 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 1 de 24

040-RES

CORANTIOQUIA - Subdirección de Gestión Ambiental Medellín  
RESOLUCIÓN  
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL  
Fecha: 25-mar-2022 07:42 PM Pág: 24  
Anexos: ninguno  
Archivar en:  
Radicado por: Edwin Ferney Patino Cortes



040-RES2203-1683

Favor citar este número al responder

*“Por medio de la cual se define la tarifa mínima y los coeficientes para el cálculo del factor regional de la Tasa por Utilización de Agua en la jurisdicción de CORANTIOQUIA para el periodo de facturación 2021”*

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA–, en uso de sus facultades legales, estatutarias y en especial de las conferidas por el artículo 29 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 2.2.9.6.1.7. del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015

### CONSIDERANDO

Que la Constitución Política de 1991 en su artículo 8, establece que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que en los artículos 79 y 80 ibídem, con el fin de garantizar y hacer efectivo el derecho de todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano, se instituyó en cabeza del Estado el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente, como planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, conservación, restauración o sustitución.

Que los derechos ambientales consagrados en la Constitución Política de 1991, fueron materializados por el legislador en la Ley 99 de 1993, asignando responsabilidades a todos los actores ambientales del país frente a la protección y recuperación del ambiente y los recursos naturales renovables, constituyendo una tarea conjunta y coordinada entre el Estado, la comunidad, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

Que el objetivo general de la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico, es *“Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente”*.


Que de acuerdo con el artículo 338 de la Constitución Política, *“(…) La ley, las ordenanzas y los acuerdos pueden permitir que las autoridades fijen la tarifa de las tasas y contribuciones que cobren a los contribuyentes, como recuperación de los costos de los servicios que les presten o participación en los beneficios que les proporcionen; pero el sistema y el método para definir tales costos y beneficios, y la forma de hacer su reparto, deben ser fijados por la ley, las ordenanzas o los acuerdos (...).”*

Que el artículo 1 de la Ley 99 de 1993 establece que la política ambiental colombiana seguirá el principio general según el cual *“El Estado fomentará la incorporación de los costos ambientales y el uso de instrumentos económicos para la prevención, corrección y restauración del deterioro ambiental y para la conservación de los recursos naturales renovables”*.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín , Antioquia  
Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 2 de 24

Que el numeral 13 del artículo 31 ibídem, establece como función de las Corporaciones Autónomas Regionales *“Recaudar, conforme a la ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto del uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables, fijar su monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente”*.

Que el artículo 46 numeral 4 ibídem, establece como patrimonio y rentas de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otros, *“Los recursos provenientes de derechos, contribuciones, tasas, tarifas, multas y participaciones, que perciban, conforme a la ley y las reglamentaciones correspondientes”*.

Que el Artículo 43 de la Ley 99 de 1993, establece:

*“La utilización de aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, dará lugar al cobro de tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto 2811 de 1.974. El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.*

(...)

*PARÁGRAFO 3o. La tasa por utilización de aguas se cobrará a todos los usuarios del recurso hídrico, excluyendo a los que utilizan el agua por ministerio de ley, pero incluyendo aquellos que no cuentan con la concesión de aguas, sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar y sin que implique bajo ninguna circunstancia su legalización.”<sup>1</sup>*

Que para la ejecución e implementación de este instrumento económico, el artículo 2.2.9.6.1.1. y siguientes del Decreto 1076 de 2015, compila la reglamentación del artículo 43 de la Ley 99 de 1993, e incorpora en el valor a pagar, parámetros como el Factor Regional, que a su vez integra los factores de *“Disponibilidad, Necesidades de Inversión en Recuperación de la cuenca hidrográfica y Condiciones Socioeconómicas de la Población”* y, adicionalmente, para las actividades que aplique, el *“Factor de Costo de Oportunidad”*, que considera el volumen de agua captado y vertido a la misma fuente.


Que la Corte Constitucional definió las tasas como:

*“(...) ingresos tributarios que se establecen unilateralmente por el Estado, pero solo se hacen exigibles en el caso de que el particular decida utilizar el servicio público correspondiente. Es decir, se trata de una recuperación total o parcial de los costos que genera la prestación de un servicio público; se autofinancia este servicio, mediante una remuneración que se paga a la entidad administrativa que lo presta (...)”*. Igualmente, en las sentencias C-545 de 1994 y C-427 de 2000, se acogen las definiciones dadas por la Organización de Estados Americanos y el Banco Interamericano de Desarrollo según los cuales, la tasa es *“(...) el tributo cuya obligación tiene como hecho generador la prestación efectiva y potencial de un*

<sup>1</sup> Parágrafo adicionado por el artículo 216 de la Ley 1450 de 2011.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 3 de 24

*servicio público individualizado en el contribuyente. Su producto no debe tener un destino ajeno al servicio que contribuye al presupuesto de la obligación (...).<sup>2</sup>*

Que mediante la Resolución No. 240 de 2004, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en su momento, definió las bases para el cálculo de la depreciación, estableció la Tarifa Mínima de la tasa por utilización de aguas y el ajuste anual de la misma con base en el Índice de Precios al Consumidor -IPC-.<sup>3</sup>

Que a través de la Resolución No. 865 de 2004 el citado Ministerio adoptó la metodología para el cálculo del índice de escasez para aguas superficiales, conforme a lo establecido por el Decreto 155 de 2004, en cuyo parágrafo 2º artículo 1º, establece:

**“Parágrafo 2º.** Las autoridades ambientales competentes podrán utilizar los datos de índice de escasez por cabecera municipal calculados en el estudio nacional del agua elaborado por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales, Ideam, durante un término máximo de dos (2) años, contados a partir de la publicación de la presente resolución. Dentro de este plazo recolectarán la información para aplicar la metodología”.

Que el Decreto No. 4742 del 30 de diciembre de 2005, modificó el artículo 12 del Decreto 155 de 2004 citado, con relación al valor a pagar por cada usuario, introduciendo como elemento nuevo a la Tasa, la Tarifa Unitaria anual (TU), en cuyo cálculo incidirán las variables ya definidas por el Decreto 155 de 2004 y la Resolución No. 240 de 2004; en el cual establecieron tres (3) periodos, variando la forma de calcular la Tarifa Unitaria anual (TU), correspondientes a los años 2006; 2007 a 2016 y; 2017 en adelante.<sup>4</sup>

Que la Circular No. 2000-2-44593 de 2006, expedida por el antes Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, estableció de manera categórica:

*“Con la expedición de los Decretos 155 de 2004 y 4742 de 2005, la aplicación de la tasa por utilización del agua se consolida como herramienta económica y financiera fundamental en la gestión de las Autoridades Ambientales Competentes para procurar la conservación y renovabilidad del recurso hídrico.  
(...).*

*La Autoridad Ambiental Competente deberá realizar el cobro de la Tasa por Utilización del Agua en todas las cuencas de su jurisdicción en las cuales se estén realizando captaciones de agua, al menos con el valor de la Tarifa Mínima (...).”*

Que el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, compiló las disposiciones aplicables al instrumento económico, en su Capítulo 6. “Tasa por Utilización del Agua”, modificado mediante el Decreto 1155 de 2017, del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en los artículos 2.2.9.6.1.9., 2.2.9.6.1.10. y 2.2.9.6.1.12.


<sup>2</sup> Corte Constitucional, Sentencia C-116 de 1996, M.P. Carlos Gaviria Díaz.

<sup>3</sup> Resolución 240 de 2004 fue derogada expresamente por el artículo 6 de la Resolución 1571 de 2017.

<sup>4</sup> El Decreto 4742 de 2005 fue subrogado por el artículo 3 del Decreto 1155 de 2017.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 4 de 24

Que en el citado Decreto se elimina el valor mínimo del Factor Regional de uno (1) para aguas superficiales y subterráneas; se incorpora la forma de calcular el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas para los demás usos diferentes al doméstico, a partir de las participaciones porcentuales por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto departamental y nacional, a precios corrientes, según los fines de uso del agua y; se adiciona un nuevo coeficiente de uso que varía de acuerdo a dichos fines.

