



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."

INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA



**Tabla 15. Acta Parcial No. 1 - junio**

| ITEMS                       | ACTIVIDAD                                                               | CONDICIONES CONTRACTUALES |       |               | ACUMULADO ACTA ANTER |       | PRESENTE ACTA |        | ACUMULADO TOTAL  |        |                  |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------|---------------|----------------------|-------|---------------|--------|------------------|--------|------------------|
|                             |                                                                         | UND                       | CANT. | V/UNIT        | V/TOTAL              | CANT. | V/TOTAL       | CANT.  | VALOR            | CANT.  | V/TOTAL          |
| <b>ALCANTARILLADO</b>       |                                                                         |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 1                           | <b>PRELIMINARES</b>                                                     |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 1.1                         | Localización y replanteo Topografico                                    | ml                        | 4150  | \$ 5 093.73   | \$ 21 138 979.50     | 0.00  | \$ -          | 171.72 | \$ 874 695.32    | 171.72 | \$ 874 695.32    |
| 1.9                         | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina                     | m3/co<br>mp               | 8628  | \$ 54 005.94  | \$ 465 963 250.32    | 0.00  | \$ -          | 688.15 | \$ 36 084 068.81 | 688.15 | \$ 36 084 068.81 |
| 1.11                        | Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico      | m3/co<br>mp               | 6958  | \$ 68 406.81  | \$ 476 600 803.98    | 0.00  | \$ -          | 429.74 | \$ 29 230 328.70 | 429.74 | \$ 29 230 328.70 |
| 1.12                        | Acarreo interno en obra 50 mts                                          | m3                        | 2878  | \$ 16 192.42  | \$ 46 601 784.78     | 0.00  | \$ -          | \$ -   | 0                | \$ -   |                  |
| 3.0                         | <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                              |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b> |                                                                         |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 3.1                         | Excavaciones en material común                                          | m3                        | 292   | \$ 31 013.56  | \$ 9 055 966.36      | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| 3.2                         | Excavaciones en conglomerado                                            | m3                        | 1164  | \$ 36 661.43  | \$ 42 673 904.52     | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b> |                                                                         |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 3.7                         | Excavaciones en material común                                          | m3                        | 163   | \$ 51 689.30  | \$ 8 425 356.90      | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| 3.8                         | Excavaciones en conglomerado                                            | m3                        | 653   | \$ 55 794.28  | \$ 36 433 664.84     | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| 4.0                         | <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                           |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b> |                                                                         |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 4.1                         | Excavaciones en material común y Conglomerado                           | m3                        | 2902  | \$ 24 645.83  | \$ 69 780 968.66     | 0.00  | \$ -          | 295.04 | \$ 7 094 481.68  | 295.04 | \$ 7 094 481.68  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b> |                                                                         |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 4.5                         | Excavaciones en material común y Conglomerado                           | m3                        | 2409  | \$ 33 370.43  | \$ 80 389 385.87     | 0.00  | \$ -          | 106.56 | \$ 3 555 953.02  | 106.56 | \$ 3 555 953.02  |
| 6                           | <b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>                                           |                           |       |               |                      |       |               |        |                  |        |                  |
| 6.13                        | Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.                                      | m2                        | 234   | \$ 22 753.20  | \$ 5 324 248.80      | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| 6.14                        | Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.                                    | m2                        | 1500  | \$ 20 681.77  | \$ 31 022 665.00     | 0.00  | \$ -          | 179.16 | \$ 3 741 177.91  | 179.16 | \$ 3 741 177.91  |
| 6.15                        | Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes) | m3                        | 67    | \$ 88 742.43  | \$ 5 945 742.81      | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| 6.21                        | Rotura de Pavimento Flexible                                            | m3                        | 21    | \$ 103 304.77 | \$ 2 169 400.17      | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |
| 6.22                        | Rotura de Pavimento Rígido                                              | m3                        | 77    | \$ 137 004.81 | \$ 10 549 370.37     | 0.00  | \$ -          | 0      | \$ -             | 0      | \$ -             |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO.FINAL DE OBRA

|        |                                                                                                                              |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|-----------------|-------------------|------|------|-------|------------------|-------|------------------|
| 15     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 15.1   | De 0,00 a 2.00 Mts                                                                                                           |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 15,1,1 | De Diametro 6"                                                                                                               | ml  | 1542 | \$ 56 891.51    | \$ 87 726 708.42  | 0.00 | \$ - | 2.50  | \$ 142 228.78    | 2.5   | \$ 142 228.78    |
| 15,1,2 | De Diametro 8"                                                                                                               | ml  | 409  | \$ 79 966.82    | \$ 32 706 429.38  | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 15,1,3 | De Diametro 10"                                                                                                              | ml  | 152  | \$ 109 999.84   | \$ 16 218 375.68  | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 15,1,4 | De Diametro 12"                                                                                                              | ml  | 428  | \$ 148 788.03   | \$ 63 681 278.84  | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 15,1,6 | De Diametro 16"                                                                                                              | ml  | 304  | \$ 252 966.27   | \$ 78 901 746.08  | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 16     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 16,1   | De 2,00 a 4.00 Mts                                                                                                           |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 16,1,3 | De Diametro 12"                                                                                                              | ml  | 203  | \$ 151 340.69   | \$ 30 722 160.07  | 0.00 | \$ - | 0.00  | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 16,1,6 | De Diametro 16"                                                                                                              | ml  | 661  | \$ 256 788.06   | \$ 169 736 907.66 | 0.00 | \$ - | 24.40 | \$ 6 265 628.66  | 24.4  | \$ 6 265 628.66  |
| 17     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de   |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 17,1   | De 2,00 a 4.00 Mts                                                                                                           |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 17,1,1 | De Diametro 24"                                                                                                              | ml  | 107  | \$ 556 821.84   | \$ 59 451 536.88  | 0.00 | \$ - | 44.31 | \$ 24 619 603.73 | 44.31 | \$ 24 619 603.73 |
| 18     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de   |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 18,1   | De 2,00 a 4.00 Mts                                                                                                           |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 18,1,1 | De Diametro 24"                                                                                                              | ml  | 185  | \$ 672 412.01   | \$ 105 896 221.85 | 0.00 | \$ - | 12.90 | \$ 7 384 114.93  | 12.9  | \$ 7 384 114.93  |
| 18,1,2 | De Diametro 27"                                                                                                              | ml  | 50   | \$ 649 062.56   | \$ 32 450 128.00  | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 18,1,4 | De Diametro 33"                                                                                                              | ml  | 57   | \$ 1 042 276.10 | \$ 59 409 737.70  | 0.00 | \$ - | 37.80 | \$ 39 398 036.58 | 37.8  | \$ 39 398 036.58 |
| 19     | CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION                                                                                          |     |      |                 |                   |      |      |       |                  |       |                  |
| 19,1,1 | Base y cañueta en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts                                                                         | und | 2    | \$ 503 494.25   | \$ 1 006 988.50   | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,2 | Pañete interior                                                                                                              | ml  | 4    | \$ 112 584.85   | \$ 450 339.40     | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,3 | Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts                                                                                            | ml  | 4    | \$ 486 821.58   | \$ 1 947 286.32   | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,4 | Cono de reducción H = 0,85 Mts                                                                                               | und | 2    | \$ 450 946.90   | \$ 901 893.80     | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,5 | Pasos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm                                                                            | und | 8    | \$ 19 620.55    | \$ 156 964.40     | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,6 | Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada                                                                 | und | 2    | \$ 764 130.00   | \$ 1 528 260.00   | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,8 | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI            | und | 295  | \$ 391 873.16   | \$ 115 602 582.20 | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |
| 19,1,9 | Caja de inspección 80 x 80 x 100 Cmmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                        | und | 20   | \$ 482 870.31   | \$ 9 657 406.20   | 0.00 | \$ - | 0     | \$ -             | 0     | \$ -             |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| OTROS              |                                                                                                                                  |          |      |                 |                            |      |      |        |                          |        |                          |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|------|-----------------|----------------------------|------|------|--------|--------------------------|--------|--------------------------|
| 20.50              | Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros                                                                                          | m2       | 1518 | \$ 46 949.53    | \$ 71 299 368.54           | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| 20.1               | Sefallizacion en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts                                                                           | ml       | 2217 | \$ 16 838.88    | \$ 37 325 101.62           | 0.00 | \$ - | 617.40 | \$ 10 394 459.96         | 617.4  | \$ 10 394 459.96         |
| 20.52              | Señales provisional movil para obra tipo tripode incluye tablero                                                                 | und      | 25   | \$ 281 402.07   | \$ 7 035 051.75            | 0.00 | \$ - | 22.00  | \$ 6 190 845.54          | 22     | \$ 6 190 845.54          |
| 20.5               | Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4                                                        | m3       | 887  | \$ 121 981.96   | \$ 83 801 331.72           | 0.00 | \$ - | 17.08  | \$ 2 083 445.04          | 17.08  | \$ 2 083 445.04          |
| 20.6               | Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                     | und      | 64   | \$ 185 632.59   | \$ 11 893 285.76           | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| 20.7               | Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                    | und      | 27   | \$ 276 334.96   | \$ 7 461 043.65            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| 20.8               | Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y adherencia                                    | und      | 105  | \$ 358 834.50   | \$ 37 677 622.50           | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| 20.10              | Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                    | und      | 119  | \$ 400 805.01   | \$ 47 695 798.19           | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| 20.43              | Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"                                                                                        | gb       | 14   | \$ 672 280.81   | \$ 9 411 651.34            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| 20.44              | Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"                                                                                       | gb       | 14   | \$ 1 175 419.10 | \$ 16 455 867.40           | 0.00 | \$ - | 3.00   | \$ 3 626 257.30          | 3      | \$ 3 626 257.30          |
| OBRAS ADICIONALES  |                                                                                                                                  |          |      |                 |                            |      |      |        |                          |        |                          |
| ITEMS NO PREVISTOS |                                                                                                                                  |          |      |                 |                            |      |      |        |                          |        |                          |
| NP 1               | suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4784 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18" | ml       |      | \$ 317 862.00   |                            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| NP 2               | suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4784 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 20" | ml       |      | \$ 403 717.00   |                            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| NP 3               | suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4784 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 18" | ml       |      | \$ 322 056.00   |                            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| NP 4               | suministro e instalacion de tuberia plastica o lisa ntc 3722-1 y ntc 4784 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 20" | ml       |      | \$ 408 331.00   |                            | 0.00 | \$ - | 49.81  | \$ 20 336 967.11         | 49.81  | \$ 20 336 967.11         |
| NP 5               | suministro e instalacion de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                          | und      |      | \$ 423 110.00   |                            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| NP 6               | suministro e instalacion de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                          | und      |      | \$ 595 515.00   |                            | 0.00 | \$ - | 0      | \$ -                     | 0      | \$ -                     |
| NP 7               | instalacion y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)                                                                     | M3       |      | \$ 669 380.00   |                            | 0.00 | \$ - | 44.31  | \$ 29 660 227.80         | 44.31  | \$ 29 660 227.80         |
| NP 8               | suministro e instalacion de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                          | und      |      | \$ 505 833.00   |                            | 0.00 | \$ - | 1.00   | \$ 505 833.00            | 1      | \$ 505 833.00            |
| NP 9               | demolicion estructura concreto reforzado                                                                                         | M3       |      | \$ 141 433.00   |                            | 0.00 | \$ - | 15.76  | \$ 2 228 984.08          | 15.76  | \$ 2 228 984.08          |
| NP 10              | entibado tipo 1a (discontinuo en madera)                                                                                         | M2       |      | \$ 27 653.00    |                            | 0.00 | \$ - | 411.77 | \$ 11 386 675.81         | 411.77 | \$ 11 386 675.81         |
| NP 11              | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion                                                             | M3/co mp |      | \$ 25 700.70    |                            | 0.00 | \$ - | 155.43 | \$ 3 994 059.80          | 155.43 | \$ 3 994 059.80          |
|                    |                                                                                                                                  |          |      | <b>TOTALES</b>  | <b>\$ 3 528 154 036.84</b> |      |      |        | <b>\$ 248 700 673.57</b> |        | <b>\$ 248 700 673.57</b> |



