige un error en el artículo 29 de la Resolución CRA 825 de 2017”.

La Resolución CRA 844 de 2018, “por la cual se modifica y adiciona la Resolución CRA 825 de 2017”.

La Resolución CRA 881 de 2019, “por la cual se adicionan unos artículos a la Resolución CRA 825 de 2017”.

La Resolución CRA 943 de 2021, “Por la cual se compila la regulación general de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, y se derogan unas disposiciones”.

La metodología, en general se basa en el cálculo de los costos medios asociados con la prestación del servicio, es decir, con los costos medios de inversión, operación y administración que garanticen la sostenibilidad del sistema. Se caracterizan por su flexibilidad, lo cual quiere decir que permite determinarlos costos y las tarifas en función del nivel y la calidad del servicio existente o deseado.

### **1.1 COMPONENTES DE LA METODOLOGIA TARIFARIA**

La fórmula tarifaria está estructurada a través de componentes de acuerdo con la naturaleza de los costos en que incurren los prestadores del servicio público domiciliario de acueducto. De forma general, los principales elementos en que se discriminan los costos dentro de la tarifa son aquellos relacionados con los procesos de administración, operación e inversión.

Así mismo, la fórmula incorpora un componente que reconoce los costos derivados de tasas ambientales.

### **1.2 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO – APS**

En el artículo 5 de la Resolución CRA 825 de 2017 y en el Artículo 2.1.1.1.5. de la Resolución CRA 943 de 2021. Definición del área de prestación del servicio – APS. Se precisa que las entidades prestadoras deberán definir un área de prestación del servicio APS en cada uno de los municipios y/o distritos que atiendan y reportarla al municipio y/o distrito respectivo.

### **1.3 METAS PARA LOS ESTÁNDARES DEL SERVICIO Y EFICIENCIA**

*En el artículo 12 de la Resolución CRA 825 de 2017 y el Artículo 2.1.1.1.3.1.1. de la Resolución CRA 943 de 2021. Determinación de las metas para los estándares del servicio para las personas prestadoras del primer segmento, para lo cual se deberán establecer metas anuales para cumplir con los estándares:*

○ **MICROMEDICIÓN:**

<b>Estándar de Servicio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
Micromedición	100% de suscriptores con micromedidor instalado sobre el total de suscriptores existentes en el APS.	La meta para el quinto (5°) año debe ser el 100%.

$$\begin{aligned}
 \text{Micromedición} &= \frac{\text{Suscriptores con micromedidor instalado}}{N} \\
 \text{Micromedición} &= \frac{N_{ac}}{392} \\
 \text{Micromedición} &= 100\%
 \end{aligned}$$

N = Número de suscriptores facturados promedio en el año base para el servicio público de acueducto, corresponde al promedio de los doce meses del año base en el caso de facturación mensual, y al promedio de los seis bimestres del año base, en el caso de facturación bimestral.

El número de suscriptores con micromedidor instalado es de 100%, el número de suscriptores es de 392, lo que indica que el 100 % de los suscriptores tiene Micromedición para el servicio de acueducto, su facturación es mensual. La meta para la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS" es:

Que la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", permanezca con esta meta cumplida, es decir, 100%.

○ **CONTINUIDAD:**

<b>Estándar de Servicio</b>	<b>Indicador</b>	<b>Meta</b>
Continuidad	Máximo 10 días sin servicio al año (97,26% de continuidad anual).	Para el quinto (5°) año deberán reducir el 50% de la diferencia entre la continuidad del prestador en la entrada en vigencia de la presente resolución y el valor del estándar.

$$IC_i = \left(1 - \frac{\text{Tiempo en horas de afectación}_i}{N_{i,ac} * 365 * 24}\right) * 100\%$$

$$IC_i = \left(1 - \frac{392 * 365 * 1}{392 * 365 * 24}\right) * 100\%$$

$$IC_i = 95,83\%$$

IC i = Índice de Continuidad en el año i (%).

Ni = Número de suscriptores promedio mensual facturados promedio del año i para el servicio público domiciliario de acueducto, En el caso de facturación mensual, corresponde al promedio de los 12 meses del año i. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los 6 bimestres del año i.

Tiempo en horas de afectación i = Corresponde al producto entre la sumatoria de las horas de afectación en el APS en días al año i por los suscriptores afectados en dicho año. Esto aplica para cualquier tipo de suspensión al usuario, incluyendo las suspensiones programadas, mantenimientos preventivos y fallas en el servicio.

La CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS" en el año base presenta un tiempo estimado en horas de afectación de 1 hora. Es decir que, para los 392 suscriptores del acueducto, la continuidad del servicio es del 95,83%.

○ **CALIDAD DEL AGUA**

De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 2 del artículo 12 de la Resolución CRA 825 de 2017 y del Artículo 2.1.1.1.3.1.1. de la Resolución CRA 943 de 2021, la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS" en lo que respecta a la calidad del agua, deberá cumplir con las metas que a continuación se enuncian:

Estándar de Servicio	Indicador	Meta
Calidad de Agua	IRCA ≤ 5%	Para el servicio de acueducto la meta será el 100% desde la entrada en vigencia de la presente resolución.

Así las cosas, la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS" desde la entrada en vigencia de la presente resolución adoptará medidas conducentes a establecer los estándares de calidad requeridos.

○ **MACROMEDICIÓN:**

De acuerdo con lo establecido en el parágrafo 4 del artículo 12 de la Resolución CRA

825 de 2017 y del Artículo 2.1.1.1.3.1.1. de la Resolución CRA 943 de 2021, las personas prestadoras del primer segmento que no cuenten con instrumentos de medición de caudal a las salidas de las plantas de tratamiento o a la salida de los tanques de almacenamiento, tendrán que contar con macromedición al finalizar el primer año de la aplicación de la fórmula tarifaria.

La CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", cuenta con 12 macromedidores distribuidos de la siguiente manera:

- 2 macromedidores a la salida de los dos tanques proveedores del recurso ubicados luego de la planta de tratamiento.
- 7 macromedidores ubicados en los 7 tanques de distribución.
- 3 macromedidores a la salida de los tres puntos de captación del agua; pozo 1, pozo 2 y Río.

#### **1.4 AÑO BASE**

La Resolución CRA 825 del 28 de diciembre de 2017, en su artículo 7 y en el Artículo 2.1.1.1.1.7 de la Resolución CRA 943 de 2021. Año base. Se precisa como año base el año 2016. Por lo cual las entidades prestadoras deben expresar los costos económicos de referencia en pesos de diciembre de dicho año. Para expresar los costos registrados en los estados financieros del año 2016 en pesos de diciembre de dicho año, estos se deberán multiplicar por un factor de 1,0062, valor que corresponde a la relación del IPC de diciembre de 2016 y el IPC de junio de 2016. En la Resolución 844 de 2018 se modifica los parágrafos 1 y 2 del artículo 7 de la Resolución CRA 825 de 2017.

#### **1.5 INFORMACION GENERAL DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO**

##### **Información General del Prestador**

INFORMACION GENERAL	
Municipio	: Subachoque
Localidad	: YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA, EL SANTUARIO, PIÑUELA
Nombre del Prestador	: CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS"
Año Base	: 2016
IPC (Cariación anual) Diciembre de 2021	: 5,62%
Número total de suscriptores	: 392
Cobertura de Micromedición	: 100%
Pérdidas admitidas por la CRA para el cálculo tarifario	: 6
Dotación Neta L/hab/día	: 120

A continuación, se presentan los parámetros Generales del Servicio de Acueducto: El Prestador informa que, durante el año 2016, se facturaron 97516 m<sup>3</sup> de agua.