Que por Resolución N° 1571 de 2017, el Ministerio aludido, estableció la Tarifa Mínima de la tasa por utilización de aguas en 11,5 \$/m<sup>3</sup> y su ajuste anual con base en el Índice de Precios al Consumidor -IPC-, determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE.

Que el Informe Técnico con radicado No. 110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022, en su ítem “3. MARCO CONCEPTUAL Y TÉCNICO DE LA TASA POR UTILIZACIÓN DE AGUAS: DEFINICIONES, SISTEMA Y MÉTODO. 3.1 DEFINICIONES”, realiza algunas definiciones, las cuales contribuyen a una mejor comprensión de las normas que regulan el tema de tasa por uso del agua:

“(…)

- **Tarifa Mínima (TM):** La tarifa mínima corresponde al monto tarifario mínimo de la tasa por utilización de aguas. Es definida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, esta refleja los costos sociales, ambientales y de recuperación del recurso hídrico y tiene en cuenta los costos promedio estimados por metro cúbico, de las inversiones anuales en que han incurrido las autoridades ambientales competentes para efectos de prevenir o controlar la depreciación del recurso.

*Esta tarifa fue definida por el antes Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial en la Resolución N° 0240 de marzo 08 de 2004<sup>5</sup> en CERO PUNTO CINCO PESOS POR METRO CÚBICO (0,5 \$/m<sup>3</sup>) y según lo dispuesto en su artículo 5°, este valor se ajustará anualmente con base en el Índice de Precios al Consumidor -IPC- y las bases de cálculo para la determinación de la tarifa mínima se actualizarán cada cinco (5) años con base en la información contenida en los Planes de Ordenación y Manejo de la Cuencas-POMCAS, que remitan las Autoridades Ambientales a dicho Ministerio.*

*Posteriormente, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en la Resolución N°1571 del 02 de agosto de 2017, establece el valor de la tarifa mínima para el cobro de la Tasa por Utilización de Aguas en 11,5 \$/m<sup>3</sup> y el ajuste anual de la misma con base en el Índice de Precios al Consumidor -IPC-*

- **Índice de escasez para aguas superficiales:** Relación entre la demanda de agua del conjunto de actividades sociales y económicas con la oferta hídrica disponible.

$$I_{es} = \frac{\text{Demanda hídrica superficial}}{\text{Oferta hídrica superficial disponible}}$$

<sup>5</sup> La Resolución 240 de 2004 fue derogada por la Resolución 1571 de 2017.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)





- **Índice de escasez para aguas subterráneas.** Es la relación entre la sumatoria de los caudales captados en el acuífero y los caudales explotables del mismo, de conformidad con la siguiente expresión:

$$I_{EG} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_c}{Q_e}$$

Dónde:

$I_{EG}$ : corresponde al índice de escasez para aguas subterráneas.

$\sum_{i=1}^n Q_c$ : es la sumatoria de los caudales captados en el acuífero.

$Q_e$ : es el caudal del recurso hídrico que es explotable del acuífero.

- **Factor Regional:** El artículo 2.2.9.6.1.9. del Decreto 1076 de 2015, modificado por el artículo 1 del Decreto 1155 de 2017, establece que el Factor Regional integrará los factores de disponibilidad del recurso hídrico, necesidades de inversión en recuperación de la cuenca hidrográfica y condiciones socioeconómicas de la población; mediante las variables cuantitativas de Índice de Escasez, costos de inversión y el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas, respectivamente. Cada uno de estos factores tendrá asociado un coeficiente, los cuales, a su vez, se ponderarán a través de un coeficiente adimensional que diferencie los fines de uso del recurso hídrico.

Es de anotar que, la modificación realizada por el Decreto 1155 de 2017 al artículo 2.2.9.6.1.9., consiste en incorporar un nuevo coeficiente adimensional en el factor regional (coeficiente de uso) para diferenciar los fines de uso del recurso hídrico y ajustar el coeficiente de condiciones socioeconómicas del mismo factor, lo que conlleva la fijación de un nuevo cálculo del monto a pagar de tarifa por Tasa por Utilización de Aguas.

- **Coefficiente de Condiciones Socioeconómicas –  $C_s$ :** Inicialmente el artículo 2.2.9.6.1.10. del Decreto 1076 de 2015, establecía que este coeficiente estaba dirigido a usuarios que realizan consumos domésticos para los cuales, el coeficiente varía la tarifa de la tasa de acuerdo con el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) del municipio en donde se ubique el usuario que utiliza el agua para dicho abastecimiento.

El índice de NBI es calculado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE mediante la metodología que determina si las necesidades básicas de la población se encuentran cubiertas.


Sin embargo, el artículo 2 del Decreto 1155 de 2017 modifica el citado artículo, ajustando el cálculo del coeficiente, estableciendo que para los demás usos del recurso hídrico diferentes al de abastecimiento doméstico, el NBI corresponde con el NBI promedio de los departamentos cuya participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto – PIB departamental sea mayor o igual a la participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del PIB nacional, a precios corrientes.

- **Coefficiente de inversión –  $C_K$ :** Este coeficiente corresponde a la fracción de los costos totales del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca - POMCA de que trata el Decreto 1640 de 2004 (compilado en el Decreto 1076 de 2015) no cubiertos por la tarifa mínima. Así, el coeficiente de inversión aumenta la tarifa mínima si el costo de las necesidades de inversión de la cuenca supera los recaudos proyectados por tasa aplicando sólo la tarifa mínima.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 6 de 24

- **Coefficiente de escasez - $C_E$ :** Este coeficiente varía de acuerdo con la escasez del recurso hídrico considerando si la captación se realiza sobre agua superficial o subterránea.

Su valor depende del índice de escasez de la cuenca o unidad hidrológica de análisis y tiene una variación entre 0 y 5 para aguas superficiales, y de 0 a 10 para aguas subterráneas. La fórmula de cálculo asigna: un valor de 0 para las cuencas que no presentan condiciones de escasez, es decir aquellas con índices de escasez menores a 0,1; un valor máximo de 5 ó 10 para aguas superficiales o subterráneas respectivamente, si presentan condiciones de escasez críticas, es decir con índices de escasez superiores a 0,5. En cuencas o unidades hidrológicas de análisis, con condiciones intermedias de escasez (índices de escasez entre 0,1 y 0,5), el coeficiente se incrementa desde 1 a 5 o 10 de forma exponencial.

Para aguas superficiales, corresponde a la relación entre la demanda de agua del conjunto de actividades sociales y económicas de acuerdo con la oferta hídrica disponible. La metodología para su cálculo fue establecida por el Ministerio en cumplimiento al artículo 21 del Decreto 0155 de 2004 mediante Resolución 0865 del 22 de julio de 2004 en la cual se adopta la metodología desarrollada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales -IDEAM-; así mismo mediante la Resolución 872 de 2006 el Ministerio reglamentó las metodologías para el cálculo del índice de escasez para aguas subterráneas.


Teniendo en cuenta la metodología para el cálculo del índice de escasez, las autoridades ambientales competentes han implementado la misma para la formulación de estudios hidrológicos como la Evaluación Regional del Agua - ERA y para instrumentos de planificación hidrológica como los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas Hidrográficas – POMCA, Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos – PMAA, toda vez que el índice de escasez pasa a denominarse índice de uso del agua – IUA, conservando la metodología para el cálculo del índice según lo establecido en la norma.