Alcaldía Municipal  
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



IBAL  
SA ESP OFICIAL  
EMPRESA IBAGÜERENA DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 16. Acta Parcial No. 2 – julio

| ITEMS                 | CONDICIONES CONTRACTUALES                                                                                                                            |             |       |                 |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                  | PRESENTE ACTA |                  | ACUMULADO TOTAL |                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|-----------------|-------------------|-------------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|
|                       | ACTIVIDAD                                                                                                                                            | UND         | CANT. | VALUNIT         | V/TOTAL           | CANT.                   | V/TOTAL          | CANT.         | VALOR            | CANT.           | V/TOTAL          |
| <b>ALCANTARILLADO</b> |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| <b>1</b>              | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                                  |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 1,1                   | Localización y replanteo Topográfico                                                                                                                 | ml          | 4150  | \$ 5 093,73     | \$ 21 138 979,50  | 171,72                  | \$ 874 695,32    | 642,10        | \$ 3 270 684,03  | 813,82          | \$ 4 145 379,35  |
| 1,9                   | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina                                                                                                  | m3/com<br>n | 8628  | \$ 54 005,94    | \$ 465 963 250,32 | 868,15                  | \$ 36 084 068,81 | 1 054,26      | \$ 56 936 302,30 | 1 722,41        | \$ 83 020 371,12 |
| 1,11                  | Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico                                                                                   | m3/com<br>p | 6958  | \$ 68 496,81    | \$ 476 600 803,98 | 426,74                  | \$ 29 230 328,70 | 874,56        | \$ 59 904 570,15 | 1 301,30        | \$ 89 134 898,85 |
| 1,12                  | Acarreo interno en obra 50 mts                                                                                                                       | m3          | 2878  | \$ 15 192,42    | \$ 46 601 784,76  |                         | \$ -             | 0,00          | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| <b>3,0</b>            | <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                                                                                                           |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| De 0 a 2 mts en Seco  |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 3,1                   | Excavaciones en material común                                                                                                                       | m3          | 292   | \$ 31 013,58    | \$ 9 055 965,36   | 0,00                    | \$ -             | 124,64        | \$ 3 865 532,61  | 124,64          | \$ 3 865 532,61  |
| 3,2                   | Excavaciones en conglomerado                                                                                                                         | m3          | 1164  | \$ 36 661,43    | \$ 42 673 904,52  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| De 2 a 4 mts en Seco  |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 3,7                   | Excavaciones en material común                                                                                                                       | m3          | 163   | \$ 51 689,30    | \$ 8 425 355,90   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 3,8                   | Excavaciones en conglomerado                                                                                                                         | m3          | 653   | \$ 55 794,28    | \$ 36 433 864,84  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| <b>4,0</b>            | <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                                                                                                        |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| De 0 a 2 mts en Seco  |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 4,1                   | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                                        | m3          | 2902  | \$ 24 045,83    | \$ 69 780 998,66  | 295,04                  | \$ 7 094 481,68  | 688,62        | \$ 16 077 522,85 | 983,66          | \$ 23 172 004,54 |
| De 2 a 4 mts en Seco  |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 4,5                   | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                                        | m3          | 2409  | \$ 33 370,43    | \$ 80 389 365,87  | 106,56                  | \$ 3 555 953,02  | 60,35         | \$ 2 013 905,45  | 166,91          | \$ 5 569 858,47  |
| <b>6</b>              | <b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                                                                                        |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 6,13                  | Rotura pavimento rígido E= 0,10 m.                                                                                                                   | m2          | 234   | \$ 22 753,20    | \$ 5 324 248,80   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 6,14                  | Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.                                                                                                                 | m2          | 1500  | \$ 20 881,77    | \$ 31 323 655,00  | 179,16                  | \$ 3 741 177,91  | 472,14        | \$ 9 859 118,89  | 651,30          | \$ 13 600 295,80 |
| 6,15                  | Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)                                                                              | m3          | 67    | \$ 88 742,43    | \$ 5 945 742,81   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 6,21                  | Rotura de Pavimento Flexible                                                                                                                         | m3          | 21    | \$ 103 304,77   | \$ 2 169 400,17   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 6,22                  | Rotura de Pavimento Rígido                                                                                                                           | m3          | 77    | \$ 137 004,81   | \$ 10 549 370,37  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| <b>15</b>             | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de (Material Liso))</b> |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| De 0,90 a 2,00 Mts    |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 15,1,1                | De Diámetro 6"                                                                                                                                       | ml          | 1542  | \$ 56 891,51    | \$ 87 726 708,42  | 2,50                    | \$ 142 228,78    | 194,93        | \$ 11 089 862,04 | 197,43          | \$ 11 232 090,82 |
| 15,1,2                | De Diámetro 8"                                                                                                                                       | ml          | 409   | \$ 79 966,82    | \$ 32 706 429,38  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 15,1,3                | De Diámetro 10"                                                                                                                                      | ml          | 152   | \$ 106 699,84   | \$ 16 218 375,68  | 0,00                    | \$ -             | 81,20         | \$ 8 664 027,01  | 81,20           | \$ 8 664 027,01  |
| 15,1,4                | De Diámetro 12"                                                                                                                                      | ml          | 428   | \$ 148 788,03   | \$ 63 681 276,84  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 15,1,6                | De Diámetro 16"                                                                                                                                      | ml          | 304   | \$ 252 966,27   | \$ 76 901 746,08  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| <b>16</b>             | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de (Material Liso))</b> |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| De 2,00 a 4,00 Mts    |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 16,1,3                | De Diámetro 12"                                                                                                                                      | ml          | 203   | \$ 151 340,69   | \$ 30 722 160,07  | 0,00                    | \$ -             | 85,20         | \$ 12 894 226,79 | 85,20           | \$ 12 894 226,79 |
| 16,1,5                | De Diámetro 16"                                                                                                                                      | ml          | 661   | \$ 258 788,06   | \$ 169 736 907,66 | 24,40                   | \$ 6 265 628,68  | 70,90         | \$ 18 206 273,45 | 95,30           | \$ 24 471 902,12 |
| <b>17</b>             | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de (Material Liso))</b>   |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| De 2,00 a 4,00 Mts    |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 17,1,1                | De Diámetro 24"                                                                                                                                      | ml          | 107   | \$ 555 621,84   | \$ 59 451 536,88  | 44,31                   | \$ 24 619 603,73 | 3,60          | \$ 2 000 238,62  | 47,91           | \$ 26 619 842,35 |
| <b>18</b>             | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de (Material Liso))</b>   |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| De 2,00 a 4,00 Mts    |                                                                                                                                                      |             |       |                 |                   |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 18,1,1                | De Diámetro 24"                                                                                                                                      | ml          | 185   | \$ 572 412,01   | \$ 105 896 221,85 | 12,90                   | \$ 7 384 114,93  | 0,00          | \$ -             | 12,90           | \$ 7 384 114,93  |
| 18,1,2                | De Diámetro 27"                                                                                                                                      | ml          | 50    | \$ 649 002,56   | \$ 32 450 128,00  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 18,1,4                | De Diámetro 33"                                                                                                                                      | ml          | 57    | \$ 1 042 276,10 | \$ 59 409 737,70  | 37,80                   | \$ 39 398 036,58 | 17,97         | \$ 18 729 701,52 | 55,77           | \$ 58 127 738,10 |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| 19 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION |                                                                                                                                  |         |      |                            |                   |        |                          |         |                          |          |                          |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------|----------------------------|-------------------|--------|--------------------------|---------|--------------------------|----------|--------------------------|
| 19,1,1                                 | Base y calfueia en concreto de 3 000 PSI e = 0,30 Mts                                                                            | und     | 2    | \$ 503 494.25              | \$ 1 006 988.50   | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,2                                 | Pañete interior                                                                                                                  | ml      | 4    | \$ 112 584.85              | \$ 450 338.40     | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,3                                 | Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts                                                                                                | ml      | 4    | \$ 486 821.58              | \$ 1 947 286.32   | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,4                                 | Cono de reducción H = 0,65 Mts                                                                                                   | und     | 2    | \$ 450 946.90              | \$ 901 893.80     | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,5                                 | Pisos en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm                                                                                | und     | 8    | \$ 19 620.55               | \$ 155 984.40     | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,6                                 | Suministro e instalación de Arotapa Completa Vibrocompactada                                                                     | und     | 2    | \$ 764 130.00              | \$ 1 528 260.00   | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,8                                 | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                 | und     | 295  | \$ 391 873.16              | \$ 115 602 582.20 | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 19,1,9                                 | Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                             | und     | 20   | \$ 482 870.31              | \$ 9 657 406.20   | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 20 OTROS                               |                                                                                                                                  |         |      |                            |                   |        |                          |         |                          |          |                          |
| 20,50                                  | Entibado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros                                                                                          | m2      | 1518 | \$ 46 949.53               | \$ 71 269 386.54  | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 20,1                                   | Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts                                                                            | ml      | 2217 | \$ 16 835.86               | \$ 37 325 101.82  | 617.40 | \$ 10 394 459.96         | 474.60  | \$ 7 990 299.16          | 1 092.00 | \$ 18 384 759.12         |
| 20,52                                  | Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero                                                                 | und     | 25   | \$ 281 402.07              | \$ 7 035 051.75   | 22.00  | \$ 6 190 845.54          | 26.00   | \$ 7 316 453.82          | 48.00    | \$ 13 507 299.36         |
| 20,5                                   | Suministro e instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería D: 1/2 a 3/4                                                        | m3      | 687  | \$ 121 981.56              | \$ 83 801 331.72  | 17.08  | \$ 2 083 445.04          | 54.39   | \$ 6 634 577.05          | 71.47    | \$ 8 718 022.09          |
| 20,6                                   | Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                     | und     | 64   | \$ 185 832.59              | \$ 11 893 285.76  | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 20,7                                   | Suministro e instalación de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                    | und     | 27   | \$ 276 334.95              | \$ 7 461 043.85   | 0.00   | \$ -                     | 10.00   | \$ 2 763 349.50          | 10.00    | \$ 2 763 349.50          |
| 20,8                                   | Suministro e instalación de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                    | und     | 105  | \$ 358 834.50              | \$ 37 677 622.50  | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 20,10                                  | Suministro e instalación de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                    | und     | 119  | \$ 400 805.01              | \$ 47 695 796.19  | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 20,43                                  | Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"                                                                                        | glb     | 14   | \$ 672 260.81              | \$ 9 411 651.34   | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| 20,44                                  | Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"                                                                                       | glb     | 14   | \$ 1 175 419.10            | \$ 16 455 867.40  | 3.00   | \$ 3 526 257.30          | 2.00    | \$ 2 350 838.20          | 5.00     | \$ 5 877 005.50          |
| OBRAS REPARADORAS                      |                                                                                                                                  |         |      |                            |                   |        |                          |         |                          |          |                          |
| TEMAS NO PREVISTOS                     |                                                                                                                                  |         |      |                            |                   |        |                          |         |                          |          |                          |
| NP 1                                   | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18" | ml      |      | \$ 317 862.00              | \$ -              | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| NP 2                                   | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20" | ml      |      | \$ 403 717.00              | \$ -              | 0.00   | \$ -                     | 120.05  | \$ 48 466 225.85         | 120.05   | \$ 48 466 225.85         |
| NP 3                                   | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18" | ml      |      | \$ 322 056.00              | \$ -              | 0.00   | \$ -                     | 26.00   | \$ 8 373 456.00          | 26.00    | \$ 8 373 456.00          |
| NP 4                                   | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro 3722-1 y nro 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20" | ml      |      | \$ 498 331.00              | \$ -              | 46.81  | \$ 20 338 967.11         | 55.60   | \$ 22 703 203.60         | 105.41   | \$ 43 042 170.71         |
| NP 5                                   | suministro e instalación de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                          | und     |      | \$ 423 110.00              | \$ -              | 0.00   | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| NP 6                                   | suministro e instalación de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                          | und     |      | \$ 595 515.00              | \$ -              | 0.00   | \$ -                     | 27.00   | \$ 16 078 905.00         | 27.00    | \$ 16 078 905.00         |
| NP 7                                   | instalación y suministro de concreto de 20.7 mpa (3,000 psi)                                                                     | M3      |      | \$ 669 380.00              | \$ -              | 44.31  | \$ 29 660 227.80         | 27.07   | \$ 18 120 116.60         | 71.38    | \$ 47 780 344.40         |
| NP 8                                   | suministro e instalación de silla yee 24x9" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                          | und     |      | \$ 505 833.00              | \$ -              | 1.00   | \$ 505 833.00            | 0.00    | \$ -                     | 1.00     | \$ 505 833.00            |
| NP 9                                   | demolición estructura concreto reforzado                                                                                         | M3      |      | \$ 141 433.00              | \$ -              | 15.76  | \$ 2 228 984.08          | 12.54   | \$ 1 773 669.82          | 28.30    | \$ 4 002 563.90          |
| NP 10                                  | entibado tipo 1a (discontinuo en madera)                                                                                         | M2      |      | \$ 27 053.00               | \$ -              | 411.77 | \$ 11 386 675.81         | 1440.79 | \$ 39 842 165.87         | 1 852.56 | \$ 51 228 841.68         |
| NP 11                                  | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                                             | M3com p |      | \$ 25 700.70               | \$ -              | 155.43 | \$ 3 994 659.80          |         | \$ -                     | 155.43   | \$ 3 994 659.80          |
| NP 12                                  | instalación y suministro de concreto de 17,2 mpa (2,500 psi)                                                                     | M3      |      | \$ 565 978.00              | \$ -              |        | \$ -                     | 66.57   | \$ 37 677 155.46         | 66.57    | \$ 37 677 155.46         |
| NP 13                                  | caja de inspección 60x60x100 cm concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                    | UND     |      | \$ 393 561.00              | \$ -              |        | \$ -                     | 0.00    | \$ -                     | 0.00     | \$ -                     |
| NP 14                                  | camara de caída diametro 12" revestida en concreto, malla con vena                                                               | ML      |      | \$ 298 817.00              | \$ -              |        | \$ -                     |         | \$ -                     |          | \$ -                     |
| <b>TOTALES</b>                         |                                                                                                                                  |         |      | <b>\$ 3 528 154 036.84</b> |                   |        | <b>\$ 248 700 673.57</b> |         | <b>\$ 443 602 281.65</b> |          | <b>\$ 692 302 955.23</b> |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 17. Acta Parcial No. 3 – agosto

