

DECRETO XXXX-DECGGL-XXXX

JULIO 11 DE 2018

Por medio del cual se fijan los precios para el cobro de trabajos, suministros y servicios que realice EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. en relación con la prestación de los servicios de acueducto y alcantarillado, como también los precios de las actividades de corte y reconexión del servicio de acueducto.

El GERENTE GENERAL de EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. en uso de sus atribuciones estatutarias, en particular de las que le otorga el literal l) del Artículo 20 del Acuerdo 12 de 1998 expedido por el Concejo de Medellín y

CONSIDERANDO

1. Que con el fin de garantizar la adecuada prestación de los servicios públicos de acueducto y alcantarillado a los usuarios, EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P. -EPM- efectúa actividades de instalación, reparación y mantenimiento; realiza suministros; ofrece servicios, y ejecuta actividades de corte y reconexión del servicio de acueducto, cuyos costos deben ser sufragados por los beneficiarios directos de los mismos.
2. Que en aplicación de los principios de eficiencia económica y suficiencia financiera contemplados en la Ley 142 de 1994, la entidad se encuentra obligada a recuperar los costos en que incurra por la prestación de los distintos servicios que ofrece, incluyendo los trabajos, suministros y servicios a que hace referencia el numeral anterior.
3. Que para la determinación de los valores de que trata el presente decreto, se utilizó una metodología de cálculo basada en los precios unitarios de los contratos vigentes durante los años 2017 y 2018 con los cuales se ejecutan las actividades y se prestan los servicios incluidos en este decreto; y los valores de los materiales, según el costo de inventario, de acuerdo con lo siguiente:
 - 3.1 Algunos de los precios fueron calculados con base en el promedio ponderado de las cantidades estipuladas en los planes operativos de los años 2017 y 2018 y con los respectivos costos de los contratos celebrados para las actividades de mantenimiento, pavimentos y trabajos requeridos por los clientes.
 - 3.2 Otros precios fueron indexados de acuerdo con el Índice de Precios al Consumidor (IPC) del año 2017, correspondiente al 4.09%; y otros, con el incremento del Salario Mínimo Legal Mensual Vigente (SMLMV) para el año 2018, equivalente al 7%.
 - 3.3 Los precios de los ítems mencionados en el numeral 3.1 están unificados a Mayo de 2018 con un factor calculado con base en las tendencias de las fórmulas de reajuste consideradas en los contratos utilizados en la definición de los valores a cobrar.

- 3.4** Los valores a cobrar y relacionados en el anexo 1 del listado de precios , incluyen un porcentaje por concepto de administración, de acuerdo con lo establecido en el literal b) del Artículo 2.4.4.2. de la Resolución CRA 151 de 2001.
- 4.** Que en cumplimiento de lo previsto en la Ley 1712 de 2012 y como parte del proceso de implementación de la Estrategia de Gobierno en Línea en EPM, particularmente, en lo que concierne al componente de «TIC para el Gobierno Abierto», el texto del presente decreto fue publicado en la página web www.epm.com.co, entre el xx de xx de 2018 y el día xx de xx de 2018, para que los ciudadanos hicieran comentarios y observaciones, si lo consideraban pertinente. Durante dicho término no se recibieron observaciones o comentarios al texto de parte de la ciudadanía.

DECRETA

Artículo 1°. Adoptar como precios (en pesos colombianos) para el cobro de los trabajos, suministros y servicios que requieran los diferentes interesados o usuarios de los servicios de acueducto y alcantarillado de EPM, y que no correspondan al mantenimiento inherente a la actividad de prestación de tales servicios, los que se detallan en el Anexo 1 del presente decreto.

Artículo 2°. Los precios establecidos en este decreto serán modificados mediante una norma de igual naturaleza, cuando a ello hubiere lugar, en virtud de la dinámica de las contrataciones desarrolladas en la Vicepresidencia de Agua y Saneamiento, o de las condiciones del mercado.

El presente decreto deroga al Decreto 2178 de junio 09 de 2017 y rige a partir de su expedición.

GERENTE GENERAL

Anexos: (1. LISTADO DE PRECIOS)

Digitador (Adriana Isabel Arias Rincón)

ANEXO 1

LISTADO DE PRECIOS

1. Los precios del presente listado rigen para cualquier estrato socioeconómico y cualquier sector (residencial o no).
2. Los precios por trabajos, suministros y servicios, que no se encuentren determinados en el presente decreto se cobrarán con base en los precios comerciales vigentes en el mercado, para lo cual se tendrán en cuenta los precios unitarios de los trabajos, suministros y servicios que se ejecutan mediante contrato, y si no fuere posible esta forma, se solicitarán tres cotizaciones en el mercado que permitan definir el precio en la zona de ejecución de estos. Estos precios serán aumentados en un 16.38% por concepto de Administración.
3. Los trabajos realizados y elementos suministrados para la conexión de los clientes a los servicios de acueducto y alcantarillado de que trata el presente decreto tienen una garantía de tres (3) años.
4. Los suministros que no tengan un valor incluido dentro de los trabajos realizados o servicios prestados de que trata este decreto, se tomarán del valor de inventario de almacenes al momento de generar el cobro en la aplicación HIDRO, adicionando un **16.38%** por concepto de Administración.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 01 CONSTRUCCIÓN DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE DIÁMETRO ½", ¾" y 1" | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---|---|--------|-------------------|
| VALOR FIJO ACOMETIDAS NO COMPARTIDAS | | | |
| 100 | Valor fijo construcción acometida acueducto, con pavimento | Global | \$1,394.166 |
| 101 | Valor fijo construcción acometida acueducto, sin pavimento | Global | \$608.450 |

Nota: éste es el único capítulo del presente decreto que incluye en el valor indicado todos los accesorios y elementos necesarios para este trabajo, que son:

- Suministro, transporte y colocación de accesorios: collar de derivación, llave de incorporación, llave de acera, medidor (con niples y tuercas), tapa y llave de contención.
- Construcción de la caja de medidor.
- Actividades de obra en el nicho: excavación, lleno, y cuando es con pavimento, incluye su corte y reconstrucción, colocación de base granular, arenilla y botada de escombros.
- Suministro, transporte y colocación de 1m de tubería de polietileno, de diámetro ½" (en el nicho).
- Verificación del derrame de alcantarillado.

| VALOR VARIABLE | | | |
|-----------------------|---|---|-----------|
| 102 | Valor metro construcción acometida acueducto, con pavimento | m | \$778.799 |
| 103 | Valor metro construcción acometida acueducto, sin pavimento | m | \$149.613 |

- La longitud será medida entre la cara interna del nicho y la llave de acera (se descuenta el metro del nicho que hace parte del valor fijo), siguiendo la trayectoria de la excavación en la superficie de esta.
- El valor incluye todas las actividades para la ejecución de la acometida en tubería PE, diámetro ½": corte y retiro de andén, excavación y lleno zanja, suministro, transporte e instalación de tubería, reconstrucción andén, y cuando es con pavimento, incluye el corte y reconstrucción de este, colocación de la base granular, arenilla y botada de escombros.
- La demolición y reconstrucción de andén por fuera del ancho de zanja necesaria para la construcción de la acometida deberá cobrarse adicional mediante el código 803, 803 A y 803 B de este Decreto.