- **Coefficiente de Uso – $C_U$ :** Este coeficiente varía según los fines de uso del recurso hídrico, el cual es un coeficiente nuevo que fue incorporado mediante el Decreto 1155 de 2017 para el cálculo del factor regional.
- **Factor de costo de oportunidad ( $F_{OP}$ ):** El factor de costo de oportunidad es una variable de la tasa dirigido a diferenciar los usuarios consuntivos de los no consuntivos, es decir los usuarios que retornan el agua captada a la misma cuenca o unidad hidrológica de análisis o los que no retornan el agua captada. Es así como el factor descuenta el volumen vertido como el porcentaje de retorno de acuerdo con los reportes de medición (agua captada y agua vertida) que presenta el usuario en la autodeclaración a la autoridad ambiental competente; pero al igual que con el reporte de agua captada, si el usuario no reporta la medición de agua vertida no se realiza ningún descuento.
- **Sistemas de medición:** Conjunto de elementos destinados a registrar o totalizar la cantidad de agua transportada por un conducto en un periodo de tiempo determinado, integrado por: instrumento de medición con sus diseños, planos, especificaciones, condiciones de calibración como fecha de mantenimiento, empresa que lo realiza y un programa de medición que incluye frecuencia, periodicidad, formatos de captura de información y técnicas de procesamiento de la información.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín , Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 7 de 24

- **Valor a pagar (VP):** corresponde al valor a pagar por el sujeto pasivo de la tasa, en el período de cobro que determine la autoridad ambiental competente, expresado en pesos.
- **Tarifa de la Tasa por Utilización del Agua (TUA):** esta tarifa está compuesta por el producto de la tarifa mínima (TM) y el factor regional, expresada en pesos por metro cúbico (\$/m<sup>3</sup>).
- **Volumen de agua base de cobro (V):** Corresponde al volumen de agua captada por el usuario sujeto pasivo de la tasa que presenta reporte de mediciones para el período de cobro determinado por la autoridad ambiental, expresado en metros cúbicos (m<sup>3</sup>). En los casos en los que el sujeto pasivo no presente los reportes sobre los volúmenes de agua captada, el cobro se realizará por el caudal concesionado.  
(...)"

Que la Corporación mediante el Informe Técnico referido con radicado No.110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022, estimó los coeficientes del Factor Regional y definió la tarifa mínima para el periodo de facturación correspondiente al año 2021; el cual constituye una herramienta analítica básica para el sustento de la facturación de la Tasa por Utilización del Agua en la jurisdicción de CORANTIOQUIA como para la solución de la casuística que se presente, motivando la transcripción de los siguientes apartes:

“(...)

#### 1.1.1. Tasa por Utilización de Aguas (TUA)

La tasa por utilización de aguas consta de dos componentes a saber:

- ✓ Una tarifa mínima que se establece a partir de los costos de depreciación asociados a los costos mínimos de inversión por parte de las autoridades ambientales competentes (TM).
- ✓ Un Factor Regional (FR) que representa las singularidades regionales asociadas a las variables sociales, económicas, geográficas, hidrológicas y de uso del agua, las cuales establecen los niveles de presión que se ejerce sobre el recurso hídrico superficial y subterráneo comprometiendo su disponibilidad actual y futura para el uso humano y el de los ecosistemas que tienen una relación directa o indirecta con el recurso hídrico.

La tarifa de la tasa por utilización de agua (TUA) expresada en \$/m<sup>3</sup>, será establecida por cada autoridad ambiental competente para cada cuenca hidrográfica, acuífero o unidad hidrológica de análisis de acuerdo con la siguiente expresión:

$$TUA = TM * FR$$

Donde:

TM: Es la tarifa mínima nacional, expresada en pesos por metro cúbico (\$/m<sup>3</sup>).

FR: Corresponde al factor regional, adimensional.


#### 1.1.2. Tarifa Mínima

El artículo 4 de la Resolución 1571 del 02 de agosto de 2017 fija el valor de la tarifa mínima para el cobro de la Tasa por Utilización de Aguas en once punto cinco pesos por metro cúbico (11,5 \$/m<sup>3</sup>) y el artículo 5 de la misma resolución define que la tarifa

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 8 de 24

mínima se ajustará anualmente con base en la variación del Índice de Precios al Consumidor – IPC, determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

Para el periodo de cobro 2021, el ajuste de la tarifa mínima se realiza de acuerdo con el IPC del año 2021 que según la información publicada en la página oficial del DANE es de 1,61%. La información puede ser consultada en la siguiente dirección electrónica:

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp\\_ipc\\_dic18.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ipc/cp_ipc_dic18.pdf)

De acuerdo a lo anterior, la tarifa mínima para el periodo de cobro 2021 es de 13,03 \$/m<sup>3</sup>.

La Subdirección Financiera de la Corporación actualizó en el aplicativo de facturación y cartera, la tarifa mínima de la renta de tasa por utilización de aguas mediante el memorando con radicado 190-MEM2201-449 del 26 de enero de 2022.

### 1.1.3. Factor Regional (FR)

Según los artículos 2.2.9.6.1.9 y 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015, el factor Regional integrará los factores de disponibilidad del recurso hídrico, necesidades de inversión en recuperación de la cuenca hidrográfica y condiciones socioeconómicas de la población; mediante las variables cuantitativas de índice de escasez, costos de inversión y el índice de necesidades básicas insatisfechas (NBI), respectivamente. Cada uno de estos factores tendrá asociado un coeficiente, los cuales, a su vez, se ponderarán a través de un coeficiente adimensional que diferencie los fines de uso del recurso hídrico.

El Factor Regional será calculado anualmente por la autoridad ambiental competente para cada acuífero o unidad hidrológica de análisis, y corresponderá a un factor adimensional de acuerdo con la siguiente expresión:

$$FR = [ 1 + [ C_K + C_E ] * C_S ] * C_U$$

Siendo:

- $C_K$ : Coeficiente de inversión
- $C_E$ : Coeficiente de escasez
- $C_S$ : Coeficiente condiciones socioeconómicas
- $C_U$ : Coeficiente de uso

El valor máximo del factor Regional para aguas superficiales será de siete (7) y para aguas subterráneas de doce (12).

### 1.1.4. Coeficiente de inversión ( $C_K$ ).

Según el artículo 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015 y el artículo 2 del Decreto 1155 de 2017, es la fracción de los costos totales del plan de ordenación y manejo de la cuenca no cubiertos por la tarifa mínima, de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$C_K = \frac{C_{PMC} - C_{TM}}{C_{PMC}} \quad ; \quad 0 \leq C_K \leq 1$$

Donde:

$C_{PMC}$ : Costos totales anuales del plan de ordenación y manejo de la cuenca del año inmediatamente anterior.


Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



SA-CER440982 SC-CER341300

Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 9 de 24

$C_{TM}$ : *Facturación anual estimada de la tasa por utilización de aguas, aplicando la Tarifa Mínima a los usuarios de la cuenca.*

*En ausencia del plan de ordenación y manejo de la cuenca, el valor del coeficiente de inversión será igual a 0.*

*Es importante resaltar que la forma de calcular este coeficiente no fue modificada por el Decreto 1155 de 2017.*

*Para estimar el coeficiente de inversión del periodo de cobro 2021, se deben considerar los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas - POMCAS aprobados por la autoridad ambiental competente hasta el año 2021 y contabilizar las inversiones realizadas en dichas cuencas durante el año inmediatamente anterior al periodo de cobro, es decir, año 2020. Los costos totales anuales de inversión deben estar relacionados con las líneas estratégicas, programas y proyectos establecidos en los planes programáticos de los POMCAS aprobados por la Corporación. Actualmente, la Corporación cuenta en total con diez (10) POMCAS adoptados, los cuales pueden ser consultados en el informe técnico 110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022.*

(...)"

Que la Subdirección de Planeación mediante memorando con radicado 090–MEM2202–1157 del 16 de febrero de 2022, hace entrega de la información consolidada de las inversiones realizadas en las cuencas con POMCA, durante el año 2020, determinando que el costo total anual de inversión (en dinero y en especie) asciende a **\$11,547,530,846**, la discriminación detallada se verifica en el informe técnico 110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022.

Que se señala además, que para las cuencas que no cuenten con plan de ordenación y manejo de la cuenca, el valor del coeficiente de inversión es cero (0).

Que el informe técnico 110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022 continúa en los siguientes términos:

"(...)