### Parámetros Generales del Servicio de Acueducto

PARAMETROS GENERALES DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO								
			AÑO	2016	2017	2018	2019	2020
<b>SUSCRIPTORES SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>								
<b>USOS</b>			<b>SUSCRIPTORES</b>					
Residencial	Bajo - Bajo	Estrato 1	0	0	0	0	0	
Residencial	Bajo	Estrato 2	5	5	5	5	5	
Residencial	Medio - Bajo	Estrato 3	17	17	17	17	17	
Residencial	Medio	Estrato 4	355	355	355	355	355	
Residencial	Medio - Alto	Estrato 5	0	0	0	0	0	
Residencial	Alto	Estrato 6	0	0	0	0	0	
Comercial	Comercial	Comercial	10	10	10	10	10	
Industrial	Industrial	Industrial	4	4	4	4	4	
Oficial	Oficial	Oficial	1	1	1	1	1	
<b>Total Acueducto</b>			<b>392</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	<b>392</b>	
<b>CONSUMO MENSUAL POR ESTRATO</b>								
Residencial	Bajo - Bajo	Estrato 1	0	0	0	0	0	
Residencial	Bajo	Estrato 2	31	30	30	29	35	
Residencial	Medio - Bajo	Estrato 3	131	125	125	124	147	
Residencial	Medio	Estrato 4	6651	6333	6351	6288	7452	
Residencial	Medio - Alto	Estrato 5	0	0	0	0	0	
Residencial	Alto	Estrato 6	0	0	0	0	0	
Comercial	Comercial	Comercial	674	642	644	637	755	
Industrial	Industrial	Industrial	590	562	563	558	661	
Oficial	Oficial	Oficial	49	47	47	47	55	
<b>TOTAL CONSUMO MENSUAL</b>			<b>8126</b>	<b>7738</b>	<b>7760</b>	<b>7683</b>	<b>9105</b>	
<b>TOTAL CONSUMO ANUAL</b>			<b>97516</b>	<b>92857</b>	<b>93121</b>	<b>92193</b>	<b>109257</b>	
<b>TOTAL AGUA PRODUCIDA</b>			<b>161591</b>	<b>142387</b>	<b>153535</b>	<b>140750</b>	<b>161416</b>	

## 2. CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO

## 2.1 GASTOS DE ADMINISTRACIÓN

Son los gastos que se hacen para administrar la entidad, de manera que se pueda garantizar un servicio permanente a todos los usuarios. Dentro de estos gastos se encuentran: gastos del personal administrativo, gastos de aportes a parafiscales, gastos asociados a contribuciones imputadas y efectivas, gastos generales, gastos por depreciación de los activos administrativos, gastos por amortizaciones administrativas, gastos de comercialización e imprevistos, entre otros.

### 2.1.1 Gastos de administración a partir de los costos propios de la entidad

Consiste en sumar todos los gastos de administración proyectados en el año base y este resultado se divide entre el número total de suscriptores, para obtener el costo medio de administración del servicio. Deben tenerse muy en cuenta estos conceptos. Los gastos de administración reconocidos por reglamentación son gastos tales como:

✓ *Gasto del personal administrativo*

Deberán incluirse todos los gastos de personal como sueldos, jornales, horas extras y festivos, personal supernumerario, honorarios, contratos de personal temporal, auxilio de transporte, dotación y suministro a trabajadores, salario integral, viáticos y gastos de viaje, cesantías, intereses de cesantías, prima de servicios, vacaciones, los aportes legales a seguridad social en salud, y las correspondientes al régimen de prima media y ahorro individual.

✓ *Gastos de aportes a parafiscales*

Son los gastos de aportes a parafiscales de todo el personal de la empresa que realiza labores administrativas, tales como riesgos laborales, aportes al ICBF, aportes al SENA y Caja de Compensación Familiar.

✓ *Gastos asociados con contribuciones imputadas y efectivas*

No se podrán incluir gastos relacionados con pensiones de jubilación, indemnizaciones sustitutas, amortización de cálculo actuarial y amortización y cuotas parte de bonos pensionales.

✓ *Gastos generales*

Se incluyen los gastos asociados al funcionamiento, incluyendo los gastos por contratos administrativos que se realice para desarrollar actividades de negocio relacionadas directamente con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado. No se podrán incluir gastos relacionados con implementos deportivos, organización de eventos, eventos culturales, sostenimiento de semovientes y relaciones públicas.

✓ *Gastos por depreciación de los activos administrativos*

Son los gastos por depreciación de edificaciones, muebles, maquinaria, equipos de oficina, comunicación, computación, equipos de transporte y el leasing financiero.

✓ *Gastos por amortizaciones administrativas*

Deberán incluirse las amortizaciones administrativas directamente asociadas a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, tales como licencias, software y servidumbre.

✓ *Gastos de comercialización*

Deberán incluirse los gastos comerciales propios de la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, tales como toma de lecturas y entrega de facturas.

Las funciones de toma de lecturas y entrega de facturas, en La CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", son desarrolladas por los fontaneros, están incluidas dentro de las funciones del cargo, por lo que no es posible dar un valor del gasto por estas actividades, valor que no se puede encontrar en los estados financieros del año base 2016, ni en sus notas a los estados.

✓ *Imprevistos*

El valor de imprevistos no podrá superar el 5% de los Costos de Administración (CA<sub>ac</sub>).

Dentro del cálculo del Costo Medio de Administración se tiene en cuenta el 3% por imprevistos, que corresponde a \$ 3.450.000.

✓ *Gastos por concepto de impuestos, contribuciones y tasas administrativas del año base*

Son los impuestos administrativos asociados directamente a la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, como las cuotas de fiscalización y auditaje, las contribuciones a las entidades de regulación y control, las tasas que no correspondan a tasas pagadas a las autoridades ambientales, el impuesto a las ventas – IVA, el impuesto al patrimonio, el impuesto de timbre, registros, notariales, valorización sobre aquellos activos administrativos, y otros impuestos y contribuciones que versan sobre actividades relacionadas directamente con la prestación de los servicios públicos.

Artículo 2.1.1.1.3.2.1. Resolución CRA 943 de 2021 y Artículo 14 Resolución CRA 825 de 2017. Costo Medio de Administración para las personas prestadoras del primer segmento.

Entonces el costo medio de administración para el servicio de acueducto se resume así:

$$CMA = ( ( ( CA * 1,0281 ) + ICTA ) * fc ) / ( 12 * N )$$

CMA = Costo Medio de Administración para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto expresado en pesos de diciembre del año 2016 por suscriptor por mes.

CA = Costos de Administración del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. Sumatoria.

1,0281 = Tasa de capital de Trabajo Anual

ICTA = Gastos por concepto de impuestos, contribuciones y tasas administrativas del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. Se deberán incluir únicamente los impuestos administrativos asociados directamente a la prestación de

los servicios públicos domiciliarios de acueducto, como las cuotas de fiscalización y auditaje, las contribuciones a las entidades de regulación y control, las tasas que no correspondan a tasas pagadas a las autoridades ambientales, el impuesto a las ventas – IVA, el impuesto al patrimonio, el impuesto de timbre, registros, notariales, valorización sobre aquellos activos administrativos relacionados directamente con la prestación de los servicios públicos, y otros impuestos y contribuciones que versan sobre actividades relacionadas directamente con la prestación de los servicios públicos.

fc = Factor de indexación de costos en pesos de diciembre del año 2016, según lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la resolución CRA 825 de 2017.

12 = número de meses de un año.

N = Número de suscriptores promedio mensual facturados del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. En el caso de facturación mensual, corresponde al promedio de los doce meses del año base. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los seis bimestres del año base.