CASO ESPECIAL: VALOR FIJO PARA CONSTRUCCIÓN ACOMETIDAS COMPARTIDAS ACUEDUCTO

Para el caso de construcción de acometidas compartidas, se separan los siguientes valores fijos:

| PARA COBRAR A CADA INSTALACIÓN: | | | |
|--|--|--------|-----------|
| 104 | Valor fijo por suministros (compartidas) para cada instalación | Global | \$459.913 |
| PARA COBRAR EN FORMA PROPORCIONAL AL NÚMERO DE INSTALACIONES: | | | |
| 105 | Valor fijo actividades de obra, con pavimento (compartidas) | Global | \$778.799 |
| 106 | Valor fijo actividades de obra, sin pavimento (compartidas) | Global | \$149.613 |

El valor variable (longitud en metros) de acometidas compartidas, se cobrará en forma proporcional al número de instalaciones mediante los códigos 102 y 103.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 02 CAMBIO DE ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO DE DIÁMETRO ½", ¾" y 1" | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---------------------|--|---------------|-----------------------|
| VALOR FIJO | | | |
| 200 | Valor fijo cambio acometida acueducto, con pavimento (SIN ACCESORIOS) | Global | \$336.918 |
| 201 | Valor fijo cambio acometida acueducto, sin pavimento (SIN ACCESORIOS) | Global | \$252.858 |

Incluye:

- Actividades de obra en el nicho: excavación, lleno, y cuando es con pavimento, incluye su corte y reconstrucción, colocación de base granular, arenilla y botada de escombros.
- Transporte y colocación de 1 m. de tubería PE de diámetro 1/2" (en el nicho).

Se cobra adicional:

- El suministro de los accesorios requeridos.
- Transporte y colocación de los accesorios (Capítulo 10).

| | | | |
|-----|---|---|-----------|
| 202 | Valor metro cambio acometida acueducto, con pavimento | m | \$404.505 |
| 203 | Valor metro cambio acometida acueducto, sin pavimento | m | \$252.858 |

- La longitud será medida entre la cara interna del nicho y la llave de acera (se descuenta el metro del nicho que hace parte del valor fijo, siguiendo la trayectoria de la excavación en la superficie de la misma).
- El valor incluye todas las actividades para la ejecución del metro de acometida en tubería PE, diámetro 1/2": corte y retiro de andén, excavación y lleno zanja, suministro, transporte e instalación de tubería, reconstrucción andén, y cuando es con pavimento, incluye su corte y reconstrucción, colocación de la base granular, arenilla y botada de escombros.
- La demolición y reconstrucción de andén por fuera del ancho de zanja necesaria para la construcción de la acometida deberá cobrarse adicional mediante el código 803, 803 A y 803 B de este Decreto.

Nota para compartidas: Para el caso de cambio de acometidas compartidas de acueducto, se cobrará el valor fijo y el valor variable en forma proporcional al número de instalaciones.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 03 CONSTRUCCIÓN O CAMBIO DE ACOMETIDAS DE ALCANTARILLADO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---|---|--------|----------------|
| VALOR FIJO BÁSICO PARA ACOMETIDAS COMBINADAS O SEPARADAS | | | |
| 300 | Valor fijo construcción o cambio acometida alcantarillado con pavimento, en tubería de PVC | Un | \$1.157.507 |
| 301 | Valor fijo construcción o cambio acometida alcantarillado "sólo en tierra", en tubería de PVC | Un | \$898.192 |

El valor fijo corresponde a la construcción de las cajas de andén y de empalme a la red, incluyendo la respectiva excavación, lleno y actividades de demolición y reconstrucción de pavimento, si es el caso. Para acometida de alcantarillado combinado el valor fijo básico (códigos 300 y 301) incluye la construcción de las 2 cajas (andén y empalme).

Para el caso de acometida de alcantarillado separado, en el cual se construyen 4 cajas en total, las 2 cajas adicionales (una de empalme y una de andén), deberán cobrarse mediante uno de los siguientes cargos fijos adicionales, según el caso:

| CARGO FIJO ADICIONAL PARA ACOMETIDAS SEPARADAS | | | |
|---|--|----|-----------|
| 302 | Cargo fijo adicional para acometida alcantarillado separado, con pavimento, en tubería de PVC | Un | \$909.496 |
| 303 | Cargo fijo adicional para acometida alcantarillado separado, "sólo en tierra", en tubería de PVC | Un | \$864.663 |

Este cargo fijo incluye, además de la construcción de las cajas de andén y de empalme a la red, la respectiva excavación, lleno y actividades de pavimentación, si es el caso.

| VALOR VARIABLE PARA ACOMETIDAS COMBINADAS O SEPARADAS | | | |
|--|--|---|-----------|
| 306 | Valor metro lineal pavimentado de construcción o cambio de acometida alcantarillado, en tubería de PVC | m | \$785.133 |
| 307 | Valor metro lineal en zona verde o andén, de construcción o cambio de acometida alcantarillado en tubería de PVC | m | \$433.738 |

- La longitud será medida en forma horizontal, sin incluir la longitud correspondiente a las actividades para las cajas de andén y de empalme a la red.
- Los valores incluyen todas las actividades para la ejecución del metro de acometida, es decir: excavación y lleno de zanja, el suministro, transporte e instalación de tubería; además si es con pavimento, incluye el corte y reconstrucción del mismo, como también la colocación de la base granular, arenilla y botada de escombros. Cuando es sin pavimento, incluye la demolición y reconstrucción de andén en cualquier tipo de acabado sobre la zanja excavada
- La demolición y reconstrucción de andén adicional al ancho de zanja necesaria para la construcción o el cambio de la acometida, deberá cobrarse mediante el código 1305 de este decreto.

| VALOR VARIABLE POR METRO ADICIONAL DE TUBERÍA EN ACOMETIDAS SEPARADAS | | | |
|--|--|--|--|
|--|--|--|--|

Para alcantarillado separado y cuando ambas tuberías se colocan en la misma zanja, debe cobrarse la tubería adicional indicada en los siguientes ítems, que corresponde a la longitud horizontal entre la red que se encuentre más cerca de la vivienda y la caja de andén.

| | | | |
|-----|---|---|-----------|
| 309 | Valor metro lineal de tubería adicional para alcantarillado separado, en tubería de PVC | m | \$144.062 |
|-----|---|---|-----------|

Nota para compartidas: Para el caso de construcción de acometidas compartidas de alcantarillado, se cobrará el precio total en forma proporcional al número de instalaciones.