| CONDICIONES CONTRACTUALES                                                          |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                  | PRESENTE ACTA |                  | ACUMULADO TOTAL |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|---------------|-------------------|-------------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
| ITEM                                                                               | ACTIVIDAD                                                                                                                                        | UND    | CANT. | UNIT          | VTOTAL            | CANT.                   | VTOTAL           | CANT.         | VALOR            | CANT.           | VTOTAL            |
| <b>ALCANTARILLADO</b>                                                              |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>1</b>                                                                           | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                              |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 1.1                                                                                | Localización y replanteo Topográfico                                                                                                             | m2     | 4150  | \$ 5.093,73   | \$ 21.139.979,50  | 893,02                  | \$ 4.120.829,44  | 312,43        | \$ 3.119.353,06  | 1421,45         | \$ 7.240.482,51   |
| 1.9                                                                                | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Vms a Máquina                                                                                              | m3comp | 8528  | \$ 54.025,94  | \$ 459.863.250,33 | 1718,37                 | \$ 82.812.339,31 | 1.378,69      | \$ 74.457.449,42 | 3.097,06        | \$ 167.270.431,72 |
| 1.11                                                                               | Suministro de Recebo en canje compactado cl 15 Cms. Medio mecánico                                                                               | m3comp | 9358  | \$ 53.439,81  | \$ 478.800.803,98 | 1931,30                 | \$ 89.134.898,83 | 1.110,29      | \$ 79.051.323,17 | 2.411,59        | \$ 185.185.222,03 |
| 1.12                                                                               | Acaros interino en obra 30 mts                                                                                                                   | m3     | 3978  | \$ 19.132,42  | \$ 46.901.794,75  | 0,00                    | \$ -             | 0,00          | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| <b>3.0</b>                                                                         | <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                                                                                                       |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                                        |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 3.1                                                                                | Excavaciones en material común                                                                                                                   | m3     | 292   | \$ 31.013,58  | \$ 9.055.993,58   | 121,07                  | \$ 3.754.614,13  | 58,17         | \$ 1.854.059,95  | 179,24          | \$ 5.559.874,08   |
| 3.2                                                                                | Excavaciones en conglomerado                                                                                                                     | m3     | 1194  | \$ 38.691,43  | \$ 42.973.894,52  | 0,00                    | \$ -             | 144,44        | \$ 5.295.379,95  | 144,44          | \$ 5.295.379,95   |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                                        |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 3.7                                                                                | Excavaciones en material común                                                                                                                   | m3     | 163   | \$ 31.688,30  | \$ 5.145.555,90   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| 3.3                                                                                | Excavaciones en conglomerado                                                                                                                     | m3     | 653   | \$ 55.794,28  | \$ 36.433.554,84  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| <b>4.0</b>                                                                         | <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                                                                                                    |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                                        |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 4.1                                                                                | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                                    | m3     | 2902  | \$ 24.045,83  | \$ 69.790.898,65  | 653,66                  | \$ 23.172.004,34 | 845,41        | \$ 15.343.484,87 | 1.613,07        | \$ 38.715.459,51  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                                        |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 4.5                                                                                | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                                    | m3     | 2409  | \$ 53.370,43  | \$ 80.389.395,67  | 159,51                  | \$ 5.589.658,47  | 125,31        | \$ 4.181.549,58  | 284,82          | \$ 6.751.507,55   |
| <b>6</b>                                                                           | <b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                                                                                    |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>6.13 Potura pavimento rígido E= 0,10 m.</b>                                     |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 6.13                                                                               | Potura pavimento rígido E= 0,10 m.                                                                                                               | m2     | 234   | \$ 22.759,20  | \$ 5.324.248,80   | 0,00                    | \$ -             | 261,81        | \$ 5.939.290,81  | 261,81          | \$ 5.939.290,81   |
| <b>6.14 Potura pavimento flexible E= 0,10 m.</b>                                   |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 6.14                                                                               | Potura pavimento flexible E= 0,10 m.                                                                                                             | m2     | 1500  | \$ 20.881,77  | \$ 31.322.555,00  | 648,60                  | \$ 13.543.916,02 | 249,73        | \$ 3.193.922,85  | 897,33          | \$ 18.737.838,67  |
| <b>6.15 Potura pavimento flexible (incluye carga a mano y retiro de sobrantes)</b> |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 6.15                                                                               | Potura pavimento flexible (incluye carga a mano y retiro de sobrantes)                                                                           | m3     | 67    | \$ 83.742,43  | \$ 5.645.742,81   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| <b>6.21 Potura de Pavimento Flexible</b>                                           |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 6.21                                                                               | Potura de Pavimento Flexible                                                                                                                     | m3     | 21    | \$ 103.594,77 | \$ 2.169.400,17   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| <b>6.22 Potura de Pavimento Rígido</b>                                             |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 6.22                                                                               | Potura de Pavimento Rígido                                                                                                                       | m3     | 77    | \$ 137.094,81 | \$ 10.549.370,37  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| <b>16</b>                                                                          | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3723-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emethicidad)</b> |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>16.1 De 0,00 a 2,00 Mts</b>                                                     |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 16.1.1                                                                             | De Diámetro 5"                                                                                                                                   | m2     | 1542  | \$ 56.931,51  | \$ 87.226.708,42  | 193,69                  | \$ 10.958.011,37 | 217,23        | \$ 12.358.540,72 | 409,86          | \$ 23.317.654,28  |
| 16.1.2                                                                             | De Diámetro 8"                                                                                                                                   | m2     | 409   | \$ 79.939,82  | \$ 32.709.439,38  | 0,00                    | \$ -             | 118,14        | \$ 3.447.280,11  | 118,14          | \$ 3.447.280,11   |
| 16.1.3                                                                             | De Diámetro 10"                                                                                                                                  | m2     | 151   | \$ 108.999,94 | \$ 16.219.375,68  | 81,20                   | \$ 8.664.027,81  | 47,22         | \$ 5.038.365,44  | 129,42          | \$ 13.702.393,45  |
| 16.1.4                                                                             | De Diámetro 12"                                                                                                                                  | m2     | 428   | \$ 149.788,03 | \$ 63.981.276,84  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| 16.1.5                                                                             | De Diámetro 16"                                                                                                                                  | m2     | 304   | \$ 252.968,27 | \$ 76.901.748,08  | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -              |
| <b>16</b>                                                                          | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3723-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emethicidad)</b> |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>16.1 De 2,00 a 4,00 Mts</b>                                                     |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 16.1.3                                                                             | De Diámetro 12"                                                                                                                                  | m2     | 203   | \$ 151.840,89 | \$ 30.722.190,07  | 85,20                   | \$ 12.884.229,79 | 0,00          | \$ -             | 85,20           | \$ 12.884.229,79  |
| 16.1.5                                                                             | De Diámetro 16"                                                                                                                                  | m2     | 891   | \$ 236.788,06 | \$ 199.739.907,86 | 93,30                   | \$ 24.471.902,12 | 0,00          | \$ -             | 93,30           | \$ 24.471.902,12  |
| <b>17</b>                                                                          | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emethicidad)</b>   |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| <b>17.1 De 2,00 a 4,00 Mts</b>                                                     |                                                                                                                                                  |        |       |               |                   |                         |                  |               |                  |                 |                   |
| 17.1.1                                                                             | De Diámetro 24"                                                                                                                                  | m2     | 107   | \$ 355.821,84 | \$ 38.451.538,68  | 47,81                   | \$ 16.819.842,35 | 33,84         | \$ 18.802.343,07 | 81,75           | \$ 45.422.685,41  |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5076 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Hermeticidad) |                                                                                                                                    |                     |      |                 |                            |         |                          |         |                          |          |                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------|-----------------|----------------------------|---------|--------------------------|---------|--------------------------|----------|----------------------------|
| 18.1                                                                                                                                     | De 2,60 a 4,00 Mts                                                                                                                 |                     |      |                 |                            |         |                          |         |                          |          |                            |
| 18.1.1                                                                                                                                   | De Diámetro 34"                                                                                                                    | m                   | 185  | \$ 571.412,01   | \$ 105.895.221,85          | 12,90   | \$ 7.394.114,93          | 28,85   | \$ 15.598.252,47         | 58,75    | \$ 22.733.377,40           |
| 18.1.2                                                                                                                                   | De Diámetro 27"                                                                                                                    | m                   | 33   | \$ 648.003,36   | \$ 82.450.128,00           | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 18.1.4                                                                                                                                   | De Diámetro 33"                                                                                                                    | m                   | 37   | \$ 1.043.278,10 | \$ 38.408.737,70           | 55,77   | \$ 58.127.738,10         |         | \$ -                     | 55,77    | \$ 58.127.738,10           |
| <b>19 CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>                                                                                            |                                                                                                                                    |                     |      |                 |                            |         |                          |         |                          |          |                            |
| 19.1                                                                                                                                     | Bata y cenefales en concreto de 3.000 PSI a = 0,30 Mts                                                                             | und                 | 2    | \$ 503.454,35   | \$ 1.005.898,50            | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.2                                                                                                                                   | Pañete interior                                                                                                                    | m                   | 4    | \$ 112.584,85   | \$ 450.339,40              | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.3                                                                                                                                   | Cilindro en ladrillo a = 0,30 Mts                                                                                                  | m                   | 4    | \$ 486.821,58   | \$ 1.947.289,32            | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.4                                                                                                                                   | Cono de reducción H = 0,35 Mts                                                                                                     | und                 | 2    | \$ 450.848,20   | \$ 891.896,40              | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.5                                                                                                                                   | Paseo en hierro de 3/4" con anclaje en concreto C40 20                                                                             | und                 | 8    | \$ 19.420,53    | \$ 159.364,20              | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.6                                                                                                                                   | Suministro e instalación de Anillos Concreto Vibrado compactado                                                                    | und                 | 2    | \$ 764.150,00   | \$ 1.528.300,00            | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.8                                                                                                                                   | Caja de inspección 30 x 30 x 100 Cm. en Ladrillo concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                     | und                 | 285  | \$ 891.873,19   | \$ 115.902.862,20          | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 19.1.9                                                                                                                                   | Caja de inspección 20 x 30 x 100 Cm. concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                 | und                 | 20   | \$ 480.870,31   | \$ 9.657.408,20            | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| <b>20 OTRAS</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                     |      |                 |                            |         |                          |         |                          |          |                            |
| 20.0                                                                                                                                     | Embalaje Tipo 3, Metalizado Con Tefalones                                                                                          | m <sup>2</sup>      | 1516 | \$ 49.849,53    | \$ 71.289.385,54           | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 20.1                                                                                                                                     | Soñabrazo en Guaya O3 res y Pólicarbono de 1/2" de espesor                                                                         | m                   | 2217 | \$ 19.835,83    | \$ 37.325.151,83           | 1092,00 | \$ 18.384.759,12         | 544,38  | \$ 9.155.273,83          | 1.835,38 | \$ 27.530.032,85           |
| 20.2                                                                                                                                     | Soñabrazo y terminal metalizado para obra tipo tripe de 1/2" y 3/4"                                                                | und                 | 25   | \$ 291.452,07   | \$ 7.038.051,75            | 48,00   | \$ 13.537.299,35         | 8,00    | \$ 2.251.218,55          | 58,00    | \$ 15.738.515,62           |
| 20.5                                                                                                                                     | Suministro e instalación de Lector en Grava para Cámara de Tuberia De 1/2 a 1/4"                                                   | m <sup>3</sup>      | 897  | \$ 121.991,50   | \$ 63.801.351,72           | 71,47   | \$ 9.718.022,09          | 90,12   | \$ 10.992.876,19         | 161,59   | \$ 19.711.920,28           |
| 20.6                                                                                                                                     | Suministro e instalación de Malla Silla Yee 8"x8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                      | und                 | 84   | \$ 195.832,58   | \$ 11.820.268,78           | 0,00    | \$ -                     | 11,00   | \$ 2.044.198,44          | 11,00    | \$ 2.044.198,44            |
| 20.7                                                                                                                                     | Suministro e instalación de Malla Silla Yee 10"x10" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                    | und                 | 27   | \$ 276.334,35   | \$ 7.451.043,55            | 10,00   | \$ 2.763.049,50          | 4,00    | \$ 1.105.338,80          | 14,00    | \$ 2.888.588,30            |
| 20.8                                                                                                                                     | Suministro e instalación de Malla Silla Yee 12"x12" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                    | und                 | 105  | \$ 358.834,50   | \$ 37.677.822,50           | 0,00    | \$ -                     | 11,00   | \$ 5.947.178,50          | 11,00    | \$ 5.947.178,50            |
| 20.15                                                                                                                                    | Suministro e instalación de Silla Yee 18"x8" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                       | und                 | 118  | \$ 400.805,01   | \$ 47.295.798,18           | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| 20.45                                                                                                                                    | Manga de Aguas Con Diámetro de 6" a 12"                                                                                            | pb                  | 14   | \$ 872.250,81   | \$ 8.411.951,34            | 0,00    | \$ -                     | 2,00    | \$ 1.344.521,02          | 2,00     | \$ 1.344.521,02            |
| 20.44                                                                                                                                    | Manga de Aguas Con Diámetro de 12" a 24"                                                                                           | pb                  | 14   | \$ 1.175.418,10 | \$ 16.455.857,42           | 3,00    | \$ 8.677.663,50          | 8,00    | \$ 7.532.514,30          | 11,00    | \$ 13.210.177,80           |
| <b>OBRAS ADICIONALES</b>                                                                                                                 |                                                                                                                                    |                     |      |                 |                            |         |                          |         |                          |          |                            |
| <b>ITEMS NO PREVISTOS</b>                                                                                                                |                                                                                                                                    |                     |      |                 |                            |         |                          |         |                          |          |                            |
| NP.1                                                                                                                                     | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro. 3723-1 y nro. 4754 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 mts de diámetro de 18" | m                   |      | \$ 517.852,00   | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 0       | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| NP.2                                                                                                                                     | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro. 3723-1 y nro. 4754 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 mts de diámetro de 20" | m                   |      | \$ 403.717,00   | \$ -                       | 120,00  | \$ 48.466.235,83         | 0,00    | \$ -                     | 120,00   | \$ 48.466.235,83           |
| NP.3                                                                                                                                     | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro. 3723-1 y nro. 4754 (100% de hermeticidad) de 2 a 2 mts de diámetro de 18" | m                   |      | \$ 322.058,00   | \$ -                       | 28,00   | \$ 8.373.458,00          | 14,50   | \$ 4.654.812,00          | 40,50    | \$ 10.849.288,00           |
| NP.4                                                                                                                                     | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nro. 3723-1 y nro. 4754 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20" | m                   |      | \$ 408.531,00   | \$ -                       | 155,41  | \$ 43.042.170,71         | 0,59    | \$ 37.890.038,29         | 187,00   | \$ 60.441.207,00           |
| NP.5                                                                                                                                     | suministro e instalación de silla yee 18x8" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                            | und                 |      | \$ 423.110,00   | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 6,00    | \$ 2.538.950,00          | 6,00     | \$ 2.538.950,00            |
| NP.6                                                                                                                                     | suministro e instalación de silla yee 20x8" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                            | und                 |      | \$ 585.515,00   | \$ -                       | 27,00   | \$ 15.078.305,00         | 0,00    | \$ -                     | 27,00    | \$ 15.078.305,00           |
| NP.7                                                                                                                                     | instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3.000 psi)                                                                       | M <sup>3</sup>      |      | \$ 898.880,00   | \$ -                       | 71,38   | \$ 47.780.844,40         | 0,00    | \$ -                     | 71,38    | \$ 47.780.844,40           |
| NP.8                                                                                                                                     | suministro e instalación de silla yee 24x8" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                            | und                 |      | \$ 505.833,00   | \$ -                       | 1,00    | \$ 205.833,00            | 0,00    | \$ -                     | 1,00     | \$ 205.833,00              |
| NP.9                                                                                                                                     | diseño de estructura concreto reforzado                                                                                            | M <sup>3</sup>      |      | \$ 141.433,00   | \$ -                       | 28,33   | \$ 4.002.553,00          | 1,33    | \$ 192.349,88            | 28,35    | \$ 4.194.902,78            |
| NP.10                                                                                                                                    | entibado tipo 19 (discontinuo en madera)                                                                                           | M <sup>2</sup>      |      | \$ 27.853,00    | \$ -                       | 1834,28 | \$ 50.722.791,78         | 1855,54 | \$ 57.484.747,52         | 5.189,80 | \$ 88.207.538,40           |
| NP.11                                                                                                                                    | lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                                               | M <sup>3</sup> comp |      | \$ 25.700,70    | \$ -                       | 155,43  | \$ 3.994.958,80          |         | \$ -                     | 155,43   | \$ 3.994.958,80            |
| NP.12                                                                                                                                    | instalación y suministro de concreto de 17,2 mpa (2.500 psi)                                                                       | M <sup>3</sup>      |      | \$ 565.978,00   | \$ -                       | 68,57   | \$ 37.677.155,48         | 25,08   | \$ 14.200.388,02         | 91,65    | \$ 31.977.543,48           |
| NP.13                                                                                                                                    | caja de inspección 50x50x100 cm concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                      | UND                 |      | \$ 383.251,00   | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 35,00   | \$ 13.774.695,00         | 35,00    | \$ 13.774.695,00           |
| NP.14                                                                                                                                    | comara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena                                                                 | ML                  |      | \$ 288.817,00   | \$ -                       |         | \$ -                     | 3,50    | \$ 1.043.859,50          | 3,50     | \$ 1.043.859,50            |
| NP.15                                                                                                                                    | Coche de Pavimento Rígido con Costado                                                                                              | ML                  |      | \$ 10.248,00    | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 98,20   | \$ 1.010.003,20          | 98,20    | \$ 1.010.003,20            |
| NP.16                                                                                                                                    | suministro e instalación de silla yee 18x8" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia                                            | UND                 |      | \$ 423.110,00   | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 8,00    | \$ 3.384.880,00          | 8,00     | \$ 3.384.880,00            |
| NP.17                                                                                                                                    | suministro e instalación de codo pvc de 12"                                                                                        | UND                 |      | \$ 853.942,00   | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 2,00    | \$ 1.359.884,00          | 2,00     | \$ 1.359.884,00            |
| NP.18                                                                                                                                    | suministro e instalación de silla yee 30x8" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia                                            | UND                 |      | \$ 585.515,00   | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 0,00    | \$ -                     | 0,00     | \$ -                       |
| NP.19                                                                                                                                    | suministro e instalación de terminado PVC de 6"                                                                                    | UND                 |      | \$ 88.337,00    | \$ -                       | 0,00    | \$ -                     | 8,00    | \$ 775.895,00            | 8,00     | \$ 775.895,00              |
|                                                                                                                                          |                                                                                                                                    |                     |      | <b>TOTALES</b>  | <b>\$ 3.528.154.036,84</b> |         | <b>\$ 891.124.894,41</b> |         | <b>\$ 489.102.717,29</b> |          | <b>\$ 1.130.227.811,38</b> |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 18. Acta Parcial No. 4 – septiembre