Para la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", el costo medio de administración es:

CMA acueducto: \$ 26.323 / suscriptor, de acuerdo con el año base 2016. Resolución CRA 825 de 2017.

(C M A) El Costo Medio de Administración de los servicios públicos domiciliarios de acueducto para las personas prestadoras del primer segmento, será un valor que se encuentre dentro del siguiente rango:

Servicio Público domiciliario	Valor Mínimo del Costo Medio de Administración en pesos de diciembre de 2016 (\$/suscriptores/mes)
Acueducto	\$ 2.890 suscriptor / mes

Para efectos de fijar el valor que se encuentre dentro del rango establecido, se podrá emplear la información y soportes que la persona prestadora considere pertinentes. En la siguiente tabla se detalla los gastos tenidos en cuenta para el cálculo del CMA.

### **Cálculo del Costo Medio de Administración para el Servicio de Acueducto**

CALCULO DEL COSTO MEDIO DE ADMINISTRACION PARA EL SERVICIO DE ACUEDUCTO	
Año Base	2016
<b>ADMINISTRACIÓN</b>	<b>118.568.513</b>
<b>GASTOS DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO</b>	<b>70.394.774</b>
Sueldos del personal	42.135.775
Indemnizaciones	0
Horas Extras	0
Gastos de representación	0
Capacitaciones	0
Personal Supernumerario	0
honorarios	10.886.567
Otros - Prestación de Servicios	17.372.432
Dotación y suministro a trabajadores	0
<b>GASTOS ASOCIADOS CON CONTRIBUCIONES IMPUTADAS Y EFECTIVAS</b>	<b>0</b>
Gastos médicos y drogas	0
<b>GASTOS DE APORTES A PARAFISCALES</b>	<b>20.667.761</b>
Aportes a cajas de compensación familiar	0
Cotizaciones a seguridad social en salud	10.298.463
Cotizaciones a riesgos profesionales	0
Cotizaciones a entidades administradoras del régimen de prima media	8.697.636
Aportes al ICBF	0
Aportes al SENA	1.671.662
Aportes ESAP	0
<b>GENERALES</b>	<b>16.526.423</b>
Gastos por contratos administrativos	0
Materiales y suministros	0
Mantenimiento y Reparación de equipos	2.299.628
Reparación	0
Servicios públicos	3.335.514
Arrendamiento	5.086.062
Fotocopias	2.972.689
Comunicaciones y transporte	1.762.683
Seguros generales	0
Seguridad industrial	406.108
Servicios de aseo y cafetería	663.739
Elementos de aseo, cafetería y restaurante	0
Otros gastos generales	0
<b>GASTOS POR DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS ADMINISTRATIVOS</b>	<b>3.658.029</b>
Depreciación muebles	0
Depreciación maquinaria y equipos de oficina	0
Depreciación comunicación y computo	3.658.029
<b>GASTOS POR AMORTIZACIONES ADMINISTRATIVAS</b>	<b>3.871.527</b>
Licencias	3.871.527
Servidumbre	0
Software	0
<b>GASTOS DE COMERCIALIZACIÓN</b>	<b>0</b>
Toma de lecturas	0
Entrega de facturas	0
Otros	0
<b>Imprevistos</b>	<b>3.450.000</b>
<b>IMPUESTOS, CONTRIBUCIONES Y TASAS ADMINISTRATIVAS ICTA</b>	<b>1.162.350</b>
Cuotas de fiscalización y auditaje	0
Contribución a las entidades de regulación y control	1.109.292
IVA	0
Impuesto al Patrimonio	53.059
Impuesto de Timbre	0
Otras tasas diferentes a las medio ambientales	0
<b>ICTA - Impuestos, Contribuciones y Tasas Administrativas</b>	<b>1.162.350</b>
<b>CA - Total Gastos Administrativos</b>	<b>118.568.513</b>
<b>Tasa de capital de trabajo anual</b>	<b>1,0281</b>
<b>fc</b>	<b>1,0062</b>
<b>Meses del año</b>	<b>12</b>
<b>N - Suscriptores</b>	<b>392</b>
<b>CMA Acueducto RESOLUCIÓN CRA 825 DE 2017</b>	<b>26.323</b>

## 2.2 COSTOS DE OPERACIÓN A PARTIR DE LOS COSTOS PROPIOS DE LA ENTIDAD:

Los costos de operación generales son los costos necesarios para realizar el mantenimiento y para operar el sistema de acueducto, de manera que se pueda garantizar la prestación permanente del servicio a todos los usuarios, dentro de estos costos se incluyen: gastos del personal de operación y mantenimiento, gastos de aportes a parafiscales, gastos asociados a contribuciones imputadas y efectivas, gastos generales, gastos por depreciación de activos operativos, arrendamientos, gastos relacionados a los pagos por contribuciones a Comités de Estratificación,

costos de insumos directos, gastos por órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones, gastos por honorarios, gastos generales de operación, gastos de seguros, costos por órdenes y contratos por otros servicios, gastos por amortización de propiedades, planta y equipo, imprevistos, impuestos, entre otros.

Consiste en sumar todos los costos de operación del año base y este resultado se divide entre el volumen de agua producida durante el mismo año, corregido con el índice máximo admitido de agua no contabilizada.

Los costos de operación reconocidos por la reglamentación son costos tales como:

✓ *Gastos del personal de operación y mantenimiento*

Son los gastos correspondientes a sueldos y salarios del personal de la empresa prestadora que realiza labores operativas, tales como sueldos, jornales, horas extras y festivos, personal supernumerario, honorarios, contratos de personal temporal, auxilio de transporte, dotación y suministro a trabajadores, salario integral, viáticos y gastos de viaje, prestaciones sociales (cesantías, intereses de cesantías, prima de servicios y vacaciones), aportes legales a seguridad social, tales como cotizaciones de seguridad social en salud, y las correspondientes al régimen de prima media y ahorro individual.

✓ *Gastos de aportes a parafiscales*

Deberán incluirse los gastos de aportes parafiscales de todo el personal de la empresa que realiza labores operativas, tales como riesgos laborales, aportes al ICBF, aportes al SENA y caja de compensación familiar.

✓ *Gastos asociados a contribuciones imputadas y efectivas*

No se podrán incluir gastos relacionados con pensiones de jubilación, indemnizaciones sustitutas, amortización de cálculo actuarial, y amortización y cuotas parte de bonos pensionales.

✓ *Gastos generales*

Son todos los gastos asociados con el funcionamiento y con la prestación de los servicios. No se podrán incluir costos relacionados con implementos deportivos, eventos culturales, sostenimiento de semovientes y relaciones públicas.

✓ *Gastos por depreciación de activos operativos*

Deberán incluirse los gastos de depreciación de activos operativos tales como herramientas menores y equipos de oficina. Se deberán excluir las depreciaciones de los activos que se encuentren incluidos en el Costo Medio de Administración (CMA) y en el Costo Medio de Inversión (CMI).

✓ *Arrendamientos*

Son los gastos de arrendamiento de los activos operativos asociados a la prestación del servicio que no sean de propiedad de la entidad prestadora tales como terrenos, construcciones y edificaciones, maquinaria y equipo, equipo de oficina, equipo de computación y comunicación, equipo científico, flota y equipo de transporte y otros activos operativos. Se deberán excluir los arrendamientos de los activos que se encuentren incluidos en el CMA o en el CMI.

✓ *Gastos relacionados con los pagos por contribuciones a Comités de Estratificación*

Son los gastos originados del valor pagado por el ente prestador de servicios públicos domiciliarios en las licencias, contribuciones y regalías a favor de entidades u organismos públicos o privados por mandato legal o libre vinculación.