#### **1.1.5. Coeficiente de condiciones socioeconómicas (CS).**

*Según el artículo 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015, el coeficiente tomará los siguientes valores de acuerdo con el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) determinado por el Departamento Nacional de Planeación del municipio en donde se ubique el usuario que utiliza el agua para abastecimiento doméstico, de acuerdo con la siguiente fórmula:*

$$C_s = \begin{cases} \frac{100 - NBI}{100} & \text{Para abastecimiento domestico} \\ 1 & \text{Para los demas casos} \end{cases}$$

*Este coeficiente tiene un rango de variación entre 0 y 1:  $0 < C_s \leq 1$*

*Sin embargo, el artículo 2 del Decreto 1155 del 07 de julio de 2017 modificó el artículo 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015, quedando así (el texto subrayado corresponde a las modificaciones):*

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

Este coeficiente varía según las condiciones socioeconómicas de los usuarios del agua, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$C_s = \left\{ \frac{100 - NBI}{100} \right.$$

Para abastecimiento doméstico, el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) corresponde con el determinado por el Departamento Nacional de Planeación para el municipio en donde se ubique el usuario que utiliza el agua.

Para los demás usos, el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) depende de los fines de uso del agua, y corresponde con el NBI promedio de los departamentos cuya participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto departamental, a precios corrientes, cumpla la siguiente condición:

$$\frac{PIB_{i,j}}{PIB_j} \geq \frac{\sum PIB_{i,j}}{\sum PIB_j}$$

Donde:

$PIB_{i,j}$  = Producto Interno Bruto - PIB de la rama de actividad económica  $i$  del departamento  $j$ , a precios corrientes, determinado por el DANE.

$PIB_j$  = Producto Interno Bruto - PIB del departamento  $j$ , a precios corrientes, determinado por el DANE.

$\frac{PIB_{i,j}}{PIB_j}$  = Participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del

Producto Interno Bruto - PIB departamental, a precios corrientes.

$\frac{\sum PIB_{i,j}}{\sum PIB_j}$  = Participación porcentual por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto - PIB nacional, a precios corrientes

La rama de actividad económica para el cálculo se asigna con base en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas Revisión Cuatro (CIIU 4) o equivalente, dependiendo de los fines de uso del agua, de la siguiente manera (Tabla 4):

**Tabla 4. Fin de uso del agua y la correspondencia con la rama de actividad económica CIIU 4.**

Fin de uso del agua	Rama de actividad económica CIIU 4
Riego y silvicultura	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera derivación	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Uso industrial	Industrias manufactureras
Generación térmica o nuclear de electricidad	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Explotación minera y tratamiento de minerales	Explotación de minas y canteras
Explotación petrolera	Explotación de minas y canteras
Inyección para generación geotérmica	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Generación hidroeléctrica	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Fin de uso del agua	Rama de actividad económica CIU 4
Generación cinética directa	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
Flotación de maderas	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Transporte de minerales y sustancias tóxicas	Transporte y almacenamiento
Acuicultura y pesca	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca
Recreación y deportes	Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación
Usos medicinales	Industrias manufactureras

Con base en las categorías anteriores, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible podrá realizar los ajustes necesarios, en caso de que se requieran modificaciones a los fines de uso del agua o a la clasificación de las actividades económicas.

En los anexos 6.1 y 6.2 se presenta el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI por departamento y por municipio de la jurisdicción de Corantioquia; teniendo en cuenta que es información estadística obtenida del último Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018, información correspondiente a personas residentes en hogares particulares, actualizada reportada en página con actualización del 29 de julio de 2021. La información puede ser consultada en la página web del DANE, en la siguiente dirección electrónica:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

En la **tabla 5**, se relaciona el coeficiente socioeconómico calculado para el uso de abastecimiento doméstico, teniendo en cuenta el municipio en donde se ubique el usuario que utiliza el recurso hídrico.

**Tabla 5. Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas para uso de abastecimiento doméstico.**

N°	Código Municipio	Nombre del Municipio	Prop de Personas en NBI (%)	Cs
1	1	MEDELLÍN	5.173499	0.95
2	30	AMAGÁ	7.829649	0.92
3	31	AMALFI	11.646967	0.88
4	34	ANDES	9.768495	0.90
5	36	ANGELÓPOLIS	8.511723	0.91
6	38	ANGOSTURA	10.341916	0.90
7	40	ANORÍ	18.930451	0.81
8	42	SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	9.405681	0.91
9	44	ANZA	6.610169	0.93
10	59	ARMENIA	5.960265	0.94
11	79	BARBOSA	5.803717	0.94
12	86	BELMIRA	9.675406	0.90
13	88	BELLO	5.148863	0.95
14	91	BETANIA	11.205882	0.89
15	93	BETULIA	13.019457	0.87
16	101	CIUDAD BOLÍVAR	8.711258	0.91

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

N°	Código Municipio	Nombre del Municipio	Prop de Personas en NBI (%)	Cs
17	107	BRICEÑO	17.630293	0.82
18	113	BURITICÁ	14.559764	0.85
19	120	CÁCERES	35.467886	0.65
20	125	CAICEDO	13.802256	0.86
21	129	CALDAS	4.643404	0.95
22	134	CAMPAMENTO	10.711225	0.89
23	142	CARACOLÍ	9.872480	0.90
24	145	CARAMANTA	6.885920	0.93
25	150	CAROLINA	5.651012	0.94
26	154	CAUCASIA	17.000567	0.83
27	190	CISNEROS	12.955255	0.87
28	209	CONCORDIA	14.947090	0.85
29	212	COPACABANA	3.075585	0.97
30	237	DON MATÍAS	4.181406	0.96
31	240	EBÉJICO	5.277625	0.95
32	250	EL BAGRE	21.108662	0.79
33	264	ENTRERRIOS	4.500786	0.95
34	266	ENVIGADO	2.011631	0.98
35	282	FREDONIA	9.246976	0.91
36	308	GIRARDOTA	2.960998	0.97
37	310	GÓMEZ PLATA	5.189903	0.95
38	315	GUADALUPE	6.497175	0.94
39	347	HELICONIA	9.326923	0.91
40	353	HISPANIA	8.900999	0.91
41	360	ITAGUI	3.385985	0.97
42	361	ITUANGO	16.932271	0.83
43	364	JARDÍN	5.545339	0.94
44	368	JERICÓ	7.411212	0.93
45	380	LA ESTRELLA	3.281057	0.97
46	390	LA PINTADA	12.344104	0.88
47	411	LIBORINA	5.437245	0.95
48	425	MACEO	7.109164	0.93
49	467	MONTEBELLO	8.975136	0.91
50	495	NECHÍ	43.110494	0.57
51	501	OLAYA	8.648649	0.91
52	576	PUEBLORRICO	12.949829	0.87
53	579	PUERTO BERRÍO	12.090323	0.88
54	585	PUERTO NARE	10.336788	0.90
55	604	REMEDIOS	15.536774	0.84
56	628	SABANALARGA	16.147110	0.84
57	631	SABANETA	1.143413	0.99
58	642	SALGAR	10.380444	0.90
59	647	SAN ANDRÉS DE CUERQUÍA	18.687057	0.81
60	656	SAN JERÓNIMO	9.667999	0.90
61	658	SAN JOSÉ DE LA MONTAÑA	6.244087	0.94
62	664	SAN PEDRO	4.446565	0.96
63	679	SANTA BÁRBARA	6.506782	0.93
64	686	SANTA ROSA DE OSOS	6.902009	0.93
65	736	SEGOVIA	18.136714	0.82
66	761	SOPETRÁN	7.188424	0.93

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín , Antioquia  
Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)



