

**Costo Económico de Referencia del Servicio de
Acueducto
Asociación Comunitaria Administradora del
Acueducto de Pavas
ACAAPAVAS**

OBJETIVO

Socializar el Costo Económico de Referencia del Servicio de Acueducto según Resolución CRA 287 de 2004 derogada por la Resolución CRA 825 de diciembre 28 de 2017 para conocimiento y aplicación de los suscriptores de ACAAPAVAS.

POR QUE HACERLO

1. ACAAPAVAS aplica tarifa plena desde hace varios años.
2. El cobro es diferente según los sectores y suscriptores.
3. Hay cobro adicional después de los metros concedidos por ACAAPAVAS.

Tarifas Actuales					
Tarifas por Bombeo			Tarifas Re-bombeo		Adicional m3
Fundadores hasta 20 m3	Antiguos hasta 20 m3	Nuevos hasta 20 m3	Retiro,Veraneras,san Isidro y Parraguitas.		
17.000,00	19.000,00	22.500,00	22.500,00	19.000,00	1.800,00

4. Esta inscrito en el Registro Unico de Prestadores de Servicios públicos RUPS – SSPD.
5. Es prestador de servicio publico de acueducto y cumple lo dispuesto en el art. 15 ley 142 de 1994.
6. ACAAPAVAS inicio estudio tarifario según Resolución CRA 287 de 2004 pendiente de la aprobación de subsidios.
7. ACAAPAVAS firmo en marzo 07 de 2018 convenio con la Alcaldía Municipal de La Cumbre- Valle para recibir subsidios para los suscriptores de estrato 1 y 2.
8. La ley 142 de 1994 en los artículos 86 (régimen tarifario), art.87 (Criterios para definir el régimen tarifario),art. 89 (subsidios estratos 1 y 2 condición para el 3), art. 99,5 (Apropiaciones para subsidiar los consumos básicos del acueducto) art. 100 (presupuesto para los subsidios)
9. Estratificación económica Capitulo IV ley 142 de 1994.

Los Criterios



**Criterios Orientadores del Régimen
Tarifario**
(Art. 87 ley 142 de 1994)



Criterios para el cálculo de Costo
Resolución CRA 287 DE 2004 Y
Resolución 825 diciembre 28 de 2017

Neutralidad: Cada consumidor tendrá el derecho a tener un tratamiento tarifario igual que cualquier otro que ocasione costos iguales al prestador de los servicios

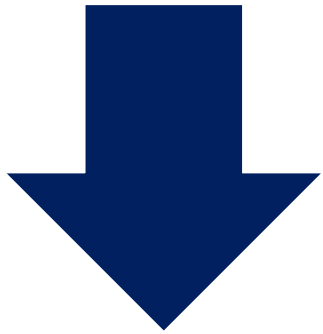
Solidaridad y Redistribución: Los suscriptores de los estratos altos y los comerciales e industriales, mediante el pago de mayores tarifas y a través de fondos de solidaridad y redistribución, ayudaran a los usuarios de estratos bajos a cubrir los costos de sus consumos básicos.

Suficiencia financiera: Las tarifas deberán garantizar la recuperación de los gastos de administración y de los costos de operación mantenimiento, expansión, reposición y rehabilitación.

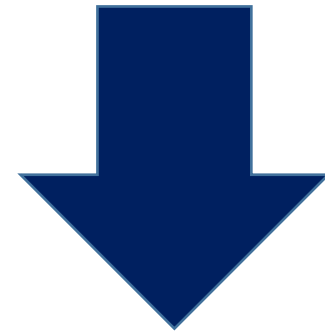
Simplicidad: Las formulas tarifarias se elaboraran de tal manera que facilite su comprensión, aplicación y control.