✓ *Costos de insumos directos*

Comprende los gastos relacionados con procesos operativos de la prestación del servicio público domiciliario de acueducto. No se podrán incluir los costos de insumos químicos y de energía que se reconozcan como costo operativo particular según lo definido en el artículo 19 de la Resolución CRA 825 de 2017.

✓ *Gastos por órdenes y contratos de mantenimiento y reparaciones*

Son todos los gastos por mantenimientos y reparaciones de maquinaria y equipo afecto a la prestación del servicio, equipo de oficina, computación y comunicación, equipo de transporte, tracción y elevación, terrenos, redes líneas y ductos, plantas, construcciones y edificaciones, elementos y accesorios de acueducto.

✓ *Gastos por honorarios*

Deberán contener los gastos por contratos operativos que realice la empresa prestadora para desarrollar actividades operativas relacionadas directamente con la prestación de los servicios, como avalúos, asesoría técnica, diseños y estudios. Se deberán excluir aquellos relacionados con proyectos de inversión, los cuales deberán incluirse en el CMI como un mayor valor de dicha inversión.

✓ *Gastos generales de operación*

Son los gastos generales de operación relacionados con la prestación del servicio, como materiales y servicios públicos. No se podrá incluir el costo del servicio público de energía eléctrica.

✓ *Gastos de seguros*

Deberán comprender los gastos de los seguros requeridos para garantizar la operación, como cumplimiento, corriente débil, incendio, terremoto, sustracción y hurto, flota y equipo de transporte, responsabilidad civil y extracontractual, terrorismo, vida colectiva, entre otros. No se podrá incluir el costo del seguro de manejo.

✓ *Costos por órdenes y contratos por otros servicios*

Son los gastos de órdenes y contratos de aseo, vigilancia, seguridad y cafetería, suministros informáticos, servicios de instalación y desinstalación, administración e infraestructura informática y ventas por derecho por comisión.

✓ *Gastos por amortización de propiedades, planta y equipo*

Deberán contener los gastos de las amortizaciones de propiedades, planta y equipo, como las de vías de comunicación y acceso internas. No se podrán incluir la amortización de semovientes.

✓ *Imprevistos*

El valor de imprevistos no podrá superar el 5% de los Costos Operativos Generales (CMOG<sub>ac</sub>).

Dentro del cálculo del Costo Medio de Operación se tienen en cuenta los imprevistos, que corresponde a \$ 5.000.000.

Artículo 16 de la Resolución CRA 825 de 2017 y Artículo 2.1.1.1.3.3.1. de la Resolución CRA 843 de 2021. Costo medio de operación para las personas prestadoras del primer segmento:

El costo medio de operación general de acueducto se resume así:

$$\text{CMOG} = ( ( ( \text{COG} * 1,0281 ) + \text{ITO} ) * \text{fc} ) / \text{ASP}$$

CMOG = Costo Medio de Operación General para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico).

COG = Costos Operativos Generales del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. Sumatoria.

1,0281 = Tasa de capital de trabajo anual

ITO = Gastos por concepto de impuestos y tasas operativas del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. Se deberán incluir únicamente los impuestos asociados directamente con la prestación de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, como timbres, registro, el gravamen a los movimientos financieros, impuesto de vehículos operativos, peajes operativos, otros impuestos y contribuciones pagados en la operación del servicio, y valoración sobre aquellos activos operativos relacionados directamente con la prestación de los servicios públicos.

La CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", durante la vigencia 2016, no tuvo ninguno de estos gastos, ya que no se realizaban transferencias bancarias; los pagos se hacían directamente en la oficina del prestador, solo retiros con cheque, y el acueducto no posee vehículos a su nombre para la prestación del servicio.

fc = Factor de indexación de costos en pesos de diciembre del año 2016, según lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la resolución CRA 825 de 2017.

ASP = Agua potable suministrada corregida por pérdidas eficientes en el año base.

$$\text{ASP} = \text{AS} - ( \text{N} * 12 * \text{IPUF} )$$

AS = Agua potable suministrada en el año base (m<sup>3</sup>/año).

$$\text{AS} = \text{AP} + \text{RCSAP} - \text{ECSAP}$$

AP = Agua producida en el año base (m<sup>3</sup>/año).

RCSAP = Volumen recibido por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base (m<sup>3</sup>/año).

ECSAP = Volumen entregado por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base (m<sup>3</sup>/año).

Año	2016
AP	161591
RCSAP	0
ECSAP	0
<b>AS</b>	<b>161591</b>

N = Número de suscriptores promedio mensual facturados del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. En el caso de facturación mensual, corresponde al promedio de los doce meses del año base. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los seis bimestres del año base.

12 = número de meses de un año

IPIUF = Índice de pérdidas por suscriptor facturado estándar, que corresponde a seis (6) m3/suscriptor/mes.

Año	2016
AS	161591
N	392
Meses del año	12
IPIUF	6
<b>ASP</b>	<b>133367</b>

CMOG acueducto: \$ 1.385 / M3 facturado, de acuerdo con el año base 2016. Resolución CRA 825 de 2017.

(C M O G). El valor del Costo Medio de Operación General de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para las personas prestadoras pertenecientes al primer segmento será un valor que se encuentre dentro del siguiente rango:

Servicio Público domiciliario	Valor Mínimo del Costo Medio de Operación General en pesos de diciembre de 2016 (\$/m3)
Acueducto	\$ 467 por metro cúbico

Para efectos de fijar el valor que se encuentre dentro del rango establecido, se podrá emplear la información y soportes que la persona prestadora considere pertinentes.

Los costos tenidos en cuenta en el cálculo del CMOG se detallan a continuación:

### **Cálculo del Costo Medio de Operación General para el Servicio de Acueducto**

<b>CALCULO DEL COSTO MEDIO DE OPERACION PARA EL SERVICIO DE ACUEDUCTO</b>	
<b>Año Base</b>	<b>2016</b>
<b>COSTOS DE PRODUCCIÓN GENERAL</b>	<b>178.607.782</b>
<b>GASTOS DEL PERSONAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>55.503.496</b>
Sueldos de Personal	33.667.256
Jornales	724.000
Horas Extras y Festivos	
Viáticos y gastos de viaje	
Auxilio de Transporte	1.476.300
Capacitación, Bienestar Social y Estímulos	0
Dotación y Suministro a Trabajadores	682.400
Costos Deportivos y de Recreación	
Aportes a Cajas de Compensación Familiar	3.108.200
Aportes a Seguridad Social	7.918.144
Prima de Servicios	
Cotizaciones a Entidades Administradoras del Régimen de Prima Media	7.927.196
Contrato por prestación de servicios	0
<b>GASTOS GENERALES DE OPERACIÓN</b>	<b>3.116.702</b>
Materiales	451.888
Fotocopias, Útiles de escritorio y papelería	
Servicios públicos	0
Otros Costos y Gastos	2.664.814
Transporte y fletes	0
<b>GASTOS POR DEPRECIACIÓN DE ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS</b>	<b>83.508.564</b>
<b>ARRENDAMIENTOS</b>	<b>0</b>
Arrendamiento edificaciones	0
Arrendamiento terrenos	0
Arrendamiento maquinaria y equipo	0
<b>GASTOS RELACIONADOS CON LOS PAGOS POR CONTRIBUCIONES A COMITES DE ESTRATIFICACIÓN</b>	<b>0</b>
<b>COSTOS DE INSUMOS DIRECTOS</b>	<b>4.244.074</b>
<b>GASTOS POR ÓRDENES Y CONTRATOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIONES</b>	<b>27.234.946</b>
Mantenimiento Maquinaria y Equipo	
Mantenimiento Líneas, Redes y Ductos	24.732.034
Mantenimiento de Plantas	
Mantenimiento de construcciones y saneamiento tanques	
Mantenimiento de terrenos	0
Otros costos de operación y mantenimiento	2.502.912
Reparación de equipo de transporte, tracción	0
Reparaciones de Maquinaria y Equipo	0
Reparación de Líneas, Redes y Ductos	0
Reparación de Plantas	0
Otros Contratos de Mantenimiento y Reparaciones	0
<b>Imprevistos</b>	<b>5.000.000</b>
<b>GASTOS POR CONCEPTO DE IMPUESTOS Y TASAS OPERATIVAS DEL AÑO BASE</b>	<b>0</b>
Impuesto de vehículos operativos	0
Peajes operativos	0
Otros Impuestos y contribuciones pagados en la operación	
Valorización de Activos operativos	0
<b>ITO - Impuestos tasas operativas del año base</b>	<b>0</b>
<b>COG - Gastos Operativos Generales</b>	<b>178.607.782</b>
<b>Tasa de capital de trabajo anual</b>	<b>1,0281</b>
<b>fc</b>	<b>1,0062</b>
<b>ASP</b>	<b>133367</b>
<b>CMOG (\$ / m3) RESOLUCIÓN CRA 825 DE 2017</b>	<b>1.385</b>