N°	Código Municipio	Nombre del Municipio	Prop de Personas en NBI (%)	Cs
67	789	TÁMESIS	8.844146	0.91
68	790	TARAZÁ	25.263831	0.75
69	792	TARSO	13.289963	0.87
70	809	TITIRIBÍ	10.444331	0.90
71	819	TOLEDO	12.588652	0.87
72	854	VALDIVIA	18.417761	0.82
73	856	VALPARAÍSO	5.760802	0.94
74	858	VEGACHÍ	14.146084	0.86
75	861	VENECIA	6.889972	0.93
76	885	YALÍ	9.514436	0.90
77	887	YARUMAL	9.975290	0.90
78	890	YOLOMBÓ	7.808647	0.92
79	893	YONDÓ	19.540230	0.80
80	895	ZARAGOZA	23.366426	0.77

*El Decreto 1155 de 2017 incorpora la forma de calcular el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas para los demás usos diferente al doméstico, a partir de las participaciones porcentuales por grandes ramas de actividad económica dentro del Producto Interno Bruto departamental y nacional, a precios corrientes, dependiendo de los fines de uso del agua.*

*Es por esto que, el Coeficiente de Condiciones Socioeconómicas se calcula para los demás usos del recurso hídrico diferente al abastecimiento doméstico, a partir del Producto Interno Bruto – PIB de los departamentos por grandes ramas de actividad económica, a precios corrientes.*

*Esta información insumo para el cálculo del coeficiente es determinada anualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, la cual se obtiene a través de la página web en Estadísticas por tema / Cuentas nacionales / Cuentas departamentales / PIB departamental / Resultados por actividad económica. La información mencionada tiene fecha de actualización el archivo descargado del 25 de septiembre de 2020.*


*El DANE reporta la información de las cuentas departamentales por grandes ramas de actividad económica, por lo cual para calcular las participaciones porcentuales se utiliza la información disponible más actualizada a la fecha de corte del 25 de junio de 2021. La información mencionada puede ser consultada en la página WEB del DANE, en la siguiente dirección electrónica:*  
<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

*La clasificación de El DANE para reportar las cuentas departamentales por grandes ramas de actividad económica, es la siguiente:*

- **AGRICULTURA, GANADERÍA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA**
  - Cultivo de café
  - Cultivo de otros productos agrícolas
  - Producción pecuaria y caza incluyendo las actividades veterinarias
  - Silvicultura, extracción de madera y actividades conexas
  - Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca
- **EXPLORACION DE MINAS Y CANTERAS**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 14 de 24

- *Extracción de carbón, carbón lignítico y turba*
- *Extracción de petróleo crudo y de gas natural; actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección; extracción de minerales de uranio y de torio*
- *Extracción de minerales metálicos*
- *Extracción de minerales no metálicos*
- **INDUSTRIAS MANUFACTURERAS**
- **SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS, VAPOR Y AIRE ACONDICIONADO; DISTRIBUCIÓN DE AGUA; EVACUACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, GESTIÓN DE DESECHOS Y ACTIVIDADES DE SANEAMIENTO AMBIENTAL**
  - *Generación, captación y distribución de energía eléctrica*
  - *Fabricación de gas; distribución de combustibles gaseosos por tuberías; suministro de vapor y agua caliente*
  - *Captación, depuración y distribución de agua*
  - *Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares*
- **CONSTRUCCIÓN**
  - *Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones*
  - *Construcción de obras de ingeniería civil*
- **COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR; REPARACIÓN DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS; TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO; ALOJAMIENTO Y SERVICIOS DE COMIDA**
  - *Comercio*
  - *Mantenimiento y reparación de vehículos automotores; reparación de efectos personales y enseres domésticos*
  - *Hoteles, restaurantes, bares y similares*
- **INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**
- **ACTIVIDADES FINANCIERAS Y DE SEGUROS**
- **ACTIVIDADES INMOBILIARIAS**
- **ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS; ACTIVIDADES DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS Y DE APOYO**
- **ADMINISTRACIÓN PÚBLICA Y DEFENSA; PLANES DE SEGURIDAD SOCIAL DE AFILIACIÓN OBLIGATORIA; EDUCACIÓN; ACTIVIDADES DE ATENCIÓN DE LA SALUD HUMANA Y DE SERVICIOS SOCIALES**
- **ACTIVIDADES ARTÍSTICAS, DE ENTRETENIMIENTO Y RECREACIÓN Y OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS; ACTIVIDADES DE LOS HOGARES INDIVIDUALES EN CALIDAD DE EMPLEADORES; ACTIVIDADES NO DIFERENCIADAS DE LOS HOGARES INDIVIDUALES COMO PRODUCTORES DE BIENES Y SERVICIOS PARA USO PROPIO**

En la **Tabla 6**, se presenta el cálculo del coeficiente de condiciones socioeconómicas según las grandes ramas de actividad económica y la relación con los fines de uso del agua.

**Tabla 6. Coeficiente de condiciones socioeconómicas según las grandes ramas de actividad económica y la relación con los fines de uso del agua.**

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

<i>Uso del agua / CORANTIOQUIA</i>	<i>Fin de uso del agua / Decreto 1155 de 2017</i>	<i>Rama de actividad económica CIIU 4</i>	<i>Coefficiente de Condiciones Socioeconómicas - Cs</i>
<i>Doméstico</i>	<i>Abastecimiento doméstico</i>	<i>Se calcula de acuerdo al NBI del municipio donde se ubique el usuario</i>	<i>Se calcula de acuerdo al NBI del municipio donde se ubique el usuario</i>
<i>Agricultura</i>	<i>Riego y silvicultura</i>	<i>Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca</i>	<i>0.7305</i>
<i>Pecuario</i>	<i>Abastecimiento de abrevaderos cuando se requiera derivación</i>		
<i>-</i>	<i>Flotación de maderas</i>		
<i>Acuícola</i>	<i>Acuicultura y pesca</i>		
<i>Industrial</i>	<i>Uso industrial</i>	<i>Industrias manufactureras</i>	<i>0.6942</i>
<i>-</i>	<i>Usos medicinales</i>		
<i>Minería</i>	<i>Explotación minera y tratamiento de minerales</i>	<i>Explotación de minas y canteras</i>	<i>0.7497</i>
	<i>Explotación petrolera</i>		
<i>Generación de Energía</i>	<i>Inyección para generación geotérmica</i>	<i>Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado</i>	<i>0.7497</i>
	<i>Generación térmica o nuclear de electricidad</i>		
	<i>Generación hidroeléctrica</i>		
	<i>Generación cinética directa</i>		
<i>Recreación y Deportes</i>	<i>Recreación y deportes</i>	<i>Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación</i>	<i>0.8366</i>

(...)

#### 1.1.6. Coeficiente de uso (Cu).

Según el artículo 2 del Decreto 1155 del 07 de julio de 2017 que modifica el artículo 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015, se adiciona un nuevo coeficiente para la estimación del factor regional el cual está relacionado con los fines de uso del recurso hídrico. Este coeficiente tiene más influencia en el cálculo del factor regional a diferencia de los demás coeficientes, debido a que es factor multiplicador de los mismos.

El coeficiente de uso tendrá los siguientes valores:

**Cu = 0,0775** para uso doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía.

**Cu = 0,2** para los demás usos.

Para los usos diferentes al doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía, el Coeficiente de Uso (Cu) se incrementará anualmente en 0,08 unidades, a partir del primero de enero de 2018, hasta alcanzar un valor de 1.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

Para el periodo de cobro 2020, el coeficiente de uso permanece en 0,0775 unidades para los usos doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía. Mientras que, para los demás usos del recurso hídrico se incrementa el coeficiente de uso en 0,08 unidades, quedando así en 0,44 unidades, según lo establecido en el Decreto 1155 de 2017 (Tabla 7).