Transparencia: Las tarifas serán explícitas y de conocimiento público

Costo Económico de Referencia del Servicio de Acueducto



**Resolución 287 de
2004**



**Resolución CRA 825
Diciembre 28 de 2017**

Costo Económico de Referencia del Servicio de Acueducto
Asociación Comunitaria Administradora del Acueducto de Pavas
ACAAPAVAS
Nit 900.053.873-5
Resolución 287 de 2004



RESOLUCIÓN 287 DE 2004
CAPITULO VI.
 Criterios y metodologías de costos y tarifas para las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado con menos de 2.500 suscriptores.

CMA Ac

Literal b art.38 Resolución 287 de 2004 Aplicar la siguiente fórmula para ambos servicios, asignando a cada uno de ellos, la proporción de los costos que generan:

Gastos de administración

CMA ac = -----
#suscriptores facturados

CMO Ac

Literal b art 39 resolución 287 de 2004 Aplicar la siguiente fórmula:

Costos de Operación

CMO ac = -----
m3 producidos (1-p*)

**Costo Medio
Largo Plazo
CMLP**

**CMTA
Ac**

Art. 40 Resolución 257 de 2004 El costo medio de la tasa de uso se calculará de la siguiente forma:

CMTac = TU/(1-P*)

Donde:

TU: Es la tasa por uso del agua en \$/m3, establecida por la autoridad ambiental.

p*: Nivel máximo aceptable de pérdidas definido por la CRA.

**Necesidades
anuales de
Inversión
CMI**

Art. b Art 41 Resolución 257 de 2004 Aquellos prestadores con menos de 2.500 usuarios que no tengan un plan de inversiones o plan maestro debidamente cuantificado podrán incluir en los costos de operación un valor que cubra sus necesidades anuales de inversión en infraestructura y **no calcular costo medio de inversión.**

**CMOac + CMTA
ac+
Necesidades
de Inversiones
CMI**

TARIFA-RESOLUCION CRA 287 DE 2004

CMAac (100.154.367 /1651/12) CARGO FIJO	5.055,24
CMO (303.780.052/295.224)	1.028,98
CMIac (78.200.000/295.224)	264,88
Cmtac (824.059/295.224)	2,79
CONSUMO M3	1.296,65

Cual fue el
Costo Económico de Referencia del Acueducto de
ACAAPAVAS ?

CARGO FIJO

\$ 5.055,24

CONSUMO M3

\$ 1.296,65 m3

Costo Económico de Referencia del Servicio de Acueducto
Asociación Comunitaria Administradora del Acueducto de Pavas
ACAAPAVAS
Nit 900.053.873-5
Resolución CRA 825 de 2017

Componentes de la fórmula tarifaria

Cargo fijo



$\$/\text{suscriptor}/\text{mes}$

Cargo por unidad de consumo



$\$/\text{m}^3$

Estándar de prestación

Meta a la que debe llegar cada prestador para garantizar la calidad, cobertura y continuidad en la prestación del servicio

Micromedición



Calidad del agua



Continuidad



Macromedición

100% suscriptores con micromedidor instalado

Agua apta para el consumo humano
(IRCA $\leq 5\%$)

Máximo 10 días sin servicio al año

A la salida de la PTAP o de los tanques de almacenamiento

CUAL ES EL APS DE ACAAPAVAS?

Área de
Prestación del
Servicio

Área geográfica donde
presto el servicio



Zona urbana

Zona rural

Zona urbana y rural

QUE SEGMENTO CORRESPONDE ACAAPAVAS?

Segmentación

Hace referencia a la clasificación de Áreas de Prestación del Servicio de acuerdo a sus características socioeconómicas y poblacionales