Para los prestadores del primer segmento, en el artículo 4 de la Resolución CRA 844 de 2018, se modifica el artículo 19 de la Resolución 825 de 2017, en donde el CMOP se calcula como se muestra a continuación.

El costo medio de operación Particular para el servicio de acueducto, tiene en cuenta los costos operativos particulares como:

- ✓ Costos de energía operativos.

- ✓ Costos para potabilización relacionados con costos de insumos químicos, servicios personales y otros costos de operación y mantenimiento.
- ✓ Costos de contratos de interconexión y suministro de agua potable.

Artículo 2.1.1.1.3.3.4. de la Resolución CRA 943 de 2021 y Artículo 19 de la Resolución CRA 825 de 2017, modificado y adicionado por el Artículo 4 de la Resolución CRA 844 de 2018. Costo medio de operación particular para las personas prestadoras del primer segmento:

El costo medio de operación particular de acueducto se resume así:

$$CMOP = ( COP * 1,0281 * fc ) / ASP$$

CMOP = Costo Medio de Operación Particular para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico).

COP = Costos Operativos Particulares del año base para el servicio público domiciliario de acueducto.

1,0281 = Tasa de capital de trabajo anual

fc = Factor de indexación de costos en pesos de diciembre del año 2016, según lo establecido en el ARTÍCULO 7 de la resolución CRA 825 de 2017.

ASP = Agua potable suministrada corregida por pérdidas eficientes en el año base.

$$ASP = AS - ( N * 12 * IPUF )$$

AS = Agua potable suministrada en el año base (m3/año).

$$AS = AP + RCSAP - ECSAP$$

AP = Agua producida en el año base (m3/año).

RCSAP = Volumen recibido por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base (m3/año).

ECSAP = Volumen entregado por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base (m3/año).

Año	2016
AP	161591
RCSAP	0
ECSAP	0
<b>AS</b>	<b>161591</b>

N = Número de suscriptores promedio mensual facturados del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. En el caso de facturación mensual, corresponde al promedio de los doce meses del año base. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los seis bimestres del año base.

12 = número de meses de un año

IPUF = Índice de pérdidas por suscriptor facturado estándar, que corresponde a seis (6) m3/suscriptor/mes.

Año	2016
AS	161591
N	392
Meses del año	12
IPIUF	6
<b>ASP</b>	<b>133367</b>

CMOP acueducto: \$ 1.660 / M3 facturado, de acuerdo al año base 2016.  
Los costos tenidos en cuenta en el cálculo del CMOP se detallan a continuación:

### Cálculo del Costo Medio de Operación Particular para el Servicio de Acueducto

año base	2016	2021
<b>COSTOS MEDIOS OPERATIVOS PARTICULARES - CMOP</b>	213.970.404	250.769.015
Servicio de Energía	145.778.017	170.848.907
Insumos químicos para potabilización	68.192.387	79.920.108
Costos de contratos de interconexión y suministro de agua potable	0	0
<b>COP - Gastos Operativos Particulares</b>	<b>213.970.404</b>	<b>250.769.015</b>
<b>Tasa de Capital de trabajo anual</b>	<b>1,0281</b>	
<b>fc</b>	<b>1,0062</b>	
<b>ASP</b>	<b>133367</b>	
<b>CMOP</b>	<b>1.660</b>	

20

El CMOP se calculó teniendo en cuenta que entre al año 2020 y el año 2021, hubo un incremento en el valor de los insumos químicos de más del 50%. Para lo cual se adjuntan, como soporte, las facturas de los insumos químicos de potabilización correspondientes a los años 2016 y 2021.

Parágrafo 4. Artículo 4 Resolución CRA 844 de 2018. Cuando por la entrada en operación de un nuevo activo se generen Costos Operativos Particulares (*COP* *a c, a l*) no considerados en el cálculo de las tarifas, tales costos podrán ser incluidos de manera directa por el prestador, sin adelantar actuación administrativa alguna ante la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico -CRA. Para tal efecto, las personas prestadoras deberán cumplir con lo previsto en la Sección 5.1.1. de la Resolución CRA 151 de 2001, o la norma que la modifique, adicione, sustituya o derogue para el reporte de las variaciones tarifarias.

El CMO entonces es la suma entre el CMOG y el CMOP.

CMO = CMOG + CMOP

CMO = Costo Medio de Operación para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico).

CMOG = Costo Medio de Operación General para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico), según lo definido en el ARTÍCULO 17. de la resolución CRA 825 de 2017.

CMOP = Costo Medio de Operación Particular para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto (expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico), según lo definido en el ARTÍCULO 19 de la resolución CRA 825 de 2017. Modificado por el artículo 4 de la Resolución CRA 844 de 2018.

CMO acueducto: \$ 3.045 / M3 facturado, de acuerdo con el año base 2016.

Los costos tenidos en cuenta en el cálculo del CMO se detallan a continuación:

### **Cálculo del Costo Medio de Operación para el Servicio de Acueducto**

<b>año base</b>	<b>2.016</b>
<b>CMOG</b>	<b>1.385</b>
<b>CMOP</b>	<b>1.660</b>
<b>CMO</b>	<b>3.045</b>

## **2.3 COSTOS DE INVERSIÓN**

Son los costos en que incurre la Corporación para ampliar la capacidad de producción del sistema de acueducto con el fin de atender el crecimiento de la demanda, maximizar la utilización de las instalaciones actuales y reparar los componentes que hayan cumplido con su periodo de vida útil.

El CMI busca mejorar la cobertura, calidad y continuidad, y las necesarias para la reposición y rehabilitación de los sistemas.

Los costos de inversión incluyen los siguientes conceptos:

- ✓ Reemplazo o reposición, cuando sea necesario, de todas las instalaciones y equipos existentes (por ejemplo: motobombas, tubería de las redes de distribución, estructuras en general).
- ✓ Obras de expansión o ampliación de cualquiera de los componentes del sistema de acueducto, para poder satisfacer los consumos futuros de la población.
- ✓ Rentabilidad de los dineros invertidos en todas las obras del acueducto, ya que se considera a la entidad prestadora del servicio como una empresa que debe actuar con ciertos criterios de eficacia y eficiencia. La comisión de regulación de agua potable y saneamiento estableció una tasa de descuento o tasa de remuneración del capital, como rentabilidad de las inversiones realizadas.