**Tabla 7. Coeficiente de uso, para los demás usos diferentes al doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía. Periodo de cobro 2017 al 2026.**

Coeficiente de Uso	
Para los demás usos diferentes al doméstico, agrícola, pecuario, acuícola y generación de energía	
Año Periodo de cobro	Valor Coeficiente
2017	0.2
2018	0.28
2019	0.36
2020	0.44
<b>2021</b>	<b>0.52</b>
2022	0.68
2023	0.76
2024	0.84
2025	0.92
2026	1

#### 1.1.7. Coeficiente de escasez ( $C_E$ ).

Según el artículo 2.2.9.6.1.10 del Decreto 1076 de 2015 y el artículo 2 del Decreto 1155 de 2017, este coeficiente varía de acuerdo con la escasez del recurso hídrico considerando si la captación se realiza sobre agua superficial o subterránea. Es importante mencionar que la forma de calcular este coeficiente no fue modificada por el Decreto 1155 de 2017.

Las siguientes expresiones definen el cálculo del coeficiente de acuerdo con el índice de escasez para aguas superficiales y subterráneas:

##### 1.1.7.1. Coeficiente de escasez para aguas superficiales

$$C_E = \begin{cases} 0 & \text{Si } I_{ES} < 0,1 \\ \frac{5/6}{1 - (5/3) I_{ES}} & \text{Si } 0,1 \leq I_{ES} \leq 0,5 \\ 5 & \text{Si } I_{ES} > 0,5 \end{cases}$$

Donde:

$I_{ES}$ : Índice de escasez para aguas superficiales


##### 1.1.7.2. Coeficiente de escasez para aguas subterráneas

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)



	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 17 de 24

$$C_E = \begin{cases} 0 & \text{Si } I_{EG} < 0,1 \\ \frac{40}{49 - 90 I_{EG}} & \text{Si } 0,1 \leq I_{EG} \leq 0,5 \\ 10 & \text{Si } I_{EG} > 0,5 \end{cases}$$

Donde:

$I_{EG}$ : Índice de escasez para aguas subterráneas

### 3.2.7.3. Índice de escasez para aguas superficiales y subterráneas

$$I_E = \frac{Dh}{Oh} \times Fr \times 100$$

Donde:

$I_E$  = Índice de escasez en porcentaje

$Dh$  = Demanda hídrica en metros cúbicos ( $m^3$ )

$Oh$  = Oferta hídrica superficial neta en metros cúbicos ( $m^3$ )

$Fr$  = Factor de reducción por calidad del agua y el caudal ecológico

100 = Para expresarlo en porcentaje

Desde el año 2006 CORANTIOQUIA, para el cálculo del  $C_E$  de aguas superficiales, ha utilizado el valor de índice de Escasez ( $I_{ES}$ ) calculado en el Estudio Nacional del Agua (ENA) por municipio, sin embargo, desde el periodo de cobro de la tasa del año 2017 se ha implementado como fuente de información para obtener el Índice de Escasez o también denominado Índice de Uso del Agua – IUA, de acuerdo con los estudios hidrológicos o instrumentos de planificación hidrológica formulados por la Corporación, teniendo en cuenta la mejor información disponible para implementar el instrumento económico.

Para aguas superficiales el coeficiente de escasez se calculará a partir del IUA determinado en la Evaluación Regional del Agua – ERA, los Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenca - POMCA, y los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH; mientras que para aguas subterráneas el coeficiente se calculará a partir de los estudios de los sistemas de acuíferos, en los cuales se estima la recarga, reserva, la oferta y demanda de aguas subterráneas, información determinada en los Planes de Manejo Ambiental de los Acuíferos – PMAA, Evaluación Regional del Agua o en estudios hidrogeológicos.

CORANTIOQUIA históricamente ha generado y reportado datos, información y conocimiento sobre el estado y dinámica de las aguas superficiales y subterráneas en los municipios de la jurisdicción; particularmente ha sintetizado ese conocimiento en la Evaluación Regional del Agua – ERA y en los instrumentos de planificación hidrológica tales como los POMCA, PORH y PMAA; considerando la información disponible que se encuentra a nivel nacional y regional, como la suministrada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales - IDEAM.

Los instrumentos de planificación hidrológica se fundamentan en la Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico – PNGIRH la cual tiene un horizonte de 12 años (2010- 2022) establece seis objetivos específicos, entre los cuales se destaca la Oferta Hídrica para la conservación de ecosistemas y los procesos hidrológicos de los que depende la oferta de agua para el país, la Demanda Hídrica que consiste en

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

la caracterización, cuantificación y optimización de la demanda de agua en el país y el Riesgo Hídrico que permite desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua.

Estos objetivos de la PNGIRH orientan a la incorporación de los mismos en la formulación de los instrumentos de planificación hidrológica y del ERA para la estimación de la oferta, la demanda y el riesgo hídrico, dicha información es insumo para el cálculo del índice de uso del agua o también denominado índice de escasez, el cual es determinado como la relación entre demanda y oferta según la correspondiente unidad hidrológica de análisis.

El propósito general de la Evaluación Regional del Agua es determinar la situación actual y posibles escenarios futuros del agua en la jurisdicción de Corantioquia, en sus componentes de oferta, demanda, calidad, disponibilidad y riesgo hidrológico a partir de sus características, dinámicas e interacciones con el medio natural y con la sociedad.

Por tal motivo, la Evaluación Regional del Agua y los instrumentos de planificación hidrológica reportan el Índice de Uso del Agua, el cual se requiere para estimar el coeficiente de escasez y a su vez calcular el factor regional para la tasa por utilización de aguas superficiales y subterráneas.

Para efectos de establecer el IUA para las concesiones de agua superficiales se define la estructura que orienta la escogencia del índice para las cuencas que cuenten con dos ó más instrumentos de planificación hidrológica de acuerdo con la escala de detalle de cada unidad hidrológica de análisis: 1) Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, 2) Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuencas y 3) Evaluación Regional del Agua.

Por ejemplo, para el caso de la cuenca del Río Aurra que tiene formulado y adoptado el POMCA y el PORH, y adicionalmente se cuenta con el ERA, se prioriza la escogencia del IUA según la estructura antes expuesta. Para este caso puntual, el área del PORH es menor que el área del POMCA, por lo cual para el área de la cuenca que cuenta con PORH se utiliza el IUA reportado en este y para el resto del área se utiliza el IUA reportado en el POMCA.

En caso contrario, para las cuencas que no cuentan con instrumentos de planificación hidrológica se utiliza el IUA definido en el ERA, el cual reporta los valores del IUA por subzonas hidrográficas según la delimitación del IDEAM. La jurisdicción de Corantioquia tiene 34 subzonas hidrográficas las cuales tienen definido un valor y una categoría de IUA. de las cuales el 29% presenta IUA entre Alto y Muy Alto, valores por encima del 50%, y 16 Subzonas Hidrográficas NNS, presenta un IUA Muy Bajo, menor al 1%.

En la **Tabla 9.** se presenta los valores de IUA por las subzonas hidrográficas de la jurisdicción.

**Tabla 9. Valores Índices de Uso del Agua – IUA por subzonas hidrográficas.**  
Fuente: Evaluación Regional del Agua – ERA – Corantioquia.