Primer segmento

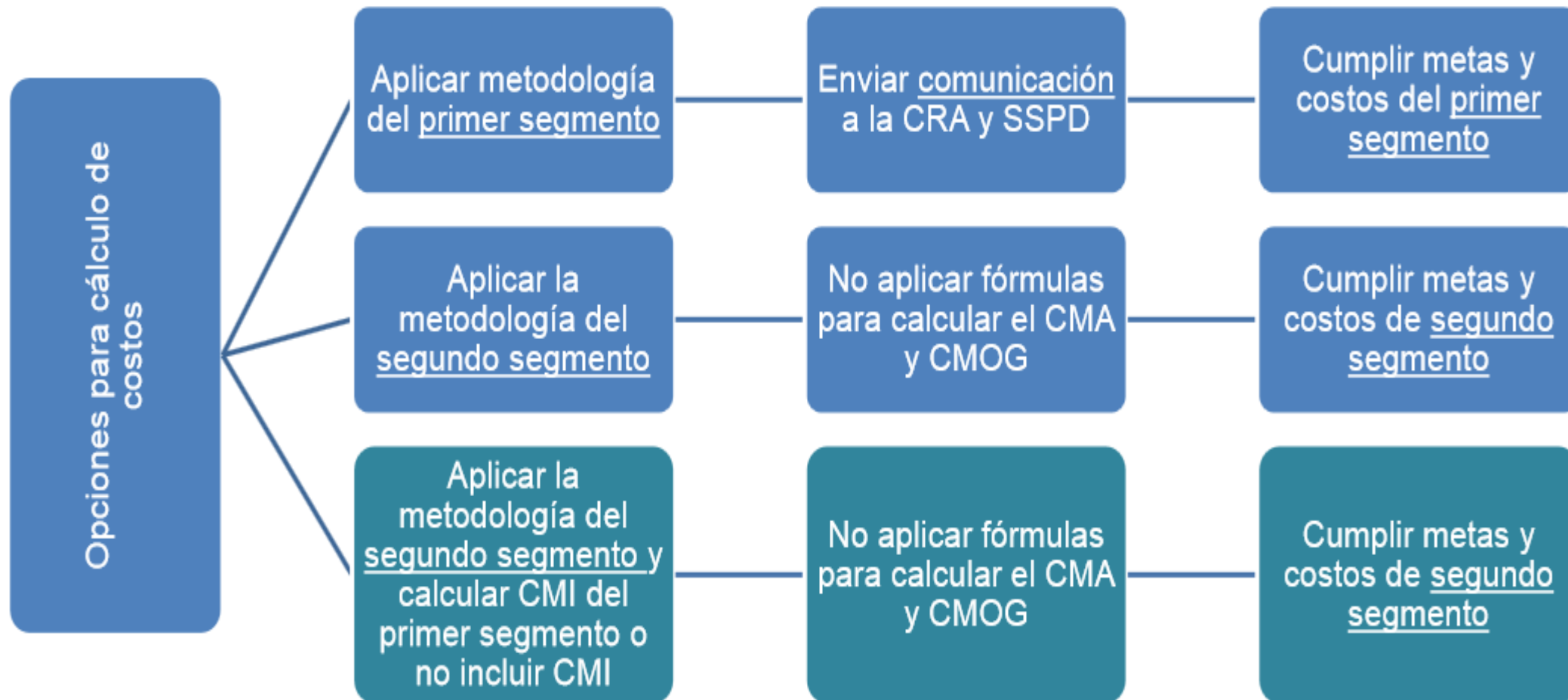
Prestadores que atienden entre 2.501 y 5.000 suscriptores, principalmente en zona urbana

Segundo segmento

Prestadores que atienden menos de 2.500 suscriptores en zona urbana o en zonas rurales independientemente del número de suscriptores

ACAAPAVAS

QUE OPCION ESCOGIO ACAPAVAS PARA EL CALCULO DE COSTOS?



**Costos no
incluidos en el
marco
tarifario**

No se podrán incluir los costos que no estén relacionados directamente con la prestación del servicio

- Pensiones de jubilación, indemnizaciones sustitutas, amortización de cálculo actuarial y amortización y cuotas parte de bonos pensionales.
- Implementos deportivos, organización de eventos (culturales, deportivos, etc.) y relaciones públicas.
- Costo del seguro de manejo.
- Amortización y/o sostenimiento de semovientes.