### 2.3.1 Cálculo del costo medio de inversión a partir de aproximación según la demanda

Dado que la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", es un prestador con menos de 2500 suscriptores; pero se acoge a la metodología tarifaria del primer segmento, para calcular el costo medio de inversión se aplicó el procedimiento establecido en la Resolución 825 de 2017, artículo 20 alternativa 1. para personas prestadoras del primer segmento.

Artículo 2.1.1.1.3.4.1. Resolución CRA 943 de 2021 y Artículo 20 Resolución CRA 825 de 2017, Adicionado por el Artículo y Resolución CRA 844 de 2018. Costo medio de inversión para las personas prestadoras del primer segmento:

$$CMI = VA + VP (PI i) / VP (ASP i)$$

CMI = Costo Medio de Inversión para cada uno de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado expresado en pesos de diciembre del año 2016 por metro cúbico.

VA = Valor de los activos actuales (en pesos de diciembre del año 2016). Corresponde a la suma de cada uno de los activos a remunerar definidos según los criterios establecidos en el ARTÍCULO 21 de la presente resolución.

Valor de los activos expresado en pesos de diciembre de 2016, que se encuentran en operación a 30 de junio de 2018.

Activo	Nombre del Activo	VA
<b>PLANTAS DUCTOS Y TUNELES / ACUEDUCTO Y CANALIZACIÓN</b>		
1	Acueducto y Canalización	59.839.349
2	Proyecto Pozo	4.580.484
3	Ampliaciones red Santa Rita	8.483.474
4	Sistemas dosificación plantas	71.760.663
5	Proyecto Ampliación Planta	1.706.006
6	Caseta Planta	10.449.273
7	Tubos en acero	3.728.833
8	Ampliación pozo de redes	2.390.309
9	Tablas madera plastica para acueducto	1.698.407
10	Geotanques	201.210.511
11	Habitación Planta	20.685.899
<b>TOTAL VA</b>		<b>386.533.207</b>

VP (PI i) = Valor presente del plan de inversiones para expansión, reposición y rehabilitación de los sistemas de acueducto o alcantarillado para el año i (en pesos de diciembre del año 2016) que incluya cada una de las inversiones que considere llevar a cabo la persona prestadora en un período de diez (10) años. Las inversiones serán las definidas según lo establecido en el ARTÍCULO 22 de la presente resolución.

Se proyectan las obras que harán parte del Plan de Inversiones del prestador en un

horizonte de (10) años, clasificadas por dimensión.

Se calcula el valor presente del Plan de Inversiones con la tasa de descuento de 14,85%.

SECTOR	SUBSISTEMA	ACTIVIDAD	ACTIVO	VP (PI)	PERIODOS A DESARROLLAR									
					(APROPIACIÓN TOTAL)									
					Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
ACUEDUCTO	Producción de Agua Potable	Tratamiento	Plantas	16.000.000						36.720.280		0	0	0
				-										
<b>Total Plan de Inversiones Acueducto</b>				<b>16.000.000</b>						<b>36.720.280</b>				
Tasa de Descuento				14,85%										

VP (ASP i) = Valor presente del agua potable suministrada corregida por pérdidas eficientes.

ASP = Agua potable suministrada corregida por pérdidas eficientes en el año base.

$$ASP = AS - ( N * 12 * IPUF )$$

AS = Agua potable suministrada en el año base (m3/año).

$$AS = AP + RCSAP - ECSAP$$

AP = Agua producida en el año base (m3/año).

RCSAP = Volumen recibido por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base (m3/año).

ECSAP = Volumen entregado por contratos de suministro de agua potable e interconexión en el año base (m3/año).

Año	2016
AP	161591
RCSAP	0
ECSAP	0
<b>AS</b>	<b>161591</b>

23

N = Número de suscriptores promedio mensual facturados del año base para cada uno de los servicios públicos domiciliarios. En el caso de facturación mensual, corresponde al promedio de los doce meses del año base. En el caso de facturación bimestral, corresponde al promedio de los seis bimestres del año base.

12 = número de meses de un año

IPUF = Índice de pérdidas por suscriptor facturado estándar, que corresponde a seis (6) m3/suscriptor/mes.

Año	2016
AS	161591
N	392
Meses del año	12
IPUF	6
<b>ASP</b>	<b>133367</b>

Proyectado volumen de agua potable suministrada

Componente	VP (ASP)	ASP 1	ASP 2	ASP 3	ASP 4	ASP 5	ASP 6	ASP 7	ASP 8	ASP 9	ASP 10
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AS m3	1683037	160227	161970	163733	165514	167315	169135	170975	172835	174716	176617
AP		160227	161970	163733	165514	167315	169135	170975	172835	174716	176617
RCSAP											
ECSAP											
Ni		392	393	395	396	397	398	399	400	401	402
Meses en un año		12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
IPUF		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
ASP	1396981	132003	133674	135293	137002	138731	140479	142247	144035	145844	147673
<b>Denominador -VP (ASP)</b>	<b>286056</b>	<b>132003</b>	<b>133674</b>	<b>135293</b>	<b>137002</b>	<b>138731</b>	<b>140479</b>	<b>142247</b>	<b>144035</b>	<b>145844</b>	<b>147673</b>

$$\text{CMI} = \text{VA} + \text{VP (PI } i) / \text{VP (ASP } i)$$

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta el consumo anual facturado; se puede determinar que para inversión se deben destinar \$ 1.407 por cada metro cúbico de agua facturado respectivamente (valores de 2016).

Los costos tenidos en cuenta en el cálculo del CMI se detallan a continuación:

### Cálculo del Costo Medio de Inversión

VA	386.533.207
VP (PI <i>i</i> )	16.000.000
VP (ASP <i>i</i> )	286.056
<b>CMI</b>	<b>1.407</b>

## 2.4 COSTOS DE LAS TASAS AMBIENTALES

Los costos por tasas ambientales son los pagos que debe hacer la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", por utilizar el medio ambiente como fuente de recursos, el agua, o como receptor de desechos contaminantes.

En la actualidad, la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS" es responsable del cobro de las tasas ambientales a sus suscriptores, es decir, por el pago de las tasas ambientales reglamentadas por uso de agua y tasas retributivas. Es la tasa por utilización del agua establecida por la autoridad ambiental, o aquella que la modifique. Por lo anterior, se adjuntan, al presente estudio, los últimos cobros de las tasas ambientales para la vigencia 2020.

Artículo 2.1.1.1.4.5.1. Resolución CRA 843 de 2021 y Artículo 30 Resolución CRA 825 de 2017. Costo medio generado por tasas de uso para acueducto:

$$\text{CMT} = \text{MP} / \text{VF}$$

CMT = Costo Medio Generado por Tasas de Uso en el período *i*, para el servicio público domiciliario de acueducto, expresado en pesos por metro cúbico.

MP = Monto a pagar en el período *i*, por tasas de uso para el servicio público domiciliario de acueducto de acuerdo con la normativa vigente. No se podrá incluir en las tarifas el cobro de más de una vigencia.

VF = Volumen Facturado en el período *i*, del servicio público domiciliario de acueducto, expresado en metros cúbicos.

i = Período de facturación de tasas ambientales correspondiente a la última vigencia cobrada por la autoridad ambiental.

De acuerdo con lo anterior y teniendo en cuenta las proyecciones futuras; se puede determinar que el CMT es de \$ 4,94 por cada metro cúbico de agua facturado respectivamente en el año 2016.