| ITEMS                 | ACTIVIDAD                                                                                                                                        | CONSUMOS CONTRACTUALES |        |                 |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                   |          | PRESENTE ACTA     |          | ACUMULADO TOTAL   |  |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------|----------|-------------------|----------|-------------------|--|
|                       |                                                                                                                                                  | VMD                    | CANT.  | VALOR           | VITOTAL           | CANT.                   | VITOTAL           | CANT.    | VALOR             | CANT.    | VITOTAL           |  |
| <b>ALCANTARILLADO</b> |                                                                                                                                                  |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 1                     | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                                                              |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 1.1                   | Localización y replanteo Topográfico                                                                                                             | m <sup>2</sup>         | 3885.0 | \$ 5.093.72     | \$ 19.789.141.05  | 1.421.45                | \$ 7.240.482.51   | 938.46   | \$ 4.780.261.86   | 2.359.91 | \$ 12.020.744.36  |  |
| 1.5                   | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 34 Km a Máquina                                                                                               | m <sup>3</sup> /comp   | 7388.9 | \$ 54.005.91    | \$ 395.587.187.13 | 3.097.26                | \$ 167.370.437.77 | 2.302.94 | \$ 124.372.439.46 | 5.400.20 | \$ 291.642.877.19 |  |
| 1.11                  | Suministro de Relleno en zarpa compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico                                                                              | m <sup>3</sup> /comp   | 6578.9 | \$ 68.496.81    | \$ 450.630.513.39 | 2.411.59                | \$ 165.186.722.03 | 2.028.84 | \$ 138.969.068.00 | 4.440.43 | \$ 304.155.790.03 |  |
| 1.17                  | Acarreo interno en obra 50 ms                                                                                                                    | m <sup>3</sup>         | 2669.0 | \$ 16.182.42    | \$ 43.217.568.98  | 0.00                    | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 1.6                   | <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                                                                                                       |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
|                       | De 0 a 2 mts en Seco                                                                                                                             |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 3.1                   | Excavaciones en material común                                                                                                                   | m <sup>3</sup>         | 292.0  | \$ 31.013.58    | \$ 9.055.965.35   | 179.24                  | \$ 5.558.874.08   | 66.91    | \$ 2.075.118.64   | 246.15   | \$ 7.633.992.72   |  |
| 3.1                   | Excavaciones en conglomerado                                                                                                                     | m <sup>3</sup>         | 1164.0 | \$ 36.661.43    | \$ 42.672.904.52  | 144.44                  | \$ 5.295.176.95   | 320.53   | \$ 11.751.088.16  | 464.97   | \$ 17.046.465.11  |  |
|                       | De 2 a 4 mts en Seco                                                                                                                             |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 3.7                   | Excavaciones en material común                                                                                                                   | m <sup>3</sup>         | 120.0  | \$ 51.689.30    | \$ 6.202.716.00   | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 3.8                   | Excavaciones en conglomerado                                                                                                                     | m <sup>3</sup>         | 480.0  | \$ 55.794.28    | \$ 26.781.254.40  | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 4.6                   | <b>EXCAVACIONES A MAQUINARIA</b>                                                                                                                 |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
|                       | De 0 a 2 mts en Seco                                                                                                                             |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 4.1                   | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                                    | m <sup>3</sup>         | 2802.0 | \$ 24.045.83    | \$ 69.789.968.66  | 1.610.07                | \$ 38.715.469.51  | 1.124.94 | \$ 27.050.116.00  | 2.735.01 | \$ 65.765.585.51  |  |
|                       | De 2 a 4 mts en Seco                                                                                                                             |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 4.5                   | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                                    | m <sup>3</sup>         | 7184.0 | \$ 33.370.43    | \$ 72.213.610.52  | 292.22                  | \$ 9.751.507.05   | 196.61   | \$ 6.560.960.24   | 488.83   | \$ 16.312.467.30  |  |
| 8                     | <b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                                                                                    |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 4.11                  | Rotura pavimento rígido E=0.10 m.                                                                                                                | m <sup>2</sup>         | 666.3  | \$ 21.753.20    | \$ 15.159.774.56  | 261.91                  | \$ 5.959.290.61   | 307.03   | \$ 6.985.915.00   | 568.94   | \$ 12.945.205.61  |  |
| 4.14                  | Rotura pavimento flexible E=0.10 m.                                                                                                              | m <sup>2</sup>         | 1500.0 | \$ 20.881.77    | \$ 11.322.655.00  | 897.33                  | \$ 18.737.838.67  | 469.43   | \$ 9.802.529.29   | 1.366.76 | \$ 28.540.367.97  |  |
| 4.13                  | Rotura pavimento flexible (excluye cargue a mano y retiro de sobrantes)                                                                          | m <sup>3</sup>         | 67.0   | \$ 88.742.43    | \$ 5.945.742.81   | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 4.11                  | Rotura de Pavimento Flexible                                                                                                                     | m <sup>3</sup>         | 0.0    | \$ 103.304.77   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 4.12                  | Rotura de Pavimento Rígido                                                                                                                       | m <sup>3</sup>         | 69.0   | \$ 137.004.81   | \$ 9.453.331.89   | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 15                    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eneabilidad)</b> |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
|                       | De 6,00 a 2,00 Mts                                                                                                                               |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 15.1                  | De Diámetro 6"                                                                                                                                   | m                      | 1288.0 | \$ 56.691.51    | \$ 79.534.330.98  | 409.86                  | \$ 23.817.554.29  | 215.95   | \$ 12.285.721.58  | 625.81   | \$ 35.603.275.87  |  |
| 15.11                 | De Diámetro 8"                                                                                                                                   | m                      | 409.0  | \$ 79.966.82    | \$ 32.706.429.38  | 118.14                  | \$ 9.447.280.11   | 82.34    | \$ 6.584.457.96   | 200.48   | \$ 16.031.748.07  |  |
| 15.13                 | De Diámetro 10"                                                                                                                                  | m                      | 152.0  | \$ 106.699.84   | \$ 16.218.375.68  | 128.42                  | \$ 13.702.393.45  | 83.30    | \$ 8.888.096.67   | 211.72   | \$ 23.590.490.12  |  |
| 15.14                 | De Diámetro 12"                                                                                                                                  | m                      | 428.0  | \$ 148.788.03   | \$ 63.681.276.84  | 0.00                    | \$ -              | 337.44   | \$ 50.207.032.84  | 337.44   | \$ 50.207.032.84  |  |
| 15.14                 | De Diámetro 16"                                                                                                                                  | m                      | 0.0    | \$ 252.966.27   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 16                    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eneabilidad)</b> |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
|                       | De 2,00 a 4,00 Mts                                                                                                                               |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 16.1                  | De Diámetro 12"                                                                                                                                  | m                      | 86.0   | \$ 151.340.69   | \$ 13.015.299.34  | 85.20                   | \$ 12.894.226.79  |          | \$ -              | 85.20    | \$ 11.854.216.79  |  |
| 16.15                 | De Diámetro 16"                                                                                                                                  | m                      | 183.0  | \$ 256.788.06   | \$ 46.992.214.98  | 95.30                   | \$ 24.471.907.12  | 103.33   | \$ 26.533.910.24  | 198.63   | \$ 51.005.812.35  |  |
| 17                    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5078 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eneabilidad)</b>   |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
|                       | De 6,00 a 2,00 Mts                                                                                                                               |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 17.1                  | De Diámetro 24"                                                                                                                                  | m                      | 93.2   | \$ 555.621.84   | \$ 51.767.286.83  | 81.75                   | \$ 45.422.085.42  |          | \$ -              | 81.75    | \$ 45.422.085.42  |  |
| 18                    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5078 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eneabilidad)</b>   |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
|                       | De 2,00 a 4,00 Mts                                                                                                                               |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 18.1                  | De Diámetro 24"                                                                                                                                  | m                      | 187.8  | \$ 572.412.01   | \$ 107.476.079.00 | 39.75                   | \$ 22.753.377.40  | 23.70    | \$ 13.565.164.64  | 63.45    | \$ 36.319.542.03  |  |
| 18.12                 | De Diámetro 27"                                                                                                                                  | m                      | 0.0    | \$ 649.202.56   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 18.14                 | De Diámetro 33"                                                                                                                                  | m                      | 55.7   | \$ 1.042.276.10 | \$ 58.054.778.77  | 55.77                   | \$ 58.127.738.10  |          | \$ -              | 55.77    | \$ 58.127.738.10  |  |
| 19                    | <b>CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION</b>                                                                                                       |                        |        |                 |                   |                         |                   |          |                   |          |                   |  |
| 19.1                  | Bate y cañuela en concreto de 3.000 PSI e = 0.30 Mts                                                                                             | und                    | 2.0    | \$ 503.494.25   | \$ 1.006.988.50   | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 19.12                 | Pañeta interior                                                                                                                                  | m                      | 4.0    | \$ 112.584.85   | \$ 450.339.40     | 0.00                    | \$ -              | 14.51    | \$ 1.633.606.17   | 14.51    | \$ 1.633.606.17   |  |
| 19.11                 | Cilindro en ladrillo e = 0.30 Mts                                                                                                                | m                      | 4.0    | \$ 486.824.58   | \$ 1.947.286.32   | 0.00                    | \$ -              | 0.60     | \$ 292.092.95     | 0.60     | \$ 292.092.95     |  |
| 19.14                 | Cono de reducción H = 0.55 Mts                                                                                                                   | und                    | 2.0    | \$ 450.946.90   | \$ 901.893.80     | 0.00                    | \$ -              | 1.00     | \$ 450.946.90     | 1.00     | \$ 450.946.90     |  |
| 19.15                 | Pozos en hierro de 3/4" con anticoncavos C/A0 cm                                                                                                 | und                    | 8.0    | \$ 19.626.55    | \$ 156.964.40     | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 19.16                 | Suministro e instalación de Arriata Completa Vibrocompactada                                                                                     | und                    | 2.0    | \$ 784.130.00   | \$ 1.528.260.00   | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 19.13                 | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cm en ladrillo, concreto de 3500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                   | und                    | 0.0    | \$ 391.873.16   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |
| 19.13                 | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cm, concreto de 3500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                               | und                    | 0.0    | \$ 482.870.31   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0        | \$ -              | 0.00     | \$ -              |  |





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

**"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."**



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| NO                        | OTROS                                                                                                                           |           |        |                            |                            |                          |                            |          |                  |          |                   |      |      |  |  |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|----------|------------------|----------|-------------------|------|------|--|--|
| 3030                      | Eritado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros                                                                                          | m2        | 1026.0 | \$ 46.546.53               | \$ 48.170.217.78           | 0.00                     | \$ -                       | 0        | \$ -             | 0.00     | \$ -              | 0.00 | \$ - |  |  |
| 3031                      | Señalización en Guadua (3 mts y Polisombra de h=2mts                                                                            | ml        | 2094.0 | \$ 16.835.36               | \$ 35.294.290.84           | 1.636.39                 | \$ 27.550.032.95           | 1.324.69 | \$ 22.902.295.38 | 2.961.08 | \$ 49.852.328.33  |      |      |  |  |
| 3032                      | Señales provisional movil para obra tipo triboide incluye tablero                                                               | und       | 56.0   | \$ 281.402.07              | \$ 15.758.515.92           | 56.00                    | \$ 15.758.515.92           | 0.00     | \$ -             | 56.00    | \$ 15.758.515.92  |      |      |  |  |
| 3035                      | Suministro e Instalacion Lucha en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4                                                       | m3        | 673.0  | \$ 121.981.56              | \$ 82.093.589.88           | 161.59                   | \$ 19.711.000.28           | 117.27   | \$ 14.304.777.54 | 278.86   | \$ 34.015.777.82  |      |      |  |  |
| 3036                      | Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                    | und       | 62.0   | \$ 285.832.58              | \$ 11.521.620.58           | 11.00                    | \$ 2.044.158.48            | 20.00    | \$ 3.716.651.80  | 31.00    | \$ 5.760.810.29   |      |      |  |  |
| 3037                      | Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                   | und       | 27.0   | \$ 276.334.55              | \$ 7.401.043.65            | 14.00                    | \$ 3.868.689.30            | 5.00     | \$ 1.381.674.75  | 19.00    | \$ 5.250.364.05   |      |      |  |  |
| 3038                      | Suministro e Instalacion de Kit Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                   | und       | 72.0   | \$ 358.834.50              | \$ 25.836.084.00           | 11.00                    | \$ 3.947.179.50            | 30.00    | \$ 10.765.035.00 | 41.00    | \$ 14.712.214.50  |      |      |  |  |
| 3039                      | Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                   | und       | 34.0   | \$ 400.805.01              | \$ 13.637.370.34           | 0.00                     | \$ -                       | 0        | \$ -             | 0.00     | \$ -              |      |      |  |  |
| 3042                      | Manejio de Aguas Con Diametros de 8" a 22"                                                                                      | glo       | 14.0   | \$ 672.260.81              | \$ 9.411.651.34            | 2.00                     | \$ 1.344.521.62            | 7.00     | \$ 4.705.825.67  | 9.00     | \$ 6.050.347.29   |      |      |  |  |
| 3044                      | Manejio de Aguas Con Diametros de 12" a 24"                                                                                     | glo       | 14.0   | \$ 1.175.419.10            | \$ 16.455.867.40           | 11.00                    | \$ 17.929.610.10           | 3.00     | \$ 3.526.257.30  | 14.00    | \$ 16.455.867.40  |      |      |  |  |
| <b>OBRAS ADICIONALES</b>  |                                                                                                                                 |           |        |                            |                            |                          |                            |          |                  |          |                   |      |      |  |  |
| <b>ITEMS NO PREVISTOS</b> |                                                                                                                                 |           |        |                            |                            |                          |                            |          |                  |          |                   |      |      |  |  |
| NP 1                      | suministro e instalacion de tuberia plastica o fsa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 18" | ml        | 12.0   | \$ 317.862.00              | \$ 3.814.344.00            | 0.00                     | \$ -                       | 0        | \$ -             | 0.00     | \$ -              |      |      |  |  |
| NP 2                      | suministro e instalacion de tuberia plastica o fsa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diametro de 20" | ml        | 135.9  | \$ 403.717.00              | \$ 54.853.028.79           | 120.05                   | \$ 48.466.325.85           | 0.00     | \$ -             | 120.05   | \$ 48.466.325.85  |      |      |  |  |
| NP 3                      | suministro e instalacion de tuberia plastica o fsa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 18" | ml        | 70.8   | \$ 322.056.00              | \$ 22.788.344.24           | 40.50                    | \$ 13.043.268.00           | 26.50    | \$ 8.534.484.00  | 67.00    | \$ 21.577.752.00  |      |      |  |  |
| NP 4                      | suministro e instalacion de tuberia plastica o fsa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diametro de 20" | ml        | 279.3  | \$ 409.331.00              | \$ 114.035.823.36          | 197.00                   | \$ 80.441.207.00           | 60.80    | \$ 24.826.524.80 | 257.80   | \$ 105.267.731.80 |      |      |  |  |
| NP 5                      | suministro e instalacion de silla yee 18x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                         | und       | 25.0   | \$ 423.110.00              | \$ 10.577.750.00           | 6.00                     | \$ 2.538.660.00            | 2.00     | \$ 846.220.00    | 8.00     | \$ 3.394.880.00   |      |      |  |  |
| NP 6                      | suministro e instalacion de silla yee 20x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                         | und       | 60.0   | \$ 595.515.00              | \$ 35.730.900.00           | 27.00                    | \$ 16.078.905.00           | 11.00    | \$ 6.550.665.00  | 38.00    | \$ 22.629.570.00  |      |      |  |  |
| NP 7                      | instalacion y suministro de concreto de 20.7 mpa (3,000 psi)                                                                    | M3        | 72.4   | \$ 669.380.00              | \$ 47.780.344.40           | 71.38                    | \$ 47.780.344.40           | 0.00     | \$ -             | 71.38    | \$ 47.780.344.40  |      |      |  |  |
| NP 8                      | suministro e instalacion de silla yee 24x6" pvc incluye agarraderas caucho y adherencia                                         | und       | 5.0    | \$ 505.833.00              | \$ 2.529.165.00            | 1.00                     | \$ 505.833.00              | 0.00     | \$ -             | 1.00     | \$ 505.833.00     |      |      |  |  |
| NP 9                      | demolicion estructura concreto reforzado                                                                                        | M3        | 29.7   | \$ 141.431.00              | \$ 4.184.478.48            | 29.66                    | \$ 4.184.902.78            | 0.75     | \$ 106.074.75    | 30.41    | \$ 4.300.977.53   |      |      |  |  |
| NP 10                     | entibado tipo 1a (discontinuo en madera)                                                                                        | M2        | 3299.7 | \$ 27.633.00               | \$ 91.245.877.35           | 3.189.80                 | \$ 88.207.539.40           | 2431.00  | \$ 67.224.443.00 | 5.620.80 | \$ 155.431.582.40 |      |      |  |  |
| NP 11                     | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavacion                                                            | M3 (comp) | 155.4  | \$ 25.700.70               | \$ 3.994.659.80            | 155.43                   | \$ 3.994.659.80            | \$ -     | \$ -             | 155.43   | \$ 3.994.659.80   |      |      |  |  |
| NP 12                     | instalacion y suministro de concreto de 17.2 mpa (2,500 psi)                                                                    | M3        | 91.7   | \$ 565.978.00              | \$ 51.877.543.48           | 91.66                    | \$ 51.877.543.48           | 19.12    | \$ 10.821.499.36 | 110.78   | \$ 62.699.042.84  |      |      |  |  |
| NP 13                     | caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                   | UND       | 282.0  | \$ 393.561.00              | \$ 110.984.202.00          | 35.00                    | \$ 13.774.635.00           | 53.00    | \$ 20.858.733.00 | 88.00    | \$ 34.633.368.00  |      |      |  |  |
| NP 14                     | camara de cida diametro 12" revestida en concreto, malla con vena                                                               | ML        | 3.5    | \$ 298.817.00              | \$ 1.045.859.50            | 3.50                     | \$ 1.045.859.50            | \$ -     | \$ -             | 3.50     | \$ 1.045.859.50   |      |      |  |  |
| NP 15                     | Corte de Pavimento Rigido con Cortadora                                                                                         | ML        | 99.2   | \$ 18.246.00               | \$ 1.810.003.20            | 99.20                    | \$ 1.810.003.20            | 191.20   | \$ 3.488.635.20  | 290.40   | \$ 5.298.638.40   |      |      |  |  |
| NP 16                     | suministro de instalacion de silla tee 18x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia                                        | UND       | 8.0    | \$ 423.110.00              | \$ 3.384.880.00            | 8.00                     | \$ 3.384.880.00            | \$ -     | \$ -             | 8.00     | \$ 3.384.880.00   |      |      |  |  |
| NP 17                     | suministro e instalacion de codo pvc de 12"                                                                                     | UND       | 2.0    | \$ 653.347.00              | \$ 1.306.694.00            | 2.00                     | \$ 1.306.694.00            | \$ -     | \$ -             | 2.00     | \$ 1.306.694.00   |      |      |  |  |
| NP 18                     | suministro de instalacion de silla tee 20x6" PVC incluye agarraderas caucho y adherencia                                        | UND       | 5.0    | \$ 596.515.00              | \$ 2.977.575.00            | 0.00                     | \$ -                       | 0.00     | \$ -             | 0.00     | \$ -              |      |      |  |  |
| NP 19                     | Suministro e Instalacion de semicocha PVC de 6"                                                                                 | UND       | 8.0    | \$ 96.337.00               | \$ 770.696.00              | 8.00                     | \$ 770.696.00              | \$ -     | \$ -             | 8.00     | \$ 770.696.00     |      |      |  |  |
| <b>TOTALES</b>            |                                                                                                                                 |           |        | <b>\$ 3.528.154.036.84</b> | <b>\$ 1.100.227.811.38</b> | <b>\$ 656.749.333.16</b> | <b>\$ 1.756.976.944.54</b> |          |                  |          |                   |      |      |  |  |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 19. Acta Parcial No. 5 – octubre

| ITEMS                                                                                                                                              | CONDICIONES CONTRACTUALES                                                         |         |         |               |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                   | PRESENTE ACTA |                   | ACUMULADO TOTAL |                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|-------------------|-------------------------|-------------------|---------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|                                                                                                                                                    | ACTIVIDAD                                                                         | UND     | CANT.   | VBUNIT        | VTOTAL            | CANT.                   | VTOTAL            | CANT.         | VALOR             | CANT.           | VTOTAL            |
| <b>ACUEDUCTO</b>                                                                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>1. PRELIMINARES</b>                                                                                                                             |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 1.1                                                                                                                                                | Localización y replanteo Topográfico                                              | m       | 2939    | \$ 5.093.73   | \$ 14.970.472.47  | 0.00                    | \$ -              | 690.16        | \$ 3.515.468.70   | 690.2           | \$ 3.515.468.70   |
| 1.8                                                                                                                                                | Carga y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                                 | M3/comp | 319.27  | \$ 40.191.68  | \$ 12.832.314.21  | 0.00                    | \$ -              | 0.00          | \$ -              | 0.0             | \$ -              |
| 1.9                                                                                                                                                | Carga y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                                 | M3/comp | 4038.32 | \$ 54.005.94  | \$ 218.097.867.03 | 0.00                    | \$ -              | 741.95        | \$ 40.037.303.62  | 741.4           | \$ 40.037.303.62  |
| 1.11                                                                                                                                               | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación              | M3/comp | 435.8   | \$ 25.700.70  | \$ 11.200.965.06  | 0.00                    | \$ -              | 0.00          | \$ -              | 0.0             | \$ -              |
| 1.11                                                                                                                                               | Suministro de Recibo en caja compactada de 15 Cms. Medio mecánico                 | m3/comp | 2578.2  | \$ 68.496.81  | \$ 203.997.899.54 | 0.00                    | \$ -              | 459.81        | \$ 31.495.518.21  | 459.8           | \$ 31.495.518.21  |
| <b>2. EXCAVACIONES A MANO</b>                                                                                                                      |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en seco</b>                                                                                                                        |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 2.1                                                                                                                                                | Excavaciones en material común                                                    | m3      | 1351    | \$ 31.013.58  | \$ 41.899.346.58  | 0.00                    | \$ -              | 255.07        | \$ 7.910.633.85   | 255.1           | \$ 7.910.633.85   |
| <b>3. EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 metros</b>                                                                                                                             |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 3.1                                                                                                                                                | Excavaciones en material común y Concreto                                         | m3      | 2028.5  | \$ 24.045.83  | \$ 48.728.874.50  | 0.00                    | \$ -              | 253.76        | \$ 6.101.869.82   | 253.8           | \$ 6.101.869.82   |
| <b>4. OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 4.1                                                                                                                                                | Construcción plaza en concreto 3000 P.S.L. e=0.13 m.                              | m2      | 334.8   | \$ 134.870.85 | \$ 45.154.760.58  | 0.00                    | \$ -              | 0.0           | \$ -              | 0.0             | \$ -              |
| 4.12                                                                                                                                               | Rotura pavimento rígido E=0.13 m.                                                 | m2      | 1506.8  | \$ 38.954.30  | \$ 58.577.177.24  | 0.00                    | \$ -              | 201.82        | \$ 7.439.953.03   | 201.8           | \$ 7.439.953.03   |
| 4.15                                                                                                                                               | Rotura pavimento flexible (incluye carga a mano y retiro de sobrantes)            | m3      | 358.29  | \$ 88.342.43  | \$ 31.795.525.24  | 0.00                    | \$ -              | 80.11         | \$ 7.108.156.07   | 80.1            | \$ 7.108.156.07   |
| 4.3                                                                                                                                                | Corte de Pavimento Rígido con Cortadora                                           | m       | 1674    | \$ 18.196.82  | \$ 30.461.476.68  | 0.00                    | \$ -              | 28.20         | \$ 513.150.32     | 28.2            | \$ 513.150.32     |
| <b>5. OTROS</b>                                                                                                                                    |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 5.1                                                                                                                                                | Señalización en Guadua 1/2 mts y Palenque de hv-2mts                              | m       | 3321    | \$ 16.835.86  | \$ 55.911.891.06  | 0.00                    | \$ -              | 1365.24       | \$ 22.934.481.93  | 1365.2          | \$ 22.934.481.93  |
| 5.4                                                                                                                                                | Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tuberia                              | m3      | 163.12  | \$ 80.477.74  | \$ 13.127.528.95  | 0.00                    | \$ -              | 121.08        | \$ 9.744.405.71   | 121.1           | \$ 9.744.405.71   |
| 5.5                                                                                                                                                | Señales profesional móvil para obra tipo tránsito incluye tablero                 | und     | 5       | \$ 281.432.07 | \$ 1.407.010.35   | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -              | 0.0             | \$ -              |
| <b>6. SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>                                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 6.1                                                                                                                                                | Suministro e Instalación de registro de incorporación 1/2" Bonna                  | Und     | 558     | \$ 46.054.47  | \$ 25.698.394.26  | 0.00                    | \$ -              | 17.00         | \$ 782.925.99     | 17.0            | \$ 782.925.99     |
| 6.2                                                                                                                                                | Suministro e Instalación de registro de union P.F. Macho 1/2"                     | Und     | 558     | \$ 16.849.21  | \$ 9.401.914.98   | 0.00                    | \$ -              | 17.00         | \$ 286.438.27     | 17.0            | \$ 286.438.27     |
| 6.3                                                                                                                                                | Suministro e Instalación Lavas de Paso PVC 1/2" de Rola                           | Und     | 558     | \$ 19.459.15  | \$ 10.858.205.70  | 0.00                    | \$ -              | 17.00         | \$ 330.805.55     | 17.0            | \$ 330.805.55     |
| 6.4                                                                                                                                                | Suministro e Instalación Tuberia Acrometida Dornier para el agua Polietileno 1/2" | m       | 4493    | \$ 6.577.58   | \$ 29.630.164.14  | 0.00                    | \$ -              | 38.50         | \$ 257.102.23     | 38.5            | \$ 257.102.23     |
| 6.5                                                                                                                                                | Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"              | Und     | 558     | \$ 43.481.93  | \$ 24.262.916.94  | 0.00                    | \$ -              | 17.00         | \$ 739.192.81     | 17.0            | \$ 739.192.81     |
| <b>7. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRECION RIGIDA</b>                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>De 0,00 a 2,00 Mts</b>                                                                                                                          |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 7.1                                                                                                                                                | De 3" PVC RIG 21                                                                  | m       | 2939    | \$ 45.682.58  | \$ 134.261.102.62 | 0.00                    | \$ -              | 690.16        | \$ 31.528.289.41  | 690.2           | \$ 31.528.289.41  |
| <b>ALCANTARILLADO</b>                                                                                                                              |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>1. PRELIMINARES</b>                                                                                                                             |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 1.1                                                                                                                                                | Localización y replanteo Topográfico                                              | m       | 3885.0  | \$ 5.093.73   | \$ 19.789.141.05  | 2.359.91                | \$ 12.020.744.36  | 737.70        | \$ 3.757.644.62   | 3.097.61        | \$ 15.778.388.99  |
| 1.8                                                                                                                                                | Carga y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                                 | m3/comp | 7398.9  | \$ 54.005.94  | \$ 399.587.187.12 | 5.400.20                | \$ 291.642.877.19 | 1.419.97      | \$ 76.686.814.62  | 6.820.17        | \$ 368.329.691.81 |
| 1.11                                                                                                                                               | Suministro de Recibo en caja compactada de 15 Cms. Medio mecánico                 | m3/comp | 6578.9  | \$ 68.496.81  | \$ 450.690.513.39 | 4.440.43                | \$ 304.155.290.03 | 1.554.68      | \$ 106.490.620.57 | 5.995.11        | \$ 410.645.910.60 |
| 1.12                                                                                                                                               | Acarreo Interno en obra 50 mts                                                    | m3      | 2669.0  | \$ 16.192.43  | \$ 43.217.568.98  | 0.00                    | \$ -              | 0.00          | \$ -              | 0.00            | \$ -              |
| <b>2. EXCAVACIONES A MANO</b>                                                                                                                      |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                                                                                                        |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 2.1                                                                                                                                                | Excavaciones en material común                                                    | m3      | 291.0   | \$ 31.013.58  | \$ 9.053.963.36   | 246.15                  | \$ 7.632.992.72   | 58.48         | \$ 1.813.984.29   | 304.64          | \$ 9.447.977.01   |
| 2.2                                                                                                                                                | Excavaciones en conglomerado                                                      | m3      | 1164.0  | \$ 36.664.43  | \$ 42.673.904.52  | 464.97                  | \$ 17.045.465.11  | 303.67        | \$ 11.132.976.45  | 768.64          | \$ 28.179.441.56  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                                                                                                        |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 2.3                                                                                                                                                | Excavaciones en material común                                                    | m3      | 120.0   | \$ 51.689.30  | \$ 6.202.716.00   | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -              | 0.00            | \$ -              |
| 2.4                                                                                                                                                | Excavaciones en conglomerado                                                      | m3      | 480.0   | \$ 55.794.28  | \$ 26.781.254.40  | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -              | 0.00            | \$ -              |
| <b>3. EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                                                                                                        |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 3.1                                                                                                                                                | Excavaciones en material común y Conglomerado                                     | m3      | 2902.0  | \$ 24.045.83  | \$ 69.789.998.66  | 2.735.01                | \$ 65.765.585.51  | 274.05        | \$ 6.589.759.71   | 3.009.06        | \$ 72.355.345.12  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                                                                                                        |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 3.2                                                                                                                                                | Excavaciones en material común y Conglomerado                                     | m3      | 2164.0  | \$ 38.370.43  | \$ 72.219.610.52  | 488.93                  | \$ 16.312.467.30  | 81.31         | \$ 2.713.349.66   | 570.14          | \$ 19.025.816.96  |
| <b>4. OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                                                                                   |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 4.1                                                                                                                                                | Rotura pavimento rígido E=0.10 m.                                                 | m2      | 666.3   | \$ 22.753.20  | \$ 15.159.774.56  | 568.30                  | \$ 12.990.643.56  | 173.90        | \$ 3.955.781.48   | 742.20          | \$ 16.887.425.04  |
| 4.14                                                                                                                                               | Rotura pavimento flexible E=0.10 m.                                               | m2      | 1500.0  | \$ 20.881.77  | \$ 31.322.655.00  | 1.366.76                | \$ 28.340.367.97  | 223.83        | \$ 4.673.966.58   | 1.590.59        | \$ 33.214.334.54  |
| 4.15                                                                                                                                               | Rotura pavimento flexible (incluye carga a mano y retiro de sobrantes)            | m3      | 67.0    | \$ 88.742.43  | \$ 5.945.742.81   | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -              | 0.00            | \$ -              |
| 4.2                                                                                                                                                | Rotura de Pavimento Flexible                                                      | m3      | 0.0     | \$ 103.304.77 | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -              | 0.00            | \$ -              |
| 4.3                                                                                                                                                | Rotura de Pavimento Rígido                                                        | m3      | 69.0    | \$ 137.084.81 | \$ 9.453.331.89   | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -              | 0.00            | \$ -              |
| <b>5. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3723-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emisividad)</b> |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| <b>De 0,00 a 2,00 Mts</b>                                                                                                                          |                                                                                   |         |         |               |                   |                         |                   |               |                   |                 |                   |
| 5.1                                                                                                                                                | De Diámetro 6"                                                                    | ml      | 1988.0  | \$ 56.881.51  | \$ 79.534.330.88  | 625.81                  | \$ 35.023.275.87  | 361.30        | \$ 20.554.902.56  | 987.11          | \$ 56.158.178.44  |
| 5.2                                                                                                                                                | De Diámetro 8"                                                                    | ml      | 409.0   | \$ 79.966.62  | \$ 32.706.429.38  | 200.48                  | \$ 16.091.748.07  | 0.00          | \$ -              | 200.48          | \$ 16.091.748.07  |
| 5.3                                                                                                                                                | De Diámetro 10"                                                                   | ml      | 152.0   | \$ 106.689.84 | \$ 16.218.375.68  | 211.72                  | \$ 22.590.490.12  | 73.46         | \$ 7.731.470.41   | 284.18          | \$ 30.321.950.53  |
| 5.4                                                                                                                                                | De Diámetro 12"                                                                   | ml      | 428.0   | \$ 148.788.03 | \$ 63.681.976.84  | 337.44                  | \$ 50.707.632.84  | 129.80        | \$ 19.312.686.29  | 467.24          | \$ 69.519.719.14  |
| 5.5                                                                                                                                                | De Diámetro 16"                                                                   | ml      | 0.0     | \$ 252.965.27 | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 4.90          | \$ 1.239.534.72   | 4.90            | \$ 1.239.534.72   |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ITEM               | DESCRIPCION                                                                                                                              | CANTIDAD | UNIDAD | VALOR UNITARIO  | VALOR TOTAL         | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL         | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL       | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL         |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|--------|-----------------|---------------------|----------------|---------------------|----------------|-------------------|----------------|---------------------|
| 16                 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3723-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia) |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 16.1               | De 2,00 a 4,00 Mts                                                                                                                       |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 16.1.1             | De Diámetro 12"                                                                                                                          | m        | 86.0   | \$ 151.340.69   | \$ 13.015.206.34    | 85.33          | \$ 12.894.226.79    | \$             | 85.20             | \$             | 12.884.226.79       |
| 16.1.2             | De Diámetro 16"                                                                                                                          | m        | 183.0  | \$ 356.788.36   | \$ 65.297.214.88    | 198.63         | \$ 70.025.812.36    | 52.62          | \$ 13.512.187.72  | 251.25         | \$ 64.538.000.08    |
| 17                 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3679 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia)   |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 17.1               | De 0,00 a 2,00 Mts                                                                                                                       |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 17.1.1             | De Diámetro 24"                                                                                                                          | m        | 93.2   | \$ 555.621.84   | \$ 51.767.286.83    | 81.75          | \$ 45.422.085.42    | \$             | 81.75             | \$             | 45.422.085.42       |
| 18                 | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5076 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia)   |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 18.1               | De 2,00 a 4,00 Mts                                                                                                                       |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 18.1.1             | De Diámetro 24"                                                                                                                          | m        | 187.8  | \$ 572.812.01   | \$ 107.476.078.00   | 63.45          | \$ 36.319.542.03    | 37.88          | \$ 21.682.966.94  | 101.33         | \$ 58.002.508.97    |
| 18.1.2             | De Diámetro 30"                                                                                                                          | m        | 0.0    | \$ 649.002.58   | \$ -                | 0.00           | \$ -                | 0              | \$ -              | 0.00           | \$ -                |
| 18.1.3             | De Diámetro 33"                                                                                                                          | m        | 55.7   | \$ 1.042.276.10 | \$ 58.054.778.77    | 55.77          | \$ 58.127.778.10    | \$             | 55.77             | \$             | 58.127.778.10       |
| 19                 | CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION                                                                                                      |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 19.1               | Base y callada en concreto de 3 000 PSI e=0,30 Mts                                                                                       | und      | 2.0    | \$ 539.454.25   | \$ 1.078.908.50     | 0.00           | \$ -                | 11.00          | \$ 5.538.426.75   | 11.00          | \$ 5.538.426.75     |
| 19.2               | Plafite interior                                                                                                                         | m        | 4.0    | \$ 112.584.85   | \$ 450.339.40       | 14.51          | \$ 1.633.606.17     | 19.06          | \$ 2.145.867.24   | 33.57          | \$ 3.739.473.41     |
| 19.3               | Cilindro en ladrillo e=0,30 Mts                                                                                                          | m        | 4.0    | \$ 486.821.58   | \$ 1.947.286.32     | 0.60           | \$ 292.092.95       | 3.35           | \$ 1.630.852.29   | 3.95           | \$ 1.923.945.24     |
| 19.4               | Cono de reducción H=0,65 Mts                                                                                                             | und      | 2.0    | \$ 450.946.90   | \$ 901.893.80       | 1.00           | \$ 450.946.90       | 3.00           | \$ 1.352.843.70   | 4.00           | \$ 1.803.787.60     |
| 19.5               | Pasos en hierro de 3/4" con antirroturas C/40 cm                                                                                         | und      | 8.0    | \$ 19.620.55    | \$ 156.964.40       | 0.00           | \$ -                | 41.00          | \$ 804.442.50     | 41.00          | \$ 804.442.50       |
| 19.6               | Susivierta e instalación de Anclaje Compleja Vibrocompactada                                                                             | und      | 2.0    | \$ 764.130.00   | \$ 1.528.260.00     | 0.00           | \$ -                | 13.00          | \$ 9.933.690.00   | 13.00          | \$ 9.933.690.00     |
| 19.7               | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                         | und      | 0.0    | \$ 381.870.16   | \$ -                | 0.00           | \$ -                | 0              | \$ -              | 0.00           | \$ -                |
| 19.8               | Caja de inspección 80 x 80 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                     | und      | 0.0    | \$ 482.870.31   | \$ -                | 0.00           | \$ -                | 0              | \$ -              | 0.00           | \$ -                |
| 20                 | OTROS                                                                                                                                    |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| 20.1               | Enchufe Tipo 3 (Metálico) con Tolerancia                                                                                                 | m2       | 2038.0 | \$ 46.948.33    | \$ 48.179.217.78    | 0.00           | \$ -                | 0              | \$ -              | 0.00           | \$ -                |
| 20.2               | Sellador en Guadalupe C/2 ms y Palanquilla de 1/2mts                                                                                     | m        | 2094.0 | \$ 34.835.86    | \$ 36.254.290.84    | 2.961.08       | \$ 49.852.328.33    | 0.00           | \$ -              | 2.961.08       | \$ 49.852.328.33    |
| 20.3               | Sellos profesional para obra tipo Trazado incluye tablero                                                                                | und      | 58.0   | \$ 281.402.01   | \$ 16.308.515.92    | 56.00          | \$ 15.708.515.92    | 0.00           | \$ -              | 56.00          | \$ 15.708.515.92    |
| 20.4               | Susivierta e instalación de Silla Yee 16"x6" PVC Incluye Aguarderas Caucho y Adherencia                                                  | und      | 670.0  | \$ 121.981.59   | \$ 81.958.589.88    | 278.86         | \$ 34.015.777.82    | 95.51          | \$ 12.016.403.48  | 377.37         | \$ 46.092.181.30    |
| 20.5               | Susivierta e instalación de Silla Yee 18"x6" PVC Incluye Aguarderas Caucho y Adherencia                                                  | und      | 62.0   | \$ 185.831.59   | \$ 11.511.630.58    | 31.00          | \$ 5.760.810.28     | \$             | \$ -              | 31.00          | \$ 5.760.810.28     |
| 20.6               | Susivierta e instalación de Silla Yee 18"x6" PVC Incluye Aguarderas Caucho y Adherencia                                                  | und      | 27.0   | \$ 276.334.95   | \$ 7.451.043.63     | 19.00          | \$ 5.250.364.95     | 31.00          | \$ 8.566.383.45   | 50.00          | \$ 13.816.747.50    |
| 20.7               | Susivierta e instalación de Silla Yee 12"x6" PVC Incluye Aguarderas Caucho y Adherencia                                                  | und      | 72.0   | \$ 358.834.50   | \$ 25.836.084.00    | 41.00          | \$ 14.712.714.50    | 19.00          | \$ 6.817.855.50   | 60.00          | \$ 21.530.070.00    |
| 20.8               | Susivierta e instalación de Silla Yee 16"x6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                             | und      | 34.0   | \$ 400.895.01   | \$ 13.671.379.34    | 0.00           | \$ -                | 0              | \$ -              | 0.00           | \$ -                |
| 20.9               | Manejo de Aguas Con Diámetro de 8" a 10"                                                                                                 | mb       | 14.0   | \$ 421.260.81   | \$ 5.897.651.34     | 9.00           | \$ 6.050.347.23     | 2.00           | \$ 1.344.521.62   | 11.00          | \$ 7.394.868.91     |
| 20.10              | Manejo de Aguas Con Diámetro de 12" a 24"                                                                                                | mb       | 14.0   | \$ 1.129.419.12 | \$ 15.811.867.40    | 13.00          | \$ 15.280.448.33    | 2.00           | \$ 2.350.838.20   | 15.00          | \$ 17.631.286.50    |
| ITEMS NO PREVISTOS |                                                                                                                                          |          |        |                 |                     |                |                     |                |                   |                |                     |
| NP1                | Susivierta e instalación de tubería plástica o lisa mt: 3722-1 y mt: 4764 (100% de hermética) de 0 a 2 mts de diámetro de 18"            | m        | 12.0   | \$ 317.867.00   | \$ 3.814.404.00     | 0.00           | \$ -                | 0              | \$ -              | 0.00           | \$ -                |
| NP2                | Susivierta e instalación de tubería plástica o lisa mt: 3722-1 y mt: 4764 (100% de hermética) de 0 a 2 mts de diámetro de 20"            | m        | 135.9  | \$ 408.717.00   | \$ 55.523.026.79    | 120.05         | \$ 49.466.375.85    | 0.00           | \$ -              | 120.05         | \$ 49.466.375.85    |
| NP3                | Susivierta e instalación de tubería plástica o lisa mt: 3722-1 y mt: 4764 (100% de hermética) de 2 a 4 mts de diámetro de 18"            | m        | 70.8   | \$ 322.026.00   | \$ 22.798.342.24    | 67.00          | \$ 21.577.752.00    | 0.00           | \$ -              | 67.00          | \$ 21.577.752.00    |
| NP4                | Susivierta e instalación de tubería plástica o lisa mt: 3723-1 y mt: 4764 (100% de hermética) de 2 a 4 mts de diámetro de 30"            | m        | 279.3  | \$ 408.331.00   | \$ 114.015.823.36   | 257.80         | \$ 105.267.731.80   | 31.54          | \$ 12.878.759.74  | 289.34         | \$ 118.146.491.54   |
| NP5                | Susivierta e instalación de silla yee 18"x6" PVC incluye aguarderas caucho y adherencia                                                  | und      | 25.0   | \$ 423.110.00   | \$ 10.577.750.00    | 8.00           | \$ 3.384.880.00     | 0.00           | \$ -              | 8.00           | \$ 3.384.880.00     |
| NP6                | Susivierta e instalación de silla yee 24"x6" PVC incluye aguarderas caucho y adherencia                                                  | und      | 60.0   | \$ 585.515.00   | \$ 35.130.900.00    | 38.00          | \$ 22.029.970.00    | 3.00           | \$ 1.786.545.00   | 41.00          | \$ 24.416.115.00    |
| NP7                | Instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)                                                                             | M3       | 71.4   | \$ 609.580.00   | \$ 43.780.344.40    | 71.38          | \$ 43.780.344.40    | 0.00           | \$ -              | 71.38          | \$ 43.780.344.40    |
| NP8                | Susivierta e instalación de silla yee 24"x6" PVC incluye aguarderas caucho y adherencia                                                  | und      | 5.0    | \$ 505.833.00   | \$ 2.529.165.00     | 1.00           | \$ 505.833.00       | 4.00           | \$ 2.023.332.00   | 5.00           | \$ 2.529.165.00     |
| NP9                | Demolición estructuras concreto reforzado                                                                                                | M3       | 29.7   | \$ 141.833.00   | \$ 4.194.478.49     | 30.41          | \$ 4.300.977.53     | 6.12           | \$ 865.569.96     | 36.53          | \$ 5.166.547.49     |
| NP10               | Arbolado tipo 2a (finesitino en madera)                                                                                                  | M2       | 3299.7 | \$ 27.653.00    | \$ 91.245.877.25    | 5.194.74       | \$ 143.650.145.22   | 442.41         | \$ 12.233.953.73  | 5.637.15       | \$ 155.884.108.95   |
| NP11               | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                                                     | M3/comp  | 155.4  | \$ 25.706.70    | \$ 3.984.659.80     | 155.43         | \$ 3.984.659.80     | \$             | \$ -              | 155.43         | \$ 3.984.659.80     |
| NP12               | Instalación y suministro de concreto de 17,2 mpa (2,500 psi)                                                                             | M3       | 91.7   | \$ 565.978.00   | \$ 51.877.543.48    | 110.78         | \$ 62.699.042.84    | 60.55          | \$ 34.269.967.80  | 171.33         | \$ 96.969.012.34    |
| NP13               | Caja de inspección 60x60x100 cm en concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                         | UND      | 282.0  | \$ 353.583.00   | \$ 100.988.202.00   | 86.00          | \$ 30.433.368.00    | 43.00          | \$ 16.923.223.00  | 131.00         | \$ 51.591.451.00    |
| NP14               | Camara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con veta                                                                       | ML       | 3.5    | \$ 298.857.00   | \$ 1.045.859.50     | 3.50           | \$ 1.045.859.50     | 3.85           | \$ 1.150.445.45   | 7.35           | \$ 2.196.304.95     |
| NP15               | Carta de Pavimento Regular con Cortadora                                                                                                 | ML       | 99.2   | \$ 12.740.00    | \$ 1.263.003.20     | 250.40         | \$ 5.298.638.40     | 151.29         | \$ 3.450.277.34   | 481.69         | \$ 8.788.915.74     |
| NP16               | Suministro e instalación de silla yee 18"x6" PVC incluye aguarderas caucho y adherencia                                                  | UND      | 8.0    | \$ 423.110.00   | \$ 3.384.880.00     | 8.00           | \$ 3.384.880.00     | \$             | \$ -              | 8.00           | \$ 3.384.880.00     |
| NP17               | Suministro e instalación de codo pvc de 12"                                                                                              | UND      | 2.0    | \$ 853.343.00   | \$ 1.706.686.00     | 2.00           | \$ 1.706.686.00     | 1.00           | \$ 463.343.00     | 3.00           | \$ 1.869.026.00     |
| NP18               | Suministro e instalación de silla yee 20"x6" PVC incluye aguarderas caucho y adherencia                                                  | UND      | 3.0    | \$ 395.515.00   | \$ 1.186.545.00     | 0.00           | \$ -                | 5.60           | \$ 2.977.575.00   | 5.00           | \$ 2.977.575.00     |
| NP19               | Suministro e instalación de semicodo PVC de 6"                                                                                           | UND      | 8.0    | \$ 96.337.00    | \$ 770.696.00       | 8.00           | \$ 770.696.00       | 20.00          | \$ 1.926.740.00   | 28.00          | \$ 2.697.436.00     |
| NP20               | Acidido en concreto 3000 psi (incluye rejilla vbra compactada de 3,05x3,35)                                                              | UND      |        | \$ 457.879.00   | \$ -                |                | \$ -                | 15.00          | \$ 9.867.185.00   | 15.00          | \$ 9.867.185.00     |
| NP21               | Andén en concreto de 1500 psi (e=0,10 (incluye alizado y Nivelación)                                                                     | M2       |        | \$ 84.388.00    | \$ -                |                | \$ -                | 15.52          | \$ 1.308.304.96   | 15.52          | \$ 1.308.304.96     |
|                    |                                                                                                                                          |          |        | TOTALES         | \$ 3.929.154.026.84 |                | \$ 1.744.005.126.21 |                | \$ 827.359.025.01 |                | \$ 2.971.264.751.22 |



Alcaldía Municipal  
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 20. Acta Parcial No. 6 – noviembre

| ITEMS                                                            | ACTIVIDAD                                                                   | CONDICIONES CONTRACTUALES |         |               | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                   | PRESENTE ACTA |                  | ACUMULADO TOTAL |                   |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|---------------|-------------------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                                                                  |                                                                             | UND                       | CANT.   | V/UNIT        | CANT.                   | V/TOTAL           | CANT.         | VALOR            | CANT.           | V/TOTAL           |
| <b>ACUEDUCTO</b>                                                 |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| <b>1 PRELIMINARES</b>                                            |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 1.1                                                              | Localización y replanteo Topográfico                                        | m                         | 2339    | \$ 5 093.73   | 690.16                  | \$ 3 515 488.70   | 395.54        | \$ 2 014 773.96  | 1085.7          | \$ 5 530 262.66   |
| 1.8                                                              | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Máquina                          | M3/comp                   | 318.77  | \$ 40 101.68  | 0.00                    | \$ -              | -             | \$ -             | 0.0             | \$ -              |
| 1.9                                                              | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                          | M3/comp                   | 4038.22 | \$ 54 005.94  | 741.35                  | \$ 40 037 303.62  | 636.73        | \$ 34 387 964.19 | 1378.1          | \$ 74 424 667.81  |
| 1.10                                                             | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación        | M3/comp                   | 435.8   | \$ 25 700.70  | 0.00                    | \$ -              | -             | \$ -             | 0.0             | \$ -              |
| 1.11                                                             | Suministro de Recibo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico          | m3/comp                   | 2978.2  | \$ 68 496.81  | 459.81                  | \$ 31 495 518.21  | 554.59        | \$ 37 987 426.67 | 1014.4          | \$ 69 482 944.87  |
| <b>3 EXCAVACIONES A MANO</b>                                     |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en seco</b>                                      |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 3.1                                                              | Excavaciones en material común                                              | m3                        | 1351    | \$ 31 013.58  | 755.07                  | \$ 7 910 633.85   | 378.32        | \$ 11 731 893.36 | 633.4           | \$ 19 643 627.21  |
| <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                    |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en seco</b>                                      |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 4.1                                                              | Excavaciones en material común y Conglomerado                               | m3                        | 2096.5  | \$ 24 045.83  | 793.76                  | \$ 6 101 869.82   | 151.38        | \$ 3 640 057.75  | 405.1           | \$ 9 741 927.57   |
| <b>6 OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                  |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 6.7                                                              | Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. e=0.13 m.                        | m2                        | 334.8   | \$ 134 870.85 | 0.00                    | \$ -              | -             | \$ -             | 0.0             | \$ -              |
| 6.12                                                             | Rotura pavimento rígido E= 0.15 m.                                          | m2                        | 1506.8  | \$ 36 964.30  | 701.82                  | \$ 7 429 953.03   | 315.48        | \$ 11 629 943.36 | 517.3           | \$ 19 059 902.39  |
| 6.15                                                             | Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)     | m3                        | 358.28  | \$ 88 742.43  | 80.11                   | \$ 7 109 156.07   | 6.76          | \$ 599 899.83    | 86.9            | \$ 7 709 054.89   |
| 6.2                                                              | Corte de Pavimento Rígido con Cortadora                                     | m                         | 1674    | \$ 18 196.82  | 28.20                   | \$ 513 150.32     | -             | \$ -             | 28.2            | \$ 513 150.32     |
| <b>20 OTRAS</b>                                                  |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 20.1                                                             | Sellado en Gualdas C/2 mts y Policontra de h=2mts                           | m                         | 3321    | \$ 16 835.86  | 1362.24                 | \$ 22 934 481.93  | 528.00        | \$ 8 889 334.08  | 1890.2          | \$ 31 823 816.01  |
| 20.4                                                             | Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería                        | m3                        | 163.12  | \$ 80 477.74  | 121.08                  | \$ 9 744 405.71   | 106.95        | \$ 8 606 959.69  | 228.0           | \$ 18 351 365.40  |
| 20.52                                                            | Señales provisional móvil para obra tipo triángulo incluye tablero          | unidad                    | 5       | \$ 281 402.07 | 0.00                    | \$ -              | -             | \$ -             | 0.0             | \$ -              |
| <b>22 SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>                 |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 22.1                                                             | Suministro e Instalación de registro de Incorporación 1/2" Bronce           | Und                       | 558     | \$ 46 054.47  | 17.00                   | \$ 782 925.99     | 121.00        | \$ 5 572 590.87  | 138.0           | \$ 6 355 516.86   |
| 22.3                                                             | Suministro e Instalación de union PF Macho 1/2"                             | Und                       | 558     | \$ 16 840.31  | 17.00                   | \$ 286 438.27     | 121.00        | \$ 2 038 766.51  | 138.0           | \$ 2 325 204.78   |
| 22.11                                                            | Suministro e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bola                     | Und                       | 558     | \$ 19 450.15  | 17.00                   | \$ 330 805.55     | 113.00        | \$ 2 198 883.95  | 130.0           | \$ 2 529 689.50   |
| 22.17                                                            | Suministro e Instalación Tubería Acometida Domiciliar para Polietileno 1/2" | m                         | 4492    | \$ 6 677.98   | 38.50                   | \$ 257 102.23     | 458.30        | \$ 3 067 196.21  | 497.8           | \$ 3 324 298.44   |
| 22.19                                                            | Suministro e Instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"        | Und                       | 558     | \$ 43 481.63  | 17.00                   | \$ 739 192.81     | 121.00        | \$ 5 261 313.53  | 138.0           | \$ 6 000 506.34   |
| <b>24 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION RDE 2L</b> |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 24.1                                                             | De 0.06 a 7.00 mts                                                          |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 24.1.2                                                           | De 0 3" PVC RDE 2L                                                          | m                         | 2939    | \$ 45 682.58  | 690.16                  | \$ 31 528 288.41  | 715.54        | \$ 14 414 681.23 | 1005.7          | \$ 45 942 970.21  |
| <b>ITEM NO PREVISTOS</b>                                         |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| NP1                                                              | Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor)  | ml                        |         | \$ 69 364.00  |                         |                   | 80.00         | \$ 5 550 730.00  | 80.0            | \$ 5 550 730.00   |
| <b>ALCANTARILLADO</b>                                            |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| <b>1 PRELIMINARES</b>                                            |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 1.1                                                              | Localización y replanteo Topográfico                                        | ml                        | 3885.0  | \$ 5 093.73   | 3 064.01                | \$ 15 591 958.47  | 246.52        | \$ 1 256 706.32  | 3 310.53        | \$ 16 847 664.79  |
| 1.9                                                              | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Km a Máquina                          | m3/comp                   | 7086.0  | \$ 54 005.94  | 6 659.89                | \$ 361 833 857.35 | 539.39        | \$ 29 130 371.99 | 7 239.28        | \$ 390 964 229.34 |
| 1.11                                                             | Suministro de Recibo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico          | m3/comp                   | 6290.6  | \$ 68 496.81  | 5 828.80                | \$ 399 254 206.13 | 661.46        | \$ 45 307 968.44 | 6 490.26        | \$ 444 562 174.57 |
| 1.12                                                             | Acarreo interno en obra 50 mts                                              | m3                        | 2669.0  | \$ 16 192.42  | 0.00                    | \$ -              | -             | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| <b>3,0 EXCAVACIONES A MANO</b>                                   |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                      |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 3.1                                                              | Excavaciones en material común                                              | m3                        | 304.6   | \$ 31 013.58  | 304.64                  | \$ 9 447 977.01   | 58.86         | \$ 1 825 397.29  | 363.50          | \$ 11 273 374.30  |
| 3.2                                                              | Excavaciones en conglomerado                                                | m3                        | 1164.0  | \$ 36 661.43  | 768.64                  | \$ 28 179 441.56  | 273.34        | \$ 10 020 998.61 | 1 041.98        | \$ 38 200 440.17  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                      |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 3.7                                                              | Excavaciones en material común                                              | m3                        | 0.0     | \$ 51 689.30  | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 3.8                                                              | Excavaciones en conglomerado                                                | m3                        | 0.0     | \$ 55 794.28  | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| <b>4,0 EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                      |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 4.1                                                              | Excavaciones en material común y Conglomerado                               | m3                        | 3152.0  | \$ 24 045.83  | 3 009.06                | \$ 72 355 345.22  | 110.39        | \$ 2 654 419.17  | 3 119.45        | \$ 75 009 764.39  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                      |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 4.5                                                              | Excavaciones en material común y Conglomerado                               | m3                        | 864.0   | \$ 33 370.43  | 570.14                  | \$ 19 025 816.96  | -             | \$ -             | 570.14          | \$ 19 025 816.96  |
| <b>6 OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                  |                                                                             |                           |         |               |                         |                   |               |                  |                 |                   |
| 6.13                                                             | Rotura pavimento rígido E=0.10 m.                                           | m2                        | 742.2   | \$ 22 753.20  | 742.20                  | \$ 16 887 425.04  | 95.43         | \$ 2 171 337.88  | 837.63          | \$ 19 058 762.92  |
| 6.14                                                             | Rotura pavimento flexible E=0.10 m.                                         | m2                        | 1590.6  | \$ 20 883.77  | 1 590.59                | \$ 33 214 334.54  | 127.67        | \$ 2 653 446.51  | 1 718.26        | \$ 35 867 781.05  |
| 6.15                                                             | Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)     | m3                        | 0.0     | \$ 88 742.43  | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 6.21                                                             | Rotura de Pavimento Flexible                                                | m3                        | 0.0     | \$ 103 354.77 | 0.00                    | \$ -              | 0             | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 6.22                                                             | Rotura de Pavimento Rígido                                                  | m3                        | 10.0    | \$ 137 004.81 | 0.00                    | \$ -              | -             | \$ -             | 0.00            | \$ -              |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ITEMS                 | ACTIVIDAD                                                                                                                                 | CONDICIONES CONTRACTUALES |        |                 | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                  | PRESENTE ACTA |                  | ACUMULADO TOTAL |                  |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|-----------------|-------------------------|------------------|---------------|------------------|-----------------|------------------|
|                       |                                                                                                                                           | UNO                       | CANT.  | V/UNIT          | CANT.                   | V/TOTAL          | CANT.         | VALOR            | CANT.           | V/TOTAL          |
| <b>ALCANTARILLADO</b> |                                                                                                                                           |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 15                    | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad) |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 15,1                  | De 0,80 a 2,00 Mts                                                                                                                        |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 15,1,1                | De Diámetro 6"                                                                                                                            | ml                        | 1398,0 | \$ 56.891,53    | 980,31                  | \$ 55.771.316,17 | 178,75        | \$ 10.168.357,41 | 1.159,06        | \$ 65.940.673,58 |
| 15,1,2                | De Diámetro 8"                                                                                                                            | ml                        | 409,0  | \$ 79.966,82    | 200,48                  | \$ 16.031.748,07 | 25,15         | \$ 2.011.145,52  | 225,63          | \$ 18.042.913,60 |
| 15,1,3                | De Diámetro 10"                                                                                                                           | ml                        | 284,2  | \$ 106.639,84   | 284,18                  | \$ 30.321.960,53 |               | \$ -             | 284,18          | \$ 30.321.960,53 |
| 15,1,4                | De Diámetro 12"                                                                                                                           | ml                        | 467,2  | \$ 148.788,02   | 467,24                  | \$ 69.519.719,14 | 38,82         | \$ 5.775.951,32  | 506,06          | \$ 75.295.670,46 |
| 15,1,6                | De Diámetro 16"                                                                                                                           | ml                        | 4,9    | \$ 252.966,27   | 4,90                    | \$ 1.239.534,72  | 0             | \$ -             | 4,90            | \$ 1.239.534,72  |
| 16                    | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad) |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 16,1                  | De 2,00 a 4,00 Mts                                                                                                                        |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 16,1,3                | De Diámetro 12"                                                                                                                           | ml                        | 86,0   | \$ 151.340,69   | 85,20                   | \$ 12.894.226,79 |               | \$ -             | 85,20           | \$ 12.894.226,79 |
| 16,1,5                | De Diámetro 16"                                                                                                                           | ml                        | 251,3  | \$ 256.788,06   | 251,25                  | \$ 64.518.000,08 |               | \$ -             | 251,25          | \$ 64.518.000,08 |
| 17                    | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)   |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 17,1                  | De 0,80 a 2,00 Mts                                                                                                                        |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 17,1,1                | De Diámetro 24"                                                                                                                           | ml                        | 93,2   | \$ 555.621,84   | 81,75                   | \$ 45.422.085,42 |               | \$ -             | 81,75           | \$ 45.422.085,42 |
| 18                    | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Ermeticidad)   |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 18,1                  | De 2,00 a 4,00 Mts                                                                                                                        |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 18,1,1                | De Diámetro 24"                                                                                                                           | ml                        | 101,3  | \$ 572.412,01   | 101,33                  | \$ 58.002.508,97 | 3,80          | \$ 2.175.165,64  | 105,13          | \$ 60.177.674,61 |
| 18,1,2                | De Diámetro 27"                                                                                                                           | ml                        | 0,0    | \$ 648.002,56   | 0,00                    | \$ -             |               | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 18,1,4                | De Diámetro 33"                                                                                                                           | ml                        | 55,7   | \$ 1.042.276,10 | 55,77                   | \$ 58.127.738,10 |               | \$ -             | 55,77           | \$ 58.127.738,10 |
| 19                    | CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION                                                                                                       |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 19,1,1                | Bare y cañalía en concreto de 3.000 PSI e = 0,30 Mts                                                                                      | und                       | 11,0   | \$ 503.434,25   | 11,00                   | \$ 5.538.436,75  | 1,00          | \$ 563.484,25    | 12,00           | \$ 6.041.921,00  |
| 19,1,2                | Pañete interior                                                                                                                           | ml                        | 33,6   | \$ 112.584,85   | 33,57                   | \$ 3.779.473,41  | 0,00          | \$ -             | 33,57           | \$ 3.779.473,41  |
| 19,1,3                | Cilindro en ladrillo e = 0,30 Mts                                                                                                         | ml                        | 4,0    | \$ 486.621,58   | 3,95                    | \$ 1.922.945,24  | 5,50          | \$ 2.677.518,69  | 9,45            | \$ 4.600.463,93  |
| 19,1,4                | Cono de reducción H = 0,65 Mts                                                                                                            | und                       | 4,0    | \$ 450.946,90   | 4,00                    | \$ 1.803.787,60  | 1,00          | \$ 450.946,90    | 5,00            | \$ 2.254.734,50  |
| 19,1,5                | Pisos en hierro de 3/4" con anticorrosivos C/40 cm                                                                                        | und                       | 41,0   | \$ 19.620,55    | 41,00                   | \$ 804.442,55    | 6,00          | \$ 117.721,30    | 47,00           | \$ 922.163,85    |
| 19,1,6                | Suministro e instalación de Anotapa Completa Vibrocompactada                                                                              | und                       | 13,0   | \$ 764.130,00   | 13,00                   | \$ 9.933.690,00  |               | \$ -             | 13,00           | \$ 9.933.690,00  |
| 19,1,8                | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                          | und                       | 0,0    | \$ 391.873,15   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 19,1,9                | Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                      | und                       | 0,0    | \$ 482.870,31   | 0,00                    | \$ -             | 0             | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 20                    | OTROS                                                                                                                                     |                           |        |                 |                         |                  |               |                  |                 |                  |
| 20,50                 | Entubado Tipo 3 (Metálico) Con Tálabros                                                                                                   | m2                        | 0,0    | \$ 46.949,53    | 0,00                    | \$ -             |               | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 20,1                  | Señalización en Guadua C/3 trms y Palisombra de 1x2mts                                                                                    | ml                        | 2961,1 | \$ 16.835,86    | 2.961,08                | \$ 49.852.328,33 | 50,00         | \$ 841.783,00    | 3.011,08        | \$ 50.694.111,33 |
| 20,52                 | Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero                                                                          | und                       | 56,0   | \$ 281.402,07   | 56,00                   | \$ 15.758.515,92 |               | \$ -             | 56,00           | \$ 15.758.515,92 |
| 20,5                  | Suministro e instalación Lecho en Grava para Cama de Tubería De 1/2 a 3/4                                                                 | m3                        | 673,0  | \$ 121.981,59   | 377,37                  | \$ 46.683.181,30 | 15,13         | \$ 1.845.581,00  | 392,50          | \$ 47.877.762,30 |
| 20,6                  | Suministro e instalación de Kit Silla Yee 8"x6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                               | und                       | 62,0   | \$ 185.812,59   | 31,00                   | \$ 5.760.810,29  | 2,00          | \$ 371.665,18    | 33,00           | \$ 6.132.475,47  |
| 20,7                  | Suministro e instalación de Kit Silla Yee 10"x6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                              | und                       | 50,0   | \$ 276.334,85   | 50,00                   | \$ 13.816.747,50 |               | \$ -             | 50,00           | \$ 13.816.747,50 |
| 20,8                  | Suministro e instalación de Kit Silla Yee 12"x6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                              | und                       | 72,0   | \$ 358.834,50   | 60,00                   | \$ 21.530.070,00 | 7,00          | \$ 2.511.841,50  | 67,00           | \$ 24.041.911,50 |
| 20,10                 | Suministro e instalación de Silla Yee 16"x6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                              | und                       | 34,0   | \$ 400.805,01   | 0,00                    | \$ -             |               | \$ -             | 0,00            | \$ -             |
| 20,43                 | Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"                                                                                                 | glt                       | 14,0   | \$ 672.260,81   | 11,00                   | \$ 7.394.868,91  |               | \$ -             | 11,00           | \$ 7.394.868,91  |
| 20,44                 | Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"                                                                                                | glt                       | 15,0   | \$ 1.175.419,10 | 15,00                   | \$ 17.631.286,50 |               | \$ -             | 15,00           | \$ 17.631.286,50 |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ITEMS                       | CONDICIONES CONTRACTUALES                                                                                                         |                  |        |                | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                     | PRESENTE ACTA                  |                                | ACUMULADO TOTAL |                     |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------|----------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|-----------------|---------------------|
|                             | ACTIVIDAD                                                                                                                         | UND              | CANT.  | V/UNIT         | CANT.                   | V/TOTAL             | CANT.                          | VALOR                          | CANT.           | V/TOTAL             |
| <b>ALCANTARILLADO</b>       |                                                                                                                                   |                  |        |                |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| <b>OBRAS ADICIONALES</b>    |                                                                                                                                   |                  |        |                |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| <b>ITEMS NO PREVISTOS</b>   |                                                                                                                                   |                  |        |                |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| NP1                         | suministro e instalación de tubería plástica o fibra mta 3722-1 y mta 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18" | m                | 12.0   | \$ 317 969.00  | 0.00                    | \$ -                | 0                              | \$ -                           | 0.00            | \$ -                |
| NP2                         | suministro e instalación de tubería plástica o fibra mta 3722-1 y mta 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20" | m                | 135.9  | \$ 403 717.00  | 120.03                  | \$ 48 966 223.85    |                                | \$ -                           | 120.03          | \$ 48 966 223.85    |
| NP3                         | suministro e instalación de tubería plástica o fibra mta 3722-1 y mta 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18" | m                | 67.0   | \$ 332 054.00  | 67.00                   | \$ 21 577 732.00    |                                | \$ -                           | 67.00           | \$ 21 577 732.00    |
| NP4                         | suministro e instalación de tubería plástica o fibra mta 3722-1 y mta 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20" | m                | 285.3  | \$ 408 331.00  | 289.94                  | \$ 118 146 491.54   |                                | \$ -                           | 289.94          | \$ 118 146 491.54   |
| NP5                         | suministro e instalación de alta yes 18x45" pvc incluye agarraeras caucho y adherencia                                            | und              | 8.0    | \$ 423 110.00  | 8.00                    | \$ 3 384 880.00     |                                | \$ -                           | 8.00            | \$ 3 384 880.00     |
| NP6                         | suministro e instalación de alta yes 20x45" pvc incluye agarraeras caucho y adherencia                                            | und              | 60.0   | \$ 395 315.00  | 41.00                   | \$ 24 416 515.00    |                                | \$ -                           | 41.00           | \$ 24 416 515.00    |
| NP7                         | instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)                                                                      | M3               | 71.4   | \$ 669 380.00  | 71.38                   | \$ 47 780 344.40    |                                | \$ -                           | 71.38           | \$ 47 