COSTO MEDIO DE ADMINISTRACION CMA

COSTOS DE
PRESTACION EN
PESOS DICIEMBRE
DE 2016

Total Gastos
Administrativos
Año 2016

\$ 100.154.367,00

CARGO FIJO
\$5.055,24

Actualización IPC
\$5.106,02



6.655 (\$/suscriptor/mes 10.206

\$ 6.655.00

CARGO FIJO APROXIMADO SEGÚN RANGO PARA ACUEDUCTO

Para el CMA no hay formula de calculo. La persona prestadora puede establecer un valor que se encuentre en este rango

Art. 25 Resolución
825 de 2017

COSTO MEDIO DE OPERACIÓN GENERAL CMOG

COSTOS DE
PRESTACION EN
PESOS DICIEMBRE
DE 2016

Total Costos de
Operación
Año 2016

\$ 145.495.010,00

CMOG \$ 499,60

Actualización IPC
\$ 504,62

Acueducto


727 m³/mes 1.263

Para el CMOG no hay formula de calculo. La persona prestadora puede establecer un valor que se encuentre en este rango

\$ 727.00

Art. 26 Resolución
825 de 2017

CMOG APROXIMADO SEGÚN RANGO PARA ACUEDUCTO

Costos Operativos Particulares Acueducto

Costos de
energía
operativos

+

Costos de
insumos
químicos para
potabilización

+

Costos de
contratos de
interconexión y
suministro de
agua potable

\$ 98.753.756.00

\$ 8.100.000.00

\$ 50.703.286.00

$$CMOP_{ac} = \frac{COP_{ac} * 1,0281 * fc}{VFA_{ac,al}}$$

CMOP \$552,08 M3

INDEXACION
CMPO \$557,10

Art. 28 Resolución
825 de 2017

COSTO MEDIO DE INVERSION CMI

Valor de las inversiones en cinco años

Concepto/Años	2018	2019	2020	2021	2022	2023	TOTALES
Expasion o ampliacion	8.600.000,00	17.200.000,00	18.920.000,00	20.812.000,00	22.893.200,00	9.030.000,00	88.425.200,00
Reposicion y rehabilitacion	8.750.000,00	17.500.000,00	19.250.000,00	21.175.000,00	23.292.500,00	9.187.500,00	89.967.500,00
Mejoras en los elementos del Laboratorio	7.500.000,00	15.000.000,00	16.500.000,00	18.150.000,00	19.965.000,00	7.875.000,00	77.115.000,00
Adecuacion de infraestructura (tanques y otros)	10.250.000,00	20.500.000,00	22.550.000,00	24.805.000,00	27.285.500,00	10.762.500,00	105.390.500,00
Total de Necesidades Anuales de Inversion	35.100.000,00	70.200.000,00	77.220.000,00	84.942.000,00	93.436.200,00	36.855.000,00	397.753.200,00

$$CMI_{ac,al} = \frac{\left(\frac{\sum_{i=1}^5 CI_{i,ac,al}}{6,7037} \right)}{VFA_{ac,al}}$$

Art. 29 Resolución
825 de 2017

\$ 202,22

COSTO MEDIO DE TASAS AMBIENTALES CMT

Monto total a pagar
por tasas de uso

Valor a pagar por tasas de uso
de cada una de las fuentes

$$CMT_{i,ac} = \frac{MP_{i,tac}}{VF_{i,ac}}$$

$$CMT_{i,ac} = \frac{\sum_k MP_{i,tac}^k}{VF_{i,ac}}$$

Metros cúbicos facturados por la persona
prestadora

\$ 2,79

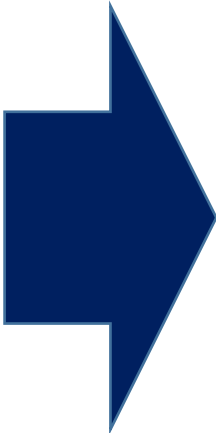
El período de facturación de tasas ambientales correspondiente
a la última vigencia cobrada por la autoridad ambiental