Los datos tenidos en cuenta en el cálculo del CMT se detallan a continuación:

<b>MP</b>	<b>659.376</b>
<b>VF</b>	<b>133367</b>
<b>CMT</b>	<b>4,94</b>

### 3. SUBSIDIOS

Los subsidios están ordenados en el artículo 368 de la constitución de 1991 y reglamentados en el artículo 99 de la ley 142 de 1994 y en el artículo 116 de la ley 1151 de 2007. Estas disposiciones ordenan ayudar o subsidiar en parte la tarifa para personas de bajos recursos (estratos 1, 2 y 3) que no pueden pagar el costo total de los servicios.

El subsidio es el valor que se destina para cubrir únicamente los costos del servicio de las personas con menores ingresos. La ley establece que al Alcalde municipal le corresponde definir los criterios para la distribución de los subsidios.

#### 3.1. CUANTÍA DE LOS SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES

La Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico (CRA) atendiendo las disposiciones contenidas en la ley ha establecido que únicamente son subsidiables el cargo fijo y el costo por consumo básico para los estratos 1, 2 y 3. Los porcentajes máximos permitidos por la Ley son los indicados a continuación:

#### Porcentaje de Subsidios y Contribuciones

<b>PORCENTAJE DE SUBSIDIOS Y CONTRIBUCIONES</b>	
<b>CARGO FIJO</b>	
<b>SUBSIDIO</b>	
Residencial 1	70%
Residencial 2	40%
Residencial 3	15%
Residencial 4	
<b>APORTE SOLIDARIO</b>	
Residencial 5	50%
Comercial	50%
Industrial	30%
Oficial	

Respecto a los factores de aporte solidario para el servicio de acueducto para el servicio de acueducto, se incluyó en el estudio de costos y tarifas los mínimos establecidos en el artículo 125 de la Ley 1450 de 2011.

Los detalles del balance de subsidios y contribuciones se presentan a continuación:

### **Balance Subsidios y Contribuciones CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS"**

<b>SUBSIDIOS SOBRE EL CARGO FIJO</b>						<b>CARGO FIJO O TARIFA PLENA</b>
Nivel socioeconómico	No. de usuarios	SUBSIDIO	Subsidio al cargo fijo (\$/usuario-mes)	Total a subsidiar en el mes (\$/mes)	Total a subsidiar en el año (\$/año)	
Estrato 1	-	70%	22.046	-	-	31.494
Estrato 2	5	40%	12.598	62.988	755.858	31.494
Estrato 3	17	15%	4.724	80.310	963.719	31.494
<b>Total subsidios cargo fijo</b>				<b>143.298</b>	<b>1.719.576</b>	
<b>SUBSIDIOS AL CONSUMO BÁSICO</b>						<b>COSTO MEDIO POR M3</b>
Nivel socioeconómico	Consumo básico de todos los usuarios en el mes (m3/mes)	SUBSIDIO	Subsidio al consumo básico (\$/m3)	Total a subsidiar en el mes (\$/mes)	Total a subsidiar en el año (\$/año)	
Estrato 1	-	70%	3.539	-	-	5.056
Estrato 2	31	40%	2.022	62.775	753.305	5.056
Estrato 3	131	15%	758	99.313	1.191.752	5.056
<b>Total subsidios consumo básico</b>				<b>162.088</b>	<b>1.945.057</b>	
El consumo básico es hasta 11 metros cúbicos mensuales						
<b>TOTAL SUBSIDIOS CARGO FIJO Y CONSUMO</b>				<b>305.386</b>	<b>3.664.634</b>	
<b>CONTRIBUCIONES SOBRE EL CARGO FIJO</b>						<b>CARGO FIJO O TARIFA PLENA</b>
Nivel socioeconómico	No. de usuarios	CONTRIBUCION	Contribución sobre el cargo fijo (\$/usuario-mes)	Total contribuciones en el mes (\$/mes)	Total contribuciones en el año (\$/año)	
Estrato 5	-	50%	15.747	-	-	31.494
Comerciales	10	50%	15.747	157.470	1.889.644	31.494
Industriales	4	30%	9.448	37.793	453.515	31.494
<b>Total contribuciones cargo fijo</b>				<b>195.263</b>	<b>2.343.159</b>	
<b>CONTRIBUCIONES SOBRE EL CONSUMO</b>						<b>COSTO MEDIO POR M3</b>
Nivel socioeconómico	Consumo de todos los usuarios en el mes (m3/mes)	CONTRIBUCION	Contribución sobre el consumo (\$/m3)	Total contribuciones en el mes (\$/mes)	Total contribuciones en el año (\$/año)	
Estrato 5	-	50%	2.528	-	-	5.056
Comerciales	695	50%	2.528	1.757.034	21.084.411	5.056
Industriales	608	30%	1.517	922.253	11.067.041	5.056
<b>Total contribucion consumo básico</b>				<b>2.679.288</b>	<b>32.151.452</b>	
<b>TOTAL CONTRIBUCIONES</b>				<b>2.874.551</b>	<b>34.494.611</b>	

### **3.2. FUENTES DE LOS SUBSIDIOS**

En la actualidad se identifican varias fuentes de subsidios:

- ✓ **Aportes solidarios:** Son los resultantes de aplicar sobrepuestos o contribuciones al cargo fijo y a los consumos básico, complementario y suntuario para los usuarios de estratos socioeconómicos altos (estratos 5 y 6) y del sector industrial y comercial.

Para estimular el ahorro del recurso hídrico la ley faculta a las Empresas prestadoras a aplicar sobrepuestos a las tarifas de consumo suntuario de todos los estratos.

Los usuarios del estrato 4 y del uso oficial y especial no son objeto de subsidio ni de sobrepuesto en el cargo fijo, consumo básico y complementario, pero sí de sobrepuesto en el consumo suntuario.

- ✓ **Recursos presupuestales de la nación**

- ✓ **Otras fuentes**

### 3.3. MEDICIÓN DE CONSUMOS

#### 3.3.1. Rangos de Consumo

El consumo es la cantidad de metros cúbicos de agua que utiliza un suscriptor durante un periodo de tiempo determinado para satisfacer necesidades. Se clasifica en los siguientes rangos, según la resolución 750 de 2016 expedida por la comisión de regulación de agua potable y saneamiento básico CRA.

- ✓ **Consumo básico:**
  - Es aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia ubicada en una altitud promedio por encima de 2.000 metros sobre el nivel del mar, el cual fija en 11 m3 mensuales por prestador facturado.
  - Es aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia ubicada en una altitud promedio entre 1.000 y 2.000 metros sobre el nivel del mar, el cual fija en 13 m3 mensuales por prestador facturado.
  - Es aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo 1.000 metros sobre el nivel del mar, el cual fija en 16 m3 mensuales por prestador facturado.
- ✓ **Consumo complementario:**

- Es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio por encima de 2.000 metros sobre el nivel del mar, mayor de 11 m<sup>3</sup> y menor o igual a 22 m<sup>3</sup> mensuales por prestador facturado.
- Es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio entre 1.000 y 2.000 metros sobre el nivel del mar, mayor de 13 m<sup>3</sup> y menor o igual a 26 m<sup>3</sup> mensuales por prestador facturado.
- Es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar, mayor de 16 m<sup>3</sup> y menor o igual a 32 m<sup>3</sup> mensuales por prestador facturado.

✓ **Consumo suntuario:**

- Es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio por encima de 2.000 metros sobre el nivel del mar, mayor a 22 m<sup>3</sup> mensuales por prestador facturado.
- Es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio entre 1.000 y 2.000 metros sobre el nivel del mar, mayor a 26 m<sup>3</sup> mensuales por prestador facturado.
- Es el consumo de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar, mayor a 32 m<sup>3</sup> mensuales por prestador facturado.