VALOR FIJO BÁSICO CAMBIO ACOMETIDAS COMBINADAS O SEPARADAS SIN CAJADE ANDÉN

| | | | |
|-----|--|----|-----------|
| 310 | Valor fijo cambio acometida alcantarillado con pavimento y sin caja de andén, en tubería de PVC | Un | \$619.171 |
| 311 | Valor fijo cambio acometida alcantarillado "sólo en tierra" y sin caja de andén, en tubería de PVC | Un | \$476.596 |

- El valor fijo corresponde a la construcción de las cajas de empalme a la red, incluyendo la respectiva excavación, lleno y actividades de demolición y reconstrucción de pavimento, si es el caso.
- Para el caso de acometida de alcantarillado separado, en el cual se construyen 2 cajas de empalme en total, la caja adicional deberá cobrarse mediante la aplicación de los códigos 310 si es con pavimento o 311 si es sin pavimento.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 04 CONSTRUCCIÓN DE RED Y ACOMETIDAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO EN PROYECTOS DE HABILITACIÓN VIVIENDAS | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|--------------|--|--------|----------------|
| 401 | Construcción de acometida de acueducto para proyectos Habilitación Viviendas | Global | \$1.742.895 |
| 402 | Construcción de acometida de alcantarillado para proyectos Habilitación Viviendas | Global | \$2.186.709 |

Nota especial: El precio de la acometida será igual para todos los usuarios que se vinculen, aunque compartan la acometida con otra unidad de vivienda.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 05 CAMBIO O COLOCACIÓN DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---|--|--------|----------------|
| Transporte, retiro y cambio de medidores de acueducto simples o compuestos, en los siguientes diámetros: | | | |
| 500 | Desde 15 mm (½") hasta 20 mm (¾") | Un | \$37.743 |
| 501 | Desde 25 mm (1") hasta 40 mm (1½") | Un | \$57.768 |
| 502 | Desde de 50 mm (2") hasta 65 mm (2 ½") | Un | \$169.123 |
| 503 | Desde 80 mm (3") hasta 50 mm (4") | Un | \$223.239 |

Nota especial: Se cobrarán adicional los conceptos de suministro, transporte y colocación de los accesorios necesarios para poder efectuar el cambio del medidor.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 06 SUSPENSIÓN, CORTE, RETIRO, REINSTALACIÓN, Y RECONEXIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO Y AGUAS PREPAGO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|--|---|---------------|---------------------------|
| CORTE O RETIRO DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO: | | | |
| 600 | En acometida taponada en toma | Un | \$272.711 |
| 601 | En acometida taponada en la caja | Un | \$18.624 |

El código 600 incluye todas o algunas de las siguientes actividades:

- Demolición y retiro de pavimento y andén.
- Excavación del nicho y lleno con material de la excavación.
- Cortes o cizalla de tubería.
- Cierre llave de incorporación o de acera.
- Reconstrucción del andén.
- Botada de los escombros que estos trabajos generen.

Debe cobrarse adicional y cuando se requiera, la pavimentación (lleno arenilla, base granular, reconstrucción pavimento y botada escombros), según precios del Capítulo 09.

El código 601 incluye la instalación en la acometida de un dispositivo expandible a una profundidad mayor a un (1) metro.

| RECONEXIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO: | | | |
|--|----------------------------------|----|-----------|
| 602 | En acometida taponada en toma | Un | \$318.475 |
| 603 | En acometida taponada en la caja | Un | \$18.624 |

El Código 602 incluye todas o algunas de las siguientes actividades:

- Demolición y retiro de pavimento y andén.
- Transporte y colocación tramo tubería faltante (hasta 1 m), si es suministrada por EPM.
- Suministro, transporte y colocación tubería faltante (hasta 1 m), si se requiere tubería de cobre tipo K, con sus uniones.
- Transporte y colocación de las llaves, el collar y el medidor.
- Lleno del nicho con material de la excavación.
- Reconstrucción de la caja, incluyendo pegada de la tapa.
- Reconstrucción del andén.
- Botada de los escombros que estos trabajos generen.
- Suministro, transporte y colocación de la tubería y accesorios necesarios para conectar a red interna del cliente.

Debe cobrarse adicional y cuando se requiera:

- Pavimentación (lleno arenilla, base granular, reconstrucción pavimento y botada escombros), según precios indicados en el capítulo 09.
- Suministro de llaves, collares, medidor y tapa.
- Tubería y demás actividades adicionales a 1 metro.

El código 603 incluye el retiro de un dispositivo expandible instalado en la acometida a una profundidad mayor a un (1) metro.

| SUSPENSIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO | | | |
|---|----------------------------------|----|----------|
| 604 | En acometida taponada en la caja | Un | \$18.624 |

Este código comprende la instalación en la acometida de un dispositivo expandible a una profundidad menor a un (1) metro.

| REINSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ACUEDUCTO | | | |
|--|----------------------------------|----|----------|
| 605 | En acometida taponada en la caja | Un | \$18.624 |

Este código comprende el retiro de un dispositivo expandible instalado en la acometida y a una profundidad menor a un (1) metro.

Nota: Las actividades de suspensión, el corte, reconexión y reinstalación que se ejecuten en la acometida con cierre de llave de paso o cierre de llave de acera se cobrarán de acuerdo con lo establecido en la Resolución CRA 424 de 2007 o la norma que lo sustituya, derogue o modifique.

| AGUAS PREPAGO | | | |
|----------------------|--|----|-----------|
| 620 | Visita de revisión o cambio de tarjeta por pérdida, robo, daño o deterioro | Un | \$53.160 |
| 621 | Cambio de medidor prepago y tarjeta por daño o deterioro | Un | \$76.722 |
| 622 | Retiro de equipo de medición aguas prepago instalado en caja de piso | Un | \$235.875 |
| 623 | Retiro de equipo de medición aguas prepago instalado en gabinete de muro | Un | \$390.049 |

El valor correspondiente a traslado de medidor incluye alguna o varias de las siguientes actividades:

- Colocación o reubicación de los elementos que estén en buen estado y el transporte y colocación de aquellos en mal estado o faltantes (llaves, filtros, contador de agua, tapa metálica, placas de concreto, acoples del contador, niples, etc.) que se encuentren dentro de la caja del medidor.
- Suministro, transporte y colocación de niples, hasta una longitud de 50 cm.
- Suministro, transporte y colocación de los accesorios necesarios para la conexión a la red interna (codos, uniones, tees adaptadores, reducciones).
- Reparación o construcción de la caja para el medidor de acueducto.
- Transporte y colocación de tapa, ya sea la existente o una nueva.
- Suministro, transporte y colocación de uniones tres partes.