Art. 30 Resolución
825 de 2017

ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS			
Resumen Costo Económico de Referencia del Servicio de Acueducto		Costo Economico de Referencia -Indexacion aplicar apartir del 1 de julio 2018	APROXIMACION DEL VALOR MINIMO SEGÚN ART.25 Y 27
CMAac	5.055,24	5.106,02	6.655
CMOGac	499,60	504,62	727,00
CMOPac	552,08	557,10	557,10
CMIac	202,22	207,24	207,24
CMtac	2,79	7,81	7,81
Tarifa Consumo M3	1.256,70	1.276,78	1499,16



CARGO FIJO
\$ 6.655



VALOR METRO CUBICO
\$ 1.499,16

COMPARATIVO

**Costo Económico de Referencia del Servicio de
Acueducto
Asociación Comunitaria Administradora del Acueducto de
Pavas
ACAAPAVAS
Nit 900.053.873-5**

COMPARATIVO

NORMATIVIDAD	Resolución 287 de 2004	Resolución CRA 825 de 2017
CARGO FIJO	5.025,24	6.655
VALOR METRO CUBICO	1.296,65	1.499,16

**DE DONDE PROVIENEN LOS DATOS PARA
LOGRAR LAS TARIFAS**

Información General del Sistema del Acueducto

Informacion General del Sistema de Acueducto año base 2016	
Municipio	La Cumbre
Departamento	Valle
Nombre de la Localidad	Corregimiento de Pavas
Poblacion	11512
No. total de Viviendas areas del servicio	1652
No. de viviendas atendidas con el servicio	1651
Cobertura del servicio	100%
Numero de suscriptores	1651
Tipo de sistema de Acueducto	Por Bombeo
Indice de Agua no contabilizada	27%
Valor de la tarifa actual	Tres tarifas
	Tarifa por bombeo
	Fundadores
	15.000 hasta 25m3
	Antiguos
	17.350 hasta 25m3
	Nuevos
	21.000 hasta 25m3
	Consumo adicional cobro 1200 x m3
	Re- Bombeo a cuatro (4) tanques
	Retiro
	Veraneras
	San Isidro
	Parraguitas
	Guarani (bombeo)
Consumo promedio (m3/mes)	Tarifa
	21.000 hasta 18 m3
	17.350 hasta 18 m3
	Consumo Adicional 1200x m3
Consumo Facturado en el año (m3)	24.602
Indice de Agua no contabilizada	295.224
Volumen producido en el año (m3)	27%
	405.510

Gastos de Administración CMA (cuenta 5)

ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS		
ACAAPAVAS		
Cuenta	Concepto	Total
5105	Gastos de Personal	4.747.848,00
510506	Sueldos	700.000,00
510530	Cesantias	700.000,00
510533	Interes Cesantias	84.000,00
510536	Prima de Servicios	350.000,00
510539	Vacaciones	350.000,00
510545	Auxilios	-
510548	Bonificaciones	-
510551	Dotaciones trabajadores	-
510563	Capacitacion personal	-
510568	Aportes entidades administradoras de riesgos	43.848,00
510569	Aportes a entidades de Salud	714.000,00
510570	Aportes Fondos de Pensiones	1.050.000,00
510672	Aportes caja compensacion familiar	336.000,00
510575	Aportes I.C.B.F	252.000,00
510578	Aportes SENA	168.000,00
5110	Honorarios	13.450.000,00
511025	Asesoría Jurídica	3.000.000,00
511130	Asesoría financiera	10.450.000,00
5111	Generales	1.272.000,00
511117	Servicios Públicos	1.272.000,00
5115	Impuestos	4.800,00
511505	Industria y Comercio	4.800,00

Gastos de Administración CMA (cuenta 5)

ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS ACAAPAVAS		
Cuenta	Concepto	Total
5120	Arredamientos	80.000,00
512010	Construcciones y Edificaciones	80.000,00
5135	Servicios	13.986.992,00
513505	Aseo y Vigilancia	433.530,00
513535	Telefono	6.158.135,00
513550	Transportes	2.557.401,00
513595	Otros servicios	1.659.596,00
513597	Gasto Alumbrado publico	3.178.330,00
5140	Gastos Legales	2.402.454,00
514010	Registro Mercantil	2.287.200,00
514015	Tramites y licencias	115.254,00
5160	Depreciaciones	36.372.705,00
516005	Construcciones y Edificaciones	5.904.174,00
516010	Maquinaria y Equipo	8.197.939,00
516015	Equipo de Oficina	4.650.225,00
516020	Equipo de computacion y comunicacion	4.608.111,00
516025	Equipo medico cientifico	12.286.916,00
516035	Flota y equipo de transporte	725.340,00
5195	Diversos	24.419.135,00
519520	Gastos de Representacion	7.200.000,00
519520	Elemento de aseo y cafeteria	99.100,00
519530	Utiles, papeleria y fotocopias	4.476.352,00
519535	Combustible y lubricantes	2.641.015,00
519560	Casino y Restaurante	2.239.700,00
519595	Otros servicios	7.762.968,00
5235	Servicios	1.260.000,00
523560	Propaganda y publicidad	1.260.000,00
5305	Financieros	219.760,00
530505	Gastos bancarios	219.760,00
5395	Diversos	549.000,00
539525	Donaciones	553.000,00
539595	Otros	- 4.000,00
5145	Mantenimiento y reparaciones	1.389.673,00
514520	Equipo de Oficina	244.471,00
514525	Equipo de Computacion y comunicaciones	1.145.202,00
	Total Gastos Administrativos	100.154.367,00

Costos de Operación CMO (cuentas 7)

ASOCIACION COMUNITARIA ADMINISTRADORA DEL ACUEDUCTO DE PAVAS ACAAPAVAS		
Cuenta	Concepto	Total
7505	Costos de personal	92.699.619,00
750501	Sueldos	57.133.153,00
750524	Cesantias	4.514.940,00
750525	Interes Cesantias	539.558,00
750552	Prima de Servicios	4.751.455,00
750518	Vacaciones	3.155.476,00
750570	Auxilios	407.000,00
750572	Bonificaciones	2.220.000,00
750531	Dotaciones trabajadores	2.709.800,00
750530	Capacitacion personal	1.200.000,00
750544	Aportes entidades administradoras de riesgos	569.252,00
750537	Aportes a entidades de Salud	4.847.924,00
750537	Aportes Fondos de Pensiones	6.056.880,00
750535	Aportes caja compensacion familiar	2.041.500,00
750501	Aportes I.C.B.F	1.530.181,00
750538	Aportes SENA	1.022.500,00
7537	Servicios	152.277.147,00
753704	Energia electrica	97.481.756,00
751037	Transporte, fletes y acarreos	10.229.604,00
750546	prestaciones de servicios	44.565.787,00
7540	Mantenimiento y reparaciones	58.803.286,00
754001	Construcciones y edificaciones	17.921,00
754002	Maquinaria y Equipo	5.292.797,00
754090	Equipo medico y Cientifico	803.300,00
754005	Flota y equipo de transporte	123.177,00
754007	Acueducto, plantas y Redes	52.566.091,00
Total Costos de operación sin Tasas Ambientales		303.780.052,00

Cumplieron las tarifas analizadas según los criterios de Orientación?