### 3.3.2. Cálculo de tarifas

Las tarifas que resultan de la aplicación de las metodologías descritas, en este caso la de la Resolución CRA 825 de 2017.

A continuación, las tarifas teniendo en cuenta el año base 2016:

TARIFAS ACUEDUCTO 2016		
CMA 0		26.323
CMO 0		3.045
CMI 0		1.176
CMTac		5
<b>Costo Fijo</b>		<b>26.323</b>
<b>Cargo por consumo en acueducto= CMO+CMI+CMT</b>		<b>4.226</b>

Costo Económico de Referencia 1 = Costo Económico de Referencia 0 \* ( IPC 1 / IPC dic 2016 ).

Costo Económico de Referencia 1 = Costo económico de referencia (CMA, CMO y CMI) actualizado con el último Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE, con el cual la persona prestadora empezará a aplicar la metodología de cálculo establecida en la presente resolución.

Costo Económico de Referencia 0 = Es el resultante de la aplicación de la metodología actual para cada uno de los componentes (CMA, CMO, CMI) de los servicios públicos domiciliarios de acueducto, el cual está expresado a pesos de diciembre del año base.

IPC 1 = Último reporte del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicado por el DANE del mes en el cual la persona prestadora empezará a aplicar la metodología tarifaria establecida en la resolución CRA 825 de 2017.

IPC dic/2016 = Índice de Precios al Consumidor (IPC) reportado por el DANE del mes de diciembre del año 2016. El cual corresponde a 133,399773.

CMA 0	26.323
CMO 0	3.045
CMI 0	1.176
CMTac 0	5
IPC 1 dic/2021	159,602876
IPC dic/2016	133,399773

Las tarifas resultantes de la aplicación de la metodología de la resolución 825 de 2017 para la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS", se presentan a continuación:

**Tarifas Meta para el Servicio de Acueducto para la CORPORACIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO RACIONAL DEL AGUA DE LAS VEREDAS YEGUERA, LAS PILAS, TIBAGOTA Y EL SANTUARIO "ACUAPILAS"**

<b>TARIFAS ACUEDUCTO DICIEMBRE 2021</b>	
CMA 1	31.494,0742
CMO 1	3.643,1153
CMI 1	1.407,1832
CMTac 1	5,9152
<b>Cargo Fijo</b>	<b>31.494,07</b>
<b>Cargo por consumo en acueducto= CMO+CMI+CMT</b>	<b>5.056,21</b>

**Tarifas por Usos y Estratos Antes de Subsidios y Contribuciones**

**Tarifas por Estratos y Usos Antes de Subsidios y Contribuciones**

Tipo de Suscriptor	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complementario	Consumo Suntuario
Residencial 1	31.494	5.056	5.056	5.056
Residencial 2	31.494	5.056	5.056	5.056
Residencial 3	31.494	5.056	5.056	5.056
Residencial 4	31.494	5.056	5.056	5.056
Residencial 5	31.494	5.056	5.056	5.056
Residencial 6	31.494	5.056	5.056	5.056
Comercial	31.494	5.056	5.056	5.056
Industrial	31.494	5.056	5.056	5.056
Oficial	31.494	5.056	5.056	5.056

**Tarifas Usos y Estratos Después de Subsidios y Contribuciones**

**Tarifas por Estratos y Usos Después de Subsidios y Contribuciones**

Tipo de Suscriptor	Cargo Fijo	Consumo Básico	Consumo Complementario	Consumo Suntuario
Residencial 1	9.448	1.517	5.056	5.056
Residencial 2	18.896	3.034	5.056	5.056
Residencial 3	26.770	4.298	5.056	5.056
Residencial 4	31.494	5.056	5.056	5.056
Residencial 5	47.241	7.584	7.584	7.584
Comercial	47.241	7.584	7.584	7.584
Industrial	40.942	6.573	6.573	6.573
Oficial	31.494	5.056	5.056	5.056

**4. REQUISITOS PARA LA ADOPCIÓN DE NUEVAS TARIFAS**

A continuación, se mencionará las actividades para tener en cuenta para adoptar la nueva tarifa para el servicio de acueducto dando cumplimiento a la resolución CRA 825 de 2017, además teniendo en cuenta la Resolución CRA 834 de 2018, la Resolución CRA 844 de 2018 y la Resolución CRA 881 de 2019.

✓ *Elaboración del estudio de Costos y Tarifas.*

El estudio de costos y tarifas se realizará de acuerdo con las últimas publicaciones y resoluciones de la CRA Comisión de Regulación de Agua Potable. En este caso se tendrá en cuenta la Resolución 825 de 2017 y las demás Resoluciones que la modifiquen o adicionen.

✓ *Aprobación del Estudio de Costos y Tarifas*

El estudio de costos y tarifas para el servicio público de acueducto deberá ser aprobado por la Junta Directiva del Prestador.

✓ *Información a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico*

Una vez fijadas las tarifas, serán comunicadas a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, en un lapso no mayor a quince (15) días calendario a partir de la aprobación de la Junta Administradora o quien haga sus veces. Se exceptúan de esta obligación las variaciones por actualización.

✓ *Información a los entes de control y autoridades*

La entidad prestadora deberá comunicar a los usuarios las nuevas tarifas y realizar una audiencia con los vocales de los Comités de Desarrollo y Control Social, inscritos ante la persona prestadora y las autoridades municipales, para explicar la determinación, en un lapso máximo de (15) quince días calendario a partir de la aprobación por parte de la Junta Administradora o quien haga sus veces.

✓ *Publicar las tarifas*

Publicar las tarifas en un periódico que circule en el municipio donde se preste el servicio o en cartelera pública, y enviarse en un volante a todos los usuarios.

✓ *Aplicación de Tarifas*

Las nuevas tarifas no podrán ser aplicadas por la persona prestadora antes de quince (15) días hábiles después de haber cumplido con el último de los siguientes eventos: 1) Comunicar a los usuarios; y, 2) Enviar a la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico, la información sobre los estudios de costos y tarifas.

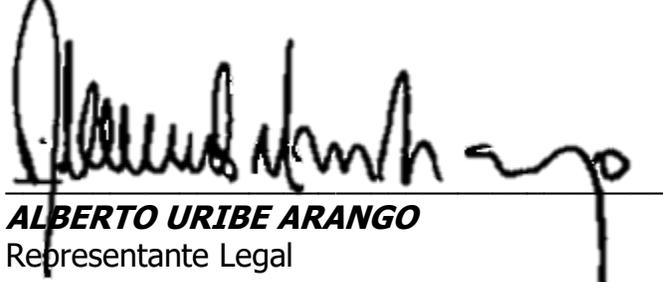
✓ *Información periódica a los usuarios*

En los meses de enero y julio de cada año, las personas prestadoras del servicio deben informar a sus usuarios, utilizando medios escritos de amplia circulación local o en las facturas de cobro de los servicios, las tarifas mensuales que se aplican para el semestre en curso respecto del servicio de acueducto.

✓ *Actualizaciones Tarifarias*

Los prestadores deben reportar al SUI e informar a los usuarios utilizando medios escritos de amplia circulación local o en las facturas de cobro de los servicios, las tarifas mensuales a aplicar cada vez que haya actualizaciones de las tarifas aplicadas.

Las entidades prestadoras deberán tener a disposición de los entes de control y vigilancia los documentos y estudios de costos que sirvieron de base para el cálculo de las tarifas.



**ALBERTO URIBE ARANGO**  
Representante Legal