- Además, los cortes y emboquillados de la tubería, rotura andén, excavación y lleno de zanja, reconstrucción del andén, cargue, retiro y botada de escombros.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 07 REPARACIÓN EN CAJA DE MEDIDOR ACUEDUCTO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---------------------|---|---------------|-----------------------|
| 700 | Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 1/2" | Un | \$59.657 |
| 701 | Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 3/4" y 1" | Un | \$158.601 |
| 702 | Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 1 1/2" y 2" | Un | \$250.438 |
| 703 | Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 2 1/2" y 3" | Un | \$326.057 |
| 704 | Reparación acometida en la caja del medidor de acueducto de 4" y 6" | Un | \$628.849 |
| 705 | Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 1/2" | Un | \$150.640 |
| 706 | Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 3/4" y 1" | Un | \$249.779 |
| 707 | Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 1 1/2" y 2" | Un | \$325.942 |
| 708 | Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 2 1/2" y 3" | Un | \$376.957 |
| 709 | Reparación en la caja por medidor de acueducto hurtado de 4" y 6" | Un | \$667.477 |

Incluye alguna o varias de las siguientes actividades de mano de obra:

- Cambio, transporte, colocación o reparación de accesorios de acueducto ubicados dentro de la caja del medidor (niples, llave de acera, llave de contención, medidor).
- Reparación de fugas en la llave de acera, de contención o en el medidor y sus niples.
- Transporte y colocación de unión de reparación y tuberías para acometidas.
- Suministro, transporte y colocación de accesorios para PVC.
- Apertura llave acera o contención.
- Desde los códigos 705 a 709 la reposición e instalación del medidor de acueducto en caso de robo incluye mortero de empotramiento

Debe cobrarse adicional y cuando se requiera:

- Suministro de llaves, medidores y demás elementos necesarios.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 08 REPARACIÓN EN ACOMETIDAS ACUEDUCTO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|-----------------|---|--------|-------------------|
|-----------------|---|--------|-------------------|

Comprende la reparación en tubería o en toma (collar y llave de incorporación). Se debe cobrar la ejecución de la brecha y la mano de obra, según los siguientes ítems. Además, el cobro de los elementos y accesorios utilizados:

| 1. EJECUCIÓN DE BRECHA (SELECCIONAR 1 DE LOS 3 SIGUIENTES CÓDIGOS): | | | |
|---|---------------------------------|----------------|-------------|
| 800 | Ejecución brecha, con pavimento | m ² | \$1,494.275 |

Incluye:

- Corte y retiro de pavimento.
- Excavación de la brecha.
- Pavimentación (lleno con arenilla, base granular, reconstrucción del pavimento y botada de escombros).

| | | | |
|-----|---|----------------|-----------|
| 801 | Ejecución brecha, sin pavimento y lleno con material de la excavación | m ² | \$232.090 |
| 802 | Ejecución brecha, sin pavimento y lleno con material de préstamo | m ² | \$311.019 |

Incluye:

- Excavación de la brecha.
- Lleno y apisonado de la zanja.
- Botada del material de la excavación, si el lleno es con material de préstamo.

| SI HAY ANDÉN DEBE COBRARSE ADICIONAL EL SIGUIENTE ÍTEM: | | | |
|---|--|----------------|-----------|
| 803 | Reconstrucción de andenes en granito y arenón, con o sin escalas, con o sin acceso vehicular | m ² | \$234.463 |
| 804 | Reconstrucción de andenes en concreto, con o sin escalas, con o sin acceso vehicular | m ² | \$190.207 |
| 805 | Reconstrucción de andenes en vitrificado, con o sin escalas, con o sin acceso vehicular | m ² | \$229.399 |
| 2. MANO DE OBRA: | | | |
| 806 | Reparación en acometidas acueducto en toma en diámetro de ½" pulgada. | Un | \$235.465 |
| 807 | Reparación en acometidas acueducto en toma en diámetros de ¾" y de 1" pulgada. | Un | \$249.018 |
| 808 | Reparación en acometidas acueducto en toma en diámetros de 1 ½" y de 2" pulgadas. | Un | \$293.395 |

Incluyen alguna o varias de las siguientes actividades de mano de obra:

- Aislada.
- Transporte y colocación de collar, de la llave de incorporación, tramos de tubería y uniones de reparación.
- Ajuste de collares y llaves de incorporación.
- Apertura llave de incorporación.
- Restablecimiento del servicio.
- Desobstrucción de tomas en algunos casos.

| | | | |
|-----|--|----|-----------|
| 809 | Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetro de ½" pulgada. | Un | \$136.179 |
| 810 | Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de ¾" y de 1" pulgada | Un | \$153.403 |
| 811 | Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de 1½" y 2" pulgadas | Un | \$262.930 |
| 812 | Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de 2½" y 3" pulgadas | Un | \$294.011 |
| 813 | Reparación en acometidas acueducto en tubería en diámetros de 4" y 6" pulgadas | Un | \$376.437 |

Incluyen algunas o varias de las siguientes actividades de mano de obra:

- Aislada.
- Transporte y colocación de uniones de reparación, llaves de acera, de contención y tramos de tubería.
- Suministro, transporte y colocación de accesorios para PVC o cobre rígido (tees, reducciones, uniones, codos y adaptadores) en todos los diámetros.
- Cortes, emboquillados y soldaduras.
- Restablecimiento del servicio.

Nota: Debe cobrarse adicional y cuando se requiera el suministro de collares de derivación, de llaves de incorporación, de tuberías, de uniones, y demás accesorios que se requieran.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 09 ACTIVIDADES DE PAVIMENTACIÓN | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|-------------------------|--|----------------|---------------------------|
| 900 | Suministro, transporte y colocación de concreto asfáltico para zanjas y apiques | m ³ | \$1.978.407 |
| 901 | Suministro, transporte y colocación de concreto para losas de pavimento rígido | m ³ | \$1.487.498 |
| 902 | Construcción de pavimento en adoquines de concreto. No incluye el suministro de adoquines. | m ³ | \$167.276 |
| 903 | Suministro, transporte y colocación de base granular | m ³ | \$412.914 |
| 904 | Lleno compactado con arenilla | m ³ | \$225.508 |
| 905 | Cargue, retiro y botada de material sobrante a cualquier distancia | m ³ | \$159.116 |

Se aplica éste capítulo para las actividades de pavimentación en acometidas realizadas por contratistas particulares, en actividades de corte y reconexión del servicio de acueducto según el Capítulo 06 y a otros trabajos que deban ser cobrados.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 10 OTRAS ACTIVIDADES PARA ACOMETIDAS | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|--|--|---------------|-----------------------|
| TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE ACUEDUCTO: | | | |
| 1001 | Tubería de cobre, PE-AL-PE o PE, de 12.5 mm (½") o de 25 mm (1") | m | \$14,595 |
| 1002 | Tubería de cobre flexible, tipo K, de PE-AL-PE ó PE, de 12.5 mm (½") o de 25 mm (1"), con equipo perforador | m | \$92.082 |
| TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE ACUEDUCTO: | | | |
| 1012 | Tapas en hierro dúctil para cajas de medidores | Un | \$114.166 |
| 1013 | Colocación de tapas metálicas para cajas de medidores que se encuentran en el sitio | Un | \$87.786 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA PVC. EN DIÁMETROS: | | | |
| 1018 | 12.5 mm (½") RDE 9 | m | \$28,353 |
| 1019 | 25 mm (1") RDE 21 | m | \$32,395 |
| 1020 | 37.5 mm (1½") RDE 21 | m | \$54.054 |
| 1021 | 50 mm (2") RDE 21 | m | \$75.620 |
| 1022 | 75 mm (3") RDE 21 | m | \$130.329 |
| 1023 | 100 mm (4") RDE 21 | m | \$205.685 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE UNIONES: | | | |
| 1028 | De desmontaje, de 37,5 mm (1½") o de 50 mm (2") | Un | \$475.498 |
| 1029 | De desmontaje de 62 mm (2½") y 75 mm (3") | Un | \$515.208 |
| 1029 A | De desmontaje de 100 mm (4") | Un | \$558.151 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE TUBERÍA DE ACERO: | | | |
| 1029 B | Schedule 40 (incluye los cortes con acetileno y las soldaduras que se requieran) de 75 mm (3") | Un | \$357,773 |
| 1029 C | Schedule 40 (incluye los cortes con acetileno y las soldaduras que se requieran) de 100 mm (4") | Un | \$319,180 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE REDUCCIONES DE ACERO: | | | |
| 1029 D | Schedule 40 De 75 mm(3") X 50 mm(2") y 100 mm (4") X 75 mm (3") y de 150 mm (6") X 75mm (3") y de 150 mm (6") X 100 mm (4") (incluye los cortes con acetileno y soldaduras que se requieran) | Un | \$371,619 |

| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE ADAPTADOR MACHO O HEMBRA EN PVC | | | |
|--|---|----|-------------|
| 1030 | De 12,5 mm (½") o de 25 mm (1") | Un | \$17.008 |
| 1031 | de 37,5 mm (1½") o de 50 mm (2") | Un | \$32.567 |
| 1032 | de 75 mm (3") o mayor | Un | \$82,193 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BUJE PVC RDE 21 EN LOS SIGUIENTES DIÁMETROS: | | | |
| 1033 | De 37,5 mm (1½") x 50 mm (2") | Un | \$34,523 |
| 1034 | De 75 mm (3") x 100 mm (4") | Un | \$104,942 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE LLAVES: | | | |
| 1035 | De incorporación de 25 mm (1"), con racor, instalado con máquina taladradora (carricoche) | Un | \$584.151 |
| 1036 | De incorporación de 25 mm (1"), con racor, sobre collar de derivación | Un | \$584.151 |
| 1037 | De acera de 25 mm (1"), con o sin racor | Un | \$397.821 |
| 1038 | De acera de 37,5 mm (1½"), con o sin racor | Un | \$1.056.327 |
| 1039 | De acera de 50 mm (2" y 2½"), con o sin racor | Un | \$851,288 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE BRIDAS: | | | |
| 1040 | En acero o PVC de 37,5 mm (1½") o de 50 mm (2") | Un | \$290.147 |
| 1041 | En acero o PVC de 62 mm (2½") o de 75 mm (3") o de 100 mm (4") | Un | \$327.122 |
| 1042 | En acero o PVC de 100 mm (4") | Un | \$409.159 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE FILTROS EN "Y", EN DIÁMETROS: | | | |
| 1043 | 25 mm (1") | Un | \$490.673 |
| 1044 | 37,5 mm (1½") | Un | \$669.357 |
| 1045 | 50 mm (2") | Un | \$931.898 |
| 1046 | 62 mm (2½") y 75 mm (3") | Un | \$1.228.137 |
| 1047 | 100 mm (4") | Un | \$1.544.047 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS CHEQUE CORTINA, EN DIÁMETROS: | | | |
| 1048 | 25 mm (1") | Un | \$336.293 |
| 1049 | 37,5 mm (1½") | Un | \$552.023 |
| 1050 | 50 mm (2") | Un | \$685.205 |

| | | | |
|---|---|----|-------------|
| 1051 | 62 mm (2½") y 75 mm (3") | Un | \$1.701.801 |
| 1052 | 100 mm (4") | Un | \$3.101.902 |
| REALCE Y EMPOTRAMIENTO DE MEDIDORES, EN DIÁMETROS: | | | |
| 1053 | Realce desde 15 mm (½") y 25 mm (1") | Un | \$134.617 |
| 1054 | Des empotramiento y empotramiento de medidores hasta 1" en concreto de 140 kg/cm2 | Un | \$78.235 |
| TRASLADO Y GIRO DE MEDIDORES, EN DIÁMETROS: | | | |
| 1055 | Traslado de medidores de 15 mm (½") | Un | \$277.765 |
| 1056 | Normalización de medidores en contraflujo o girados de 15 mm (½") | Un | \$70.092 |

Los valores para realce y traslado de medidores incluyen las siguientes actividades:

- Colocación o reubicación de los elementos que estén en buen estado y el transporte y colocación de aquellos en mal estado o faltantes (llaves, filtros, contador de agua, tapa metálica, placas de concreto, acoples del contador, niples, etc.) que se encuentren dentro de la caja del medidor.
- Suministro, transporte y colocación de niples, hasta una longitud de 50 cm.
- Suministro, transporte y colocación de los accesorios necesarios para la conexión a la red interna (codos, uniones, tees adaptadores, reducciones).
- Reparación o construcción de la caja para el medidor de acueducto.
- Transporte y colocación de tapa, ya sea la existente o una nueva.
- Suministro, transporte y colocación de uniones tres partes.
- Además, los cortes y emboquillados de la tubería, rotura andén, excavación y lleno de zanja, reconstrucción del andén, cargue, retiro y botada de escombros.

| | | | |
|--|--|----|-------------|
| CONSTRUCCIÓN CAJA PARA MEDIDOR (NO INCLUYE LA TAPA) EN DIÁMETROS: | | | |
| 1065 | 15 mm (½") | Un | \$147.244 |
| 1066 | 25 mm (1") ó 40 mm (1½") | Un | \$1.214.826 |
| 1067 | 50 mm (2") | Un | \$1.792.125 |
| 1068 | 65 mm (2½") | Un | \$2.035.178 |
| 1069 | 80 mm (3") | Un | \$3.404.560 |
| 1069 A | 100 mm (4") | Un | \$4.417.098 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE ELEMENTOS PREFABRICADOS: | | | |
| 1070 | Placa prefabricada con tapa y marco metálico, 0.80 m x 0.60 m ó 0.80 m x 0.80 m | Un | \$621.865 |
| 1071 | Complementos prefabricados con marco metálico, 0.40 m x 0.60 m ó 0.40 m x 0.80 m | Un | \$424.610 |

| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE VÁLVULAS SELLO ELÁSTICO BRIDADA: | | | |
|---|--|----|-------------|
| 1074 | De 75 mm (3") | Un | \$1.376.533 |
| 1075 | De 100 mm (4") | Un | \$1.837.586 |
| SUMINISTRO, TRANSPORTE Y COLOCACIÓN DE MARCOS METÁLICOS PARA CAJA MEDIDOR, EN DIMENSIONES: | | | |
| 1076 | De 1.20 m x 0.60 m | Un | \$306.964 |
| 1077 | De 1.60 m x 0.60 m o de 2.00 m x 0.60 m | Un | \$429.986 |
| CONSTRUCCIÓN CAJA DE EMPALME A LA RED DOMICILIAR DE ALCANTARILLADO: | | | |
| 1079 | Construcción caja de empalme a la red o instalación de silla yee | Un | \$335.360 |
| 1080 | Construcción caja de empalme a domiciliar en andén o zona verde | Un | \$565.628 |

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 11 CALIBRACIÓN, VERIFICACIÓN METROLÓGICA Y PRUEBAS DE ACEPTACIÓN DE MODELOS Y TRABAJOS DE MANTENIMIENTO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|--|---|---------------|-----------------------|
| CALIBRACIÓN DE MEDIDORES PARA CLIENTES EPM | | | |
| 1100 | De 15 mm (½") | Un | \$17.388 |
| 1101 | De 20 mm (¾") | Un | \$13.401 |
| 1102 | De 25 mm (1") | Un | \$21.458 |
| 1103 | De 40 mm (1½") | Un | \$22.206 |
| VERIFICACIÓN METROLÓGICA DE MEDIDORES | | | |
| 1104 | De 50 mm (2") o de 65 mm (2½") | Un | \$131.469 |
| 1105 | De 80 mm (3") | Un | \$138.901 |
| 1106 | De 100 mm (4") y de 150 mm (6") | Un | \$278.501 |
| 1107 | Verificación metrológica en campo con medidor patrón ultrasónico | Hora | \$119.082 |
| 1107 A | Verificación metrológica en campo con medidor patrón field check | Hora | \$118.382 |
| CALIBRACIÓN DE MEDIDORES PARA CLIENTES PARTICULARES (NO CLIENTES DEL SERVICIO ACUEDUCTO, ENERGÍA O GAS DE EPM): | | | |
| 1108 | De 15 mm (½") | Un | \$34.776 |

| | | | |
|------|----------------|----|----------|
| 1109 | De 20 mm (¾") | Un | \$26.800 |
| 1110 | De 25 mm (1") | Un | \$42.915 |
| 1111 | De 40 mm (1½") | Un | \$44.411 |

Al valor de calibración a clientes particulares, deberá cobrarse adicional el IVA

| PRUEBAS Y ENSAYOS DE ACEPTACIÓN DE MODELO DE MEDIDORES DE ACUEDUCTO | | | |
|--|--------------------------------|--------|--------------|
| 1112 | De 15 mm (½") diámetro nominal | Modelo | \$20.049.359 |

Al valor de las pruebas de aceptación de modelo de medidores, deberá cobrarse adicional el IVA.

| TRABAJOS DE MANTENIMIENTO A MEDIDORES MECÁNICOS O ELECTRÓNICOS | | | |
|---|---|------|-----------|
| 1113 | A medidores mecánicos en la acometida de acueducto | Hora | \$91.641 |
| 1114 | A medidores electrónicos en la acometida de acueducto | Hora | \$118.194 |
| 1115 | Empotramiento de medidores mecánicos de diámetros superiores a 1½" pulgadas (Incluye materiales) | Hora | \$120.682 |
| 1116 | Empotramiento de medidores electrónicos de diámetros superiores a 1½" pulgadas (Incluye materiales) | Hora | \$147.235 |

Al valor de los trabajos de mantenimiento deberá cobrarse adicional el IVA.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 12 OTROS TRABAJOS DE ACUEDUCTO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|--|--|---------------|-----------------------|
| SERVICIOS DE GEOFONÍA. CADA EQUIPO INCLUYE EL OPERADOR: | | | |
| 1200 | Geófono electrónico | Hora | \$59.404 |

Para el servicio de geofonía, deberá cobrarse adicional el IVA

| RECONOCIMIENTO POR UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA. CADA MÁQUINA INCLUYE EL OPERADOR: | | | |
|--|--|------|-----------|
| 1203 | Reconocimiento por utilización de retroexcavadora | Hora | \$156.197 |
| 1204 | Reconocimiento por utilización de compresor | Hora | \$134.862 |
| 1205 | Reconocimiento por utilización de Carro tanque en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. | Hora | \$102.337 |

| | | | |
|--------|---|------|-----------|
| 1205 A | Reconocimiento por la primera hora de utilización de Carro tanque por fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá | Hora | \$164.860 |
| 1205 B | Reconocimiento por hora adicional de utilización de Carro tanque por fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá | Hora | \$102.337 |

- Para la utilización de maquinaria deberá cobrarse adicional el IVA.
- El valor de la hora para utilización de carro tanque por fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburrá es para una distancia de hasta 120 kilómetros. Para distancias mayores se debe acordar con el solicitante el cubrimiento de los valores adicionales como peajes, viáticos y hospedaje de los operarios, entre otros.

Nota aclaratoria: En el momento de liquidar el valor del carro tanque tener en cuenta que se debe cobrar la fracción de hora como hora completa.

| SUMINISTRO DE AGUA POTABLE EN CARRO TANQUE U OTRO SISTEMA DE TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO | | | |
|---|---|----------------|---------|
| 1206 | Dentro de los límites del área metropolitana del Valle de Aburrá | m ³ | \$4,366 |
| 1207 | Por fuera de los límites del área metropolitana del Valle de Aburrá | m ³ | \$1,738 |

- El código 1206 incluye el precio del suministro de agua potable y el vertimiento al alcantarillado público.
- El código 1207 incluye sólo el precio del suministro de agua potable.
- El agua potable a la que se hace referencia en estos códigos, corresponde a la suministrada desde la red de hidrantes de EPM, ya sea para usos públicos o privados y mediante carro tanques u otros sistemas de transporte y almacenamiento.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 13 OTROS TRABAJOS DE ALCANTARILLADO | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---------------------|--|---------------|-----------------------|
| 1300 | Reconocimiento por equipo de succión - presión en el Área Metropolitana | Hora | \$297.235 |
| 1300 A | Reconocimiento por la primera hora de equipo succión - presión por fuera del Área Metropolitana | Hora | \$410.393 |
| 1300 B | Reconocimiento por hora adicional de equipo succión - presión por fuera del Área Metropolitana | Hora | \$297.235 |
| 1301 | Diagnóstico de redes con circuito cerrado de televisión, diámetros entre 150 mm y 600 mm. Incluye lavado preliminar de la red. | m | \$18.654 |
| 1302 | Diagnóstico de redes con circuito cerrado de televisión, diámetros entre 625 mm y 900 mm. Incluye lavado preliminar de la red. | m | \$19.716 |

| | | | |
|------|--|----|-----------|
| 1303 | Diagnóstico de redes con circuito cerrado de televisión, diámetros superiores a 900 mm. Incluye lavado preliminar de la red. | m | \$21.686 |
| 1304 | Servicio de desobstrucciones | Un | \$132.238 |

APIQUE DE VERIFICACIÓN PARA DETECCIÓN DE DAÑO INTERNO O LOCALIZACIÓN DE LA CAJA DE ANDÉN:

| | | | |
|--------|---|----------------|-----------|
| 1305 | Demolición, retiro y reconstrucción andén, en cualquier acabado | m ² | \$337.038 |
| 1305 A | Demolición de cordones simples y de dos o tres caras (incluye botada de escombros) | m | \$101.008 |
| 1305 B | Demolición de cunetas | m | \$88.209 |
| 1305 C | Reconstrucción de andenes con o sin escalas en concreto | m ² | \$225.874 |
| 1305 D | Reconstrucción de andenes con o sin escalas en granito o arenón | m ² | \$286.684 |
| 1305 E | Reconstrucción de andenes con o sin escalas en vitrificado | m ² | \$261.672 |
| 1306 | Excavación y lleno con material selecto de excavación | m ³ | \$173.607 |
| 1307 | Excavación y lleno con material de préstamo (arenilla) | m ³ | \$286.368 |
| 1308 | Investigación con colorantes de fugas internas de alcantarillado o de conexiones domiciliarias erradas al sistema de alcantarillado | Un | \$121.623 |

SERVICIO DE TRATAMIENTO AGUAS RESIDUALES

| | | | |
|------|---|----------------------|-------|
| 1309 | Tratamiento de aguas residuales provenientes de baños móviles, sobrenadante de pozos sépticos y residuos líquidos extraídos en limpiezas de estructuras de industrias | \$/Kg de DQO Tratado | \$540 |
|------|---|----------------------|-------|

Aspectos importantes a tener en cuenta para la prestación del servicio de Equipos Presión - Succión y el tratamiento del residuo líquido recolectado:

- El servicio de equipos combinados de presión – succión corresponde a una actividad que se presta tanto a Clientes No Residenciales (CNR – Industrias, comercios y otros) como a Clientes Residenciales.

- La prestación del servicio de equipos combinados de presión – succión a Clientes No Residenciales (CNR) está condicionado a que la empresa solicitante entregue de manera previa a EPM una caracterización vigente del tipo de material que será extraído de la estructura del cliente, esta caracterización debe hacerse de acuerdo a lo solicitado en el artículo 8 de la resolución 0631 de 2015 (columna correspondiente a cargas mayores o iguales a 3.000,00 Kg/día DBO₅), incluyendo el volumen estimado o cantidad de material que será extraído, dicha caracterización será verificada y aprobada por el Equipo de Investigación y control de la Unidad de Operación y Mantenimiento Gestión Aguas Residuales. Si se aprueba la caracterización, el servicio podrá ser programado. Se aclara que el informe de la caracterización del muestreo puntual o integrado del residuo que se transporta a la PTAR es diferente a la realizada normalmente al agua residual no domestica que se vierte y se exige por norma para su sector específico.
- La caracterización del muestreo puntual o integrado entregada por el CNR tendrá una vigencia para EPM de máximo un año, fecha a partir de la cual deberá revalidarse si la Industria desea continuar solicitando la prestación del servicio de equipo combinado de presión – succión; EPM se reserva el derecho de realizar pruebas aleatorias al material extraído por los equipos y tomará las decisiones de acuerdo con el resultado obtenido de las mismas o solicitará una nueva caracterización.
- La concentración de DQO obtenida en la caracterización menos la exigida por la Resolución 0631 de 2015 para el sector específico, será multiplicada por el volumen recolectado en la industria y posteriormente tratado en la PTAR de destino, de esta forma se obtiene el valor de la carga en kilogramos que se multiplicará por el valor unitario de tratamiento (código 1309 - \$/Kilogramo DQO), para calcular el costo del tratamiento por servicio prestado, este será sumado al valor del servicio de equipos combinados de presión en caso de que aplique.
- EPM podrá realizar mediciones de DQO al residuo líquido transportado a la PTAR mediante laboratorios acreditados, si se observan diferencias, informará el resultado al usuario y reemplazará al valor presentado en la caracterización por el obtenido en el muestreo realizado por EPM. No obstante, lo anterior, EPM se reserva el derecho de no prestar el servicio si las condiciones del residuo líquido a tratar, no puede ser tratado en la PTAR o coloca en riesgo su proceso de tratamiento.
- Para los Clientes Residenciales, empresas o entidades que solo generan Aguas Residuales Domésticas – ARD, no aplica la solicitud de caracterización; sin embargo, EPM podrá realizar pruebas aleatorias del material extraído por los equipos combinados de presión succión para decidir su recolección y tratamiento a futuro.
- Los códigos 1300, 1300 A y 1300 B, sólo incluyen el precio del equipo combinado de presión succión, no incluyen el precio del tratamiento de las aguas residuales resultantes de la operación efectuada, este se liquidará de acuerdo con el código 1309.
- Cuando el servicio consista únicamente en la desobstrucción de una red, que no involucre recolección de residuos almacenados en una estructura de tratamiento de la empresa, no se realiza cobro de tratamiento, debido a que este no necesariamente requiere ser transportado hasta la PTAR.
- El tiempo mínimo del servicio a cobrar con el equipo de presión succión corresponde a una hora; el tiempo inicia al momento de llegar el equipo a la Industria y va hasta que el equipo se retira de la misma; de presentarse alguna extensión del servicio en fracciones de hora el valor a cobrar se aproximara a la hora, es decir, se cobra fracción de hora como hora completa. Cuando un equipo deba regresar a la industria para continuar con la prestación del servicio se repite el procedimiento descrito en este numeral como un nuevo servicio.

- A los servicios donde se usen equipos de succión -presión, circuito cerrado de televisión y desobstrucciones, se les deberá cobrar adicional el IVA.
- El valor de la hora para la utilización del equipo succión-presión por fuera del Área Metropolitana del Valle de Aburra es para una distancia de hasta 120 kilómetros. Para distancias mayores se debe acordar además con el solicitante el cubrimiento de los valores como peajes, viáticos y hospedaje de los operarios, entre otros.

El apique de verificación se liquidará de acuerdo con las medidas reales de actividad ejecutada, teniendo en cuenta el material utilizado en el lleno.

| CÓDIGO HIDRO | CAPITULO 14 SERVICIOS DE ANÁLISIS DE AGUAS | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|-------------------------------|---|---------------|-----------------------|
| ANÁLISIS FISCOQUÍMICOS | | | |
| 1401 | PH | Un | \$7,472 |
| 1402 | Color aparente | Un | \$7,472 |
| 1403 | Turbiedad | Un | \$8,405 |
| 1404 | Alcalinidad total | Un | \$13.075 |
| 1405 | Dureza total | Un | \$14,944 |
| 1406 | Dureza magnésica | Un | \$14,944 |
| 1407 | Dureza cálcica | Un | \$14,944 |
| 1408 | Hierro total | Un | \$27.084 |
| 1409 | Hierro disuelto | Un | \$27.084 |
| 1410 | Hierro ferroso | Un | \$27.084 |
| 1411 | Sulfatos | Un | \$20.546 |
| 1412 | Aluminio | Un | \$18.679 |
| 1413 | Cloruros | Un | \$16,811 |
| 1414 | Fósforo total | Un | \$28.019 |
| 1415 | Ortofosfatos | Un | \$22.414 |
| 1416 | Sólidos totales | Un | \$20.546 |
| 1417 | Sólidos suspendidos | Un | \$20.546 |
| 1418 | Sólidos sedimentables | Un | \$13.075 |
| 1419 | Nitrógeno total | Un | \$50.433 |
| 1420 | Nitrógeno amoniacal | Un | \$34.556 |

| | | | |
|---|--|----|-----------|
| 1421 | Nitrógeno orgánico | Un | \$84.989 |
| 1422 | Nitratos | Un | \$31.755 |
| 1423 | Nitritos | Un | \$26.151 |
| 1424 | Conductividad | Un | \$7,472 |
| 1425 | Demanda bioquímica de oxígeno | Un | \$69.112 |
| 1426 | Demanda química de oxígeno | Un | \$36.424 |
| 1427 | Cloro residual | Un | \$10.273 |
| ANÁLISIS BACTERIOLÓGICOS | | | |
| 1428 | Coliformes totales y E.Coli - Sustrato definido Multicelda | Un | \$93.395 |
| 1429 | Coliformes totales y E.Coli - Sustrato definido Presencia/Ausencia | Un | \$43.336 |
| 1430 | Coliformes Totales y E.Coli -Filtración de membrana (Cromocult) INS Enero 1998 | Un | \$41.094 |
| 1431 | Pseudomona Aeruginosa-Filtración por membrana Cetrimide | Un | \$31.719 |
| 1432 | Mesófilos-Filtración por membrana/100 ml | Un | \$31.719 |
| 1433 | Recuento en placa de bacterias heterótrofas viables Mesófilos/1 ml | Un | \$24.670 |
| ANÁLISIS DE COMPUESTOS ORGÁNICOS | | | |
| 1434 | Trihalometanos totales | Un | \$274.915 |
| ANÁLISIS DE METALES | | | |
| 1435 | Arsénico | Un | \$75.545 |
| 1436 | Cadmio | Un | \$75.545 |
| 1437 | Plomo | Un | \$75.545 |
| 1438 | Cobre | Un | \$75.545 |
| 1439 | Zinc | Un | \$75.545 |
| 1440 | Boro | Un | \$75.545 |
| 1441 | Bario | Un | \$75.545 |
| 1442 | Calcio | Un | \$75.545 |
| 1443 | Cromo total | Un | \$75.545 |
| 1444 | Sodio | Un | \$75.545 |

| | | | |
|-----------------------|---|----|----------|
| 1445 | Plata | Un | \$75.545 |
| 1446 | Magnesio | Un | \$75.545 |
| 1447 | Molibdeno | Un | \$75.545 |
| 1448 | Níquel | Un | \$75.545 |
| 1449 | Potasio | Un | \$75.545 |
| 1450 | Manganeso | Un | \$75.545 |
| 1451 | Selenio | Un | \$75.545 |
| 1452 | Mercurio total | Un | \$75.545 |
| OTROS ANÁLISIS | | | |
| 1453 | Sustancias extractables con hexano, grasas y/o aceite | Un | \$27.876 |
| 1454 | Sustancias activas al azul de metileno, surfactantes | Un | \$27.876 |

- Para todos los valores del capítulo 14 deberá cobrarse adicional el IVA.
- Los servicios de laboratorio no incluyen el transporte ni la toma de la muestra, que estarán a cargo del interesado.

| CÓDIGO HIDRO | CAPÍTULO 15 ACTIVIDADES DE INTERVENTORÍA EN EL DISEÑO DE REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO Y VINCULACIÓN DE CLIENTES A TRAVÉS DE CONSTRUCTORES Y URBANIZADORES | UNIDAD | VALOR A COBRAR |
|---------------------|---|---------------|-----------------------|
| 1501 | Interventoría técnica en el dimensionamiento de acometida y medidor de acueducto. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto | Un | \$894.266 |
| 1502 | Interventoría técnica del diseño de redes de acueducto hasta los primeros 100 metros de longitud. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto | Proyecto | \$2,800.984 |
| 1503 | Interventoría técnica del diseño de redes de acueducto por cada metro adicional a los primeros 100 m de longitud. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto. | m | \$6,493 |
| 1504 | Interventoría técnica del diseño de tramos de empalme de alcantarillado de aguas lluvias y/o aguas residuales. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto | Un | \$2,377.420 |

| | | | |
|------|--|-----------|-------------|
| 1505 | Interventoría técnica del diseño de redes de alcantarillado hasta 100 m de longitud. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto | Proyecto | \$2,748.407 |
| 1506 | Interventoría técnica del diseño por cada metro lineal adicional a los primeros 100 m de redes de alcantarillado. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto | m | \$5,723 |
| 1507 | Revisión y aceptación del dimensionamiento de acometida de alcantarillado. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto | Proyecto | \$1,397.829 |
| 1508 | Revisión y aceptación del dimensionamiento de acometida y medidor de acueducto para local comercial que haga parte de un proyecto cuya conexión sea mediante acometida y medidor general y no incluya la revisión de redes públicas. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto. | Acometida | \$625.985 |
| 1509 | Revisión y aceptación de acometidas de acueducto de local adicional a la acometida indicada en el ÍTEM anterior. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto. | Acometida | \$312.993 |
| 1510 | Revisión y aceptación del dimensionamiento de alcantarillado para local comercial que haga parte de un proyecto cuya conexión sea mediante acometida y/o tramo de empalme y no incluya la revisión de redes públicas. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto. | Acometida | \$978.480 |
| 1511 | Revisión y aceptación de acometidas de alcantarillado de local adicional a la acometida indicada en el ÍTEM anterior. Incluye todas las revisiones necesarias hasta la aprobación del proyecto. | Acometida | \$489.240 |

- A todos los valores del Capítulo 15 se les adicionará el IVA.

FIN DOCUMENTO