Neutralidad

Tratamiento tarifario igual que cualquier otro que ocasione costos iguales al prestador de los servicios (tarifa igual para todos los suscriptores)



Solidaridad y Redistribución

Los suscriptores de los estratos altos y los comerciales e industriales, mediante el pago de mayores tarifas y a través de fondos de solidaridad y redistribución, ayudarán a los usuarios de estratos bajos a cubrir los costos de sus consumos básicos. (Comunicado a la Alcaldía solicitando los subsidios para el año 2016)



Suficiencia financiera

Las tarifas deberán garantizar la recuperación de los gastos de administración y de los costos de operación mantenimiento, expansión, reposición y rehabilitación. (se recuperan los costos para sostenibilidad y eficiencia del servicio)



Simplicidad

Las formulas tarifarias se elaboraran de tal manera que facilite su comprensión, aplicación y control (Metodología capítulo V art. 38,39,40,41 y 42 resolución 287 de 2004)

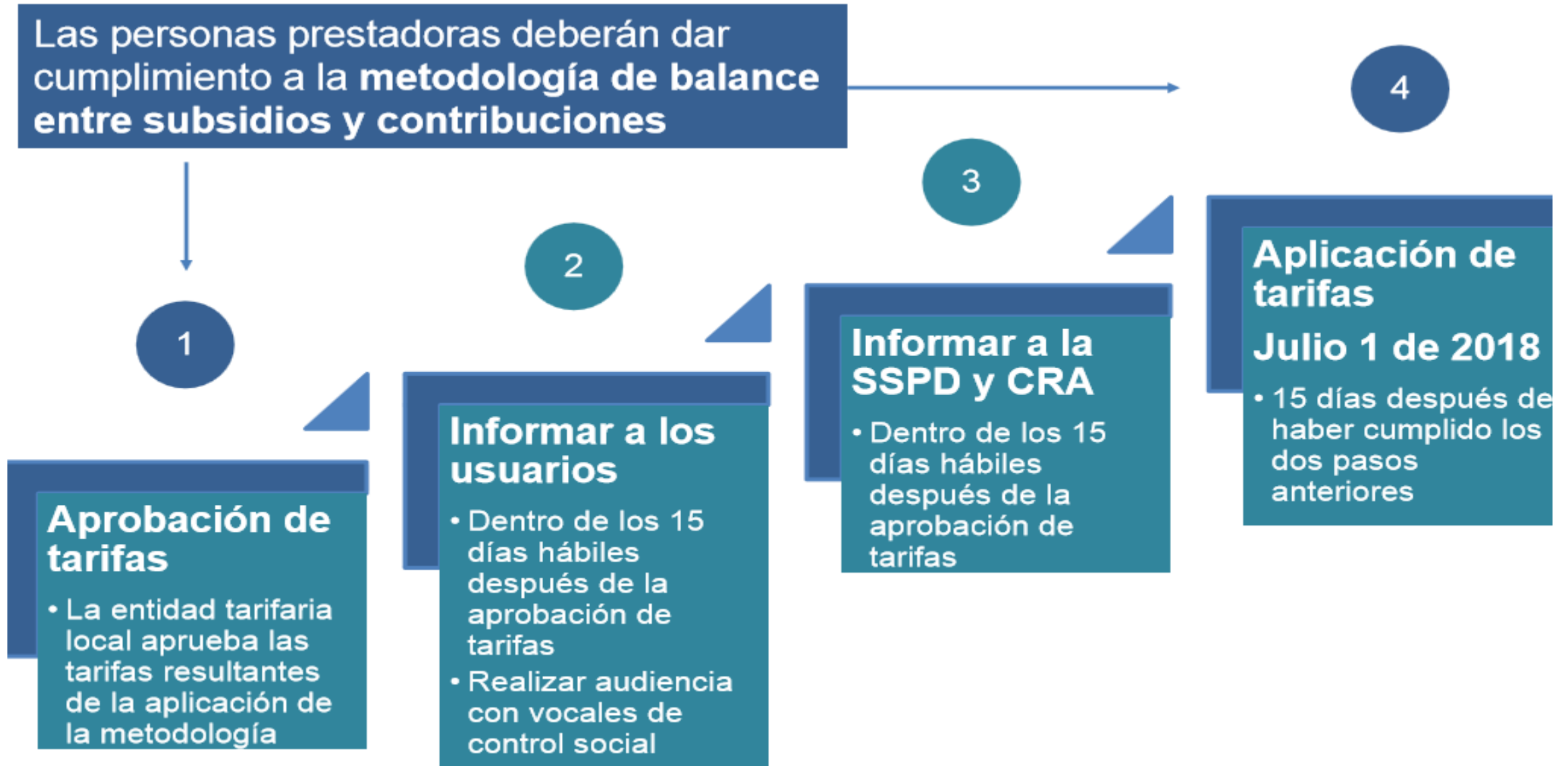


Transparencia

Las tarifas serán explícitas y de conocimiento público (Tarifas simples de explicar a los usuarios y en proceso de socialización y sensibilización por parte del operador)