N°	Codificación Subzona Hidrográfica – NSS1	Nombre Subzona Hidrográfica – Nivel Subsiguiente 1	Categoría IUA	Valor IUA
1	1301	Río Alto Sinú - Urra - NSS	Muy bajo	0,0500
2	2307	Río Cocorná Sur y Directos al Magdalena Medio Entre Ríos La Miel y Nare (mi) - SZH	Muy bajo	0,1496

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



N°	Codificación Subzona Hidrográfica – NSS1	Nombre Subzona Hidrográfica – Nivel Subsiguiente 1	Categoría IUA	Valor IUA
3	2308-01	Río Negro - NSS	Bajo	1,2410
4	2308-03	Río Samaná Norte - NSS	Muy bajo	0,4607
5	2308-04	Río Nare - NSS	Muy bajo	0,7291
6	2308-05	Río Nus - NSS	Muy alto	248,2491
7	2310	Río San Bartolo y otros directos al Magdalena Medio - NSS	Bajo	3,1773
8	2317-01	Río Ité - NSS	Alto	24,7679
9	2317-02	Río Tamar- NSS	Muy bajo	0,3161
10	2317-03	Río Cimitarra y otros directos al Magdalena- NSS	Muy bajo	0,4281
11	2501	Río Alto San Jorge - NSS	Muy bajo	0,0722
12	2502-01	Río Bajo San Jorge - NSS	Muy bajo	0,6066
13	2617-02	Río Frío y Otros Directos al Cauca - NSS	Muy alto	102,6712
14	2618	Río Arma	Bajo	3,7388
15	2619	Río San Juan - (md)	Alto	27,1503
16	2620-01	Directos Río Cauca (mi) - R. Amaga y Q. Sinifaná - NSS	Bajo	7,0854
17	2620-02	Directos Río Cauca (mi) - R. Aurra - NSS	Bajo	4,9723
18	2620-03	Directos Río Cauca (mi) - R. San Andres y Río Espíritu Santo - NSS	Alto	44,2940
19	2621-01	Directos R. Cauca (md) entre Río San Juan Río Ituango - NSS	Alto	25,6823
20	2621-02	Río Ituango - Directos Río Cauca (md) - NSS	Muy bajo	0,1809
21	2624-01	Río Taraza y otros directos cauca (md) - NSS	Muy bajo	0,2436
22	2624-02	Río Man - NSS	Muy bajo	0,9690
23	2625	Directos al Cauca (mi) entre Puerto Valdivia y Río Nechí	Muy bajo	0,2741
24	2626	Directos Bajo Cauca (mi) - Cga La Raya entre Río Nechí y Brazo de Loba-NSS	Muy bajo	0,0538
25	2701-02	Río Grande - Chico - NSS	Muy alto	69,2900
26	2701-03	Río Guadalupe y Medio Porce - NSS	Muy alto	1069,7950
27	2701-04	Río Bajo Porce - NSS	Bajo	9,5711
28	2702	Alto Nechí - NSS	Alto	44,7083
29	2703-01	Río Tiguí - NSS	Bajo	4,1994
30	2703-02	Río Amaceri - NSS	Bajo	3,5061
31	2703-03	Río Bajo Nechí (mi) - NSS	Muy bajo	0,5522
32	2704-01	Directos al Bajo Nechí (md) - NSS	Muy bajo	0,2936
33	2704-02	Río Caceri - NSS	Muy bajo	0,4000
34	2701-01	Río Aburrá - NSS	Muy alto	365,9992

Por otra parte, para el cálculo del índice de escasez de aguas subterráneas se requiere la información de demanda y oferta hídrica de los sistemas de acuíferos. La oferta hídrica se obtiene como resultado de los estudios hidrogeológicos en el cual se estima el caudal explotable de los acuíferos de acuerdo con sus características según el régimen de aguas subterráneas.

Mientras que, para la estimación de la demanda hídrica, la autoridad ambiental cuenta con la información de inventario de usuarios del recurso hídrico subterráneo identificado en la formulación de Planes de Manejo Ambiental de los acuíferos o en los estudios hidrogeológicos. Asimismo, se tienen registrados los usuarios que hacen

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín , Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

uso de aguas subterráneas para la implementación del instrumento económico Tasa por Utilización de Aguas.

De acuerdo a lo anterior, se tiene la relación entre la demanda y la oferta del recurso hídrico subterráneo, información que permite estimar por parte de la autoridad ambiental el índice de escasez y consecuentemente el coeficiente de escasez para el factor regional de la tasa por utilización de aguas.

En la **Tabla 10** se presenta los estudios hidrogeológicos e instrumentos de planificación hidrológica adoptados por la Corporación en los cuales se calcula el Índice de Uso del Agua - IUA.

**Tabla 10. Instrumentos de planificación hidrológicos de la Corporación**

Instrumento de planificación	N°	Cuenca, cuerpo de agua o acuífero	Acto administrativo que adopta
<b>Planes de Ordenamiento y Manejo de Cuenca - POMCA</b>	1	Río Grande	040-1511-21536 de 2015
	2	Río Aburrá	040-1412-20525 de 2014
	3	Río Amagá	040-1412-20404 de 2014
	4	Río Aurra	040-1411-20326 de 2014
	5	Río Arma	040-RES1803-1288 de 2018
	6	Río Samaná Norte	040-RES1712-7307 de 2017
	7	Río Cocorná	040-RES1712-7304 de 2017
	8	Río Nare	040-RES1712-7309 de 2017
	9	Río Negro	040-RES1712-7310 de 2017
	10	Río Bajo San Jorge	040-RES1912-8217 de 2019
	11	Río San Juan	040-RES2106-3217 de 2021
<b>Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico – PORH</b>	1	Quebrada la Sopetrana	040-1612-23344 de 2016
	2	Quebrada Cianurada	040-1612-23343 de 2016
	3	Río Piedras	040-1612-23345 de 2016
	4	Río Aurra	040-RES1712-7303 de 2017
	5	Río Guadalupe	040-RES1712-7301 de 2017
	6	Río Grande	040-RES1806-3325 de 2018
	7	Río San Juan	040-RES1806-3326 de 2018
	8	Río Poblano	040-RES1806-3327 de 2018
	9	Quebrada Sinifaná	040-RES1806-3330 de 2018
	10	Quebrada Magallo	040-RES1806-3328 de 2018
	11	Quebrada San Mateo	040-RES1806-3329 de 2018
	12	Río Amagá	040-RES1812-7442 de 2018
	13	Río Mulatos	040-RES1812-7444 de 2018
	14	Río Ité	040-RES1812-7446 de 2018
	15	Río San Andrés	040-RES1812-7447 de 2018
	16	Río Anorí	040-RES1812-7448 de 2018
	17	Río Tarazá	040-RES1812-7449 de 2018
	18	Río Aburrá	040-RES1910-6158 de 2019
<b>Planes de Manejo Ambiental del Acuífero – PMAA o Estudio Hidrológico</b>	1	Valle de Aburrá	040-RES1912-7680 de 2019
	2	Bajo Cauca	
	3	Occidente	
	4	Magdalena Medio	
	5	La Pintada - Valparaíso	

### 3.2.7.3.1 SISTEMAS DE ACUÍFEROS EN LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA

La Corporación ha realizado desde el año 1999 estudios en zonas identificadas con potencial acuífero mediante inventarios y caracterización de las aguas subterráneas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)





De acuerdo con esto, la Corporación en la Evaluación Regional del Agua - ERA, ha consolidado y evaluado los estudios hidrogeológicos con el fin de compilar el estado y dinámica de los sistemas de acuífero en la jurisdicción de Corantioquia.

Del ERA se puede concluir la existencia de (19.596) km<sup>2</sup> de área asociada de sistemas de acuíferos en la jurisdicción de las Oficinas Territoriales de Panzenú, Zenufaná, Hevéxicos, Cartama, Aburrá Norte y Aburrá Sur; correspondiente a veintiséis municipios del departamento de Antioquia.

La Corporación mediante los estudios hidrogeológicos priorizó las áreas con sistemas de aguas subterráneas de los acuíferos del Valle de Aburrá, Bajo Cauca, Occidente, Magdalena Medio y La Pintada-Valparaíso para la formulación del Plan de Manejo Ambiental de Acuíferos conforme al artículo 62 del Decreto 1640 de 2012. La evaluación de las condiciones para la selección y priorización de los sistemas de acuíferos se realizó mediante informe técnico con radicado corporativo 110-1509-26028 del 25 de septiembre de 2015.

Que los resultados para los sistemas de Acuíferos fueron los siguientes, su descripción y detalle puede consultarse en el informe técnico 110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022.