En proceso

QUE HACER CON EL NUEVO MODELO TARIFARIO



IMPORTANTE

ARTÍCULO 3. Rangos de Consumo. Adóptanse los siguientes rangos de consumo para los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en función de la altura sobre el nivel del mar de la ciudad o municipio respectivo, una vez cumplida la progresividad prevista en el artículo 4 de la presente resolución:

1. Ciudades y municipios con altitud promedio por encima de 2.000 metros sobre el nivel del mar.

- 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 se fija en 11 m³ mensuales por suscriptor 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 m³ y menor o igual a 22 m³ mensuales por suscriptor 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 m³ mensuales por suscriptor facturado.

2. Ciudades y municipios con altitud promedio entre 1.000 y 2.000 metros sobre el nivel del mar.

- Consumo básico: 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 se fija en 13 m³ mensuales por suscriptor facturado.
- Consumo complementario: 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 m³ y menor o igual a 26 m³ mensuales por suscriptor facturado.
- Consumo suntuario: 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 m³ mensuales por suscriptor facturado.

IMPORTANTE

3. Ciudades y municipios con altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar.

- **Consumo básico:** Es aquel que satisface las necesidades esenciales de una familia ubicada en una altitud promedio por debajo de 1.000 metros sobre el nivel del mar, el cual se fija en 16 m³ mensuales por suscriptor facturado.
- **Consumo complementario:** 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 m³ y menor o igual a 32 m³ mensuales por suscriptor facturado.
- **Consumo suntuario:** 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 m³ mensuales por suscriptor facturado.

ARTÍCULO 4. Progresividad. Para alcanzar los rangos de consumo básico señalados en el presente acto administrativo, se implementará un período de progresividad en la aplicación de la medida por parte de las personas prestadoras de los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado, en función de la altura sobre el nivel del mar de las ciudades y municipios, de la siguiente manera:

	Consumo básico (m ³ /suscriptor/mes)			
	01 de mayo de 2016	01 de enero de 2017	01 de julio de 2017	01 de enero de 2018
Ciudades y municipios con altitud promedio por encima de 2000 msnm	17	15	13	11
Ciudades y municipios con altitud promedio entre 1000 y 2000 msnm	18	16	14	13
Ciudades y municipios con altitud promedio por debajo de 1000 msnm	19	18	17	16

Ejercicio de aplicación

IMPORTANTE

- Ley 142 de 1994
- Art. 15 Personas que prestan servicios públicos.
- Art. 86 Régimen tarifario
- Art. 87 Criterios para definir Régimen tarifario
- Art. 89-99,8 Subsidios estratos 1 y 2 y por condición para el 3
- Art. 100 Presupuesto para los subsidios
- Capítulo IV Estratificación socioeconómico-Art.99,5 Apropriaciones para subsidiar los consumos básicos de Acueducto.
- Resolución CRA 151 de 2001 Art.5.1.1 Aplicación y variación de tarifas.
- Resolución CRA 271 DE 2003 Art. 5.2.1.1 Modificación de las formulas tarifarias.
- Decreto 1013 de 2005 – Art. 2 Metodología para determinación de equilibrio (antes del 15 de julio de cada año).
- Resolución CRA 750 de 2016 Modifica Rango básico para consumo.

Todos lo hicimos y se cumplió el objetivo de
lograr el Costo Económico de Referencia de la
**Asociación Comunitaria Administradora del
Acueducto de Pavas**