**Tabla 11. Resultados Sistema Acuífero Bajo Cauca**

Recarga (m <sup>3</sup> /año)	Oferta condición hidrológica normal (m <sup>3</sup> /año)	Reserva (Km3)	Demanda Hídrica Subterránea (m <sup>3</sup> /año)	Índice de Escasez
4.036.683.000	4.036.683.000	73.707.902.800	2,577,511	0.0006

**Tabla 12. Resultados Sistema Acuífero Magdalena Medio**

Sistema Acuífero Magdalena Medio	Recarga (m3/año)	Oferta condición hidrológica promedio (m3/año)	Reserva (m3)	Demanda Hídrica Subterránea (m3/año)	Índice de Escasez
Puerto Berrío- Puerto Nare	77.157.990	77.157.990	3.620.543.400	6,126,318.5	0.0453
Yondó	58.187.758	58.193.950	400.968.033		
<b>TOTAL</b>	<b>135.345.748</b>	<b>135.351.940</b>	<b>4.021.511.433</b>		

**Tabla 13. Resultados Sistema Acuífero Occidente Antioqueño**

Recarga (m3/año)	Oferta condición hidrológica normal (m3/año)	Reserva (Km3)	Demanda Hídrica Subterránea (m3/año)	Índice de Escasez
2.813.504	2.813.504	194.699.400	0	0,0000

**Tabla 14. Resultados Sistema Acuífero Aburrá**

Recarga (m <sup>3</sup> /año)	Oferta condición hidrológica normal (m <sup>3</sup> /año)	Reserva (m3)	Demanda Hídrica Subterránea (m <sup>3</sup> /año)	Índice de Escasez
163.428.185	163.428.185	4.139.167,100	283,529	0.0017

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

**Tabla 15. Resultados Sistema Acuífero Valparaíso – La Pintada**

Recarga (m <sup>3</sup> /año)	Oferta condición hidrológica normal (m <sup>3</sup> /año)	Reserva (km <sup>3</sup> )	Demanda Hídrica Subterránea (m <sup>3</sup> /año)	Índice de Escasez
962.000	962.000	118.808	164,229	0.1707

Para aquellas captaciones de aguas subterráneas que no se encuentren localizadas en los sistemas de acuíferos antes mencionados, el índice de escasez tomará un valor de cero (0).

### 3.2.8 Factor de costo de oportunidad ( $F_{OP}$ ).

El factor de costo de oportunidad toma en cuenta si el usuario del agua se encuentra haciendo un uso consuntivo o no consuntivo, generando costos de oportunidad para los demás usuarios aguas abajo. El valor del factor de costo de oportunidad se calculará de conformidad con la siguiente fórmula:

$$F_{OP} = \begin{cases} 0,1 & ; \text{ Si } V_v \geq 0,9 V_c \\ \frac{V_c - V_v}{V_c} & ; \text{ El recurso retorna a la corriente superficial} \\ 1 & ; \text{ Para los demás casos} \end{cases}$$

Donde:

$V_c$ : Volumen de agua concesionada o captada durante el periodo de cobro.

$V_v$ : Volumen de agua vertido a la misma cuenca o unidad hidrológica de análisis durante el período de cobro.

El sujeto pasivo de la tasa por uso que tenga implementado un **sistema de medición** podrá presentar a la autoridad ambiental competente, reportes sobre los volúmenes de agua captada. “En el caso que el sujeto pasivo no presente el reporte con información sobre el volumen de agua captada y vertida, el factor de costo de oportunidad tomará el valor de 1”.

### 3.2.9 Valor a pagar (VP).

El valor a pagar (VP) por cada usuario estará compuesto por el producto de la tarifa de la tasa por utilización de aguas (TUA), expresada en pesos por metro cúbico  $\$/m^3$ , y el volumen de agua captado o concesionado (V), expresado en metros cúbicos (m<sup>3</sup>) en el período de cobro (T), corregido por el factor de costo de oportunidad ( $F_{OP}$ ), de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$\text{Valor a Pagar} = TUA * \text{Volumen} * F_{OP}$$

En los casos que el sujeto pasivo no presente los reportes sobre los volúmenes de agua captada y vertida, el cobro se realizará por el caudal concesionado (Q), expresado en metros cúbicos-día (m<sup>3</sup>/día) y la autoridad ambiental para efectos de aplicar la fórmula contenida en el presente artículo en lo referente al volumen de agua, deberá aplicar la siguiente expresión:


$$\text{Volumen} = \text{Caudal (Q)} * \text{Tiempo}$$

(...)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
 Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 23 de 24

Que el referido informe técnico concluye que se debe aplicar el sistema y método definido en el numeral 3, para la facturación de la Tasa por Utilización de Aguas en lo relacionado con los criterios técnicos que define la metodología para el cálculo de los coeficientes que conforman la fórmula para estimar el factor regional del instrumento económico y que se debe Ajustar la tarifa mínima de la Tasa por Utilización de Aguas para el periodo de cobro 2021 a trece pesos con tres décimas de centavos (13,03) \$/m3.

Que de conformidad con el artículo 2.2.9.6.1.22 del Decreto 1076 de 2015, la Corporación publicará en la página oficial [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co), la definición del sistema y método para la facturación, la estimación de los coeficientes del factor regional y el ajuste de la tarifa mínima para el periodo de cobro 2021.

Que el informe técnico referido comprende un acápite de anexos, relacionados con, el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI por departamento y por municipio; el Producto Interno Bruto por departamentos y; con las Cuentas departamentales por grandes ramas de actividad económica, que por su incidencia en el tema, harán parte integral de la presente resolución.

Que de conformidad con las anteriores consideraciones y de lo establecido en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, se procede mediante la presente Resolución a definir la tarifa mínima y los coeficientes para el cálculo del factor regional de la Tasa por Utilización de Agua - TUA en la jurisdicción de CORANTIOQUIA para el periodo de facturación 2021.

En mérito de lo expuesto, la Directora General de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – CORANTIOQUIA.

## RESUELVE

Artículo 1º: Establecer la tarifa mínima de la Tasa por Utilización de Agua (TUA) en la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia –CORANTIOQUIA para el periodo de facturación comprendido entre enero a diciembre de 2021, en trece pesos con tres décimas de centavos (13,03) \$/m3.

Artículo 2º. Adoptar para el periodo de facturación 2021 los coeficientes para el cálculo del factor regional de la Tasa por Utilización de Agua descritos en la parte motiva y anexos de la presente Resolución.

Artículo 3º. Contemplar el informe técnico radicado No. 110-IT2203-3092 del 25 de marzo de 2022, y los anexos que hacen parte del mismo referidos en el ítem “6. ANEXOS” como parte integral del presente acto administrativo.


Artículo 4º. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 75 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011, contra el presente Acto Administrativo no procede recurso alguno.

Artículo 5º. La presente Resolución se publicará en el Boletín Oficial de la Corporación, página [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co), de conformidad con lo

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín , Antioquia  
Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)

 CORANTIOQUIA	SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL - SGI		
	RESOLUCIÓN		
	CÓDIGO: FT-GIC-24	VERSIÓN: 03	PÁGINA: 24 de 24

dispuesto en el artículo 65 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo - Ley 1437 de 2011

Dado en Medellín, el 25 de marzo de 2022

PUBLÍQUESE Y CUMPLASE

  
ANA LIGIA MORA MARTÍNEZ  
Directora General

Elaboró: Eddy Johanna Villa Rodríguez



Revisó: Diana Patricia Jaramillo Ramírez



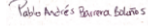
Liliana María Taborda González



Bertha Janet Osorio Giraldo



Pablo Andrés Barrera Bolaños



Margot Cristina Gil Sánchez



Carlos Alberto Velásquez López



Fecha de elaboración: 2022-03-25

CORANTIOQUIA - Subdirección de Gestión Ambiental Medellín

RESOLUCIÓN

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL

Fecha: 25-mar-2022 07:42 PM Pág: 24

Anexos: ninguno

Archivar en:

Radicado por: Edwin Ferney Patino Cortes



**040-RES2203-1683**

Favor citar este número al responder

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: [www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co)



Carrera 65 n.º 44A - 32. Tel: 604 493 88 88 - Ext. 1700  
[www.corantioquia.gov.co](http://www.corantioquia.gov.co) - Municipio: Medellín, Antioquia  
Correo electrónico: [direccion@corantioquia.gov.co](mailto:direccion@corantioquia.gov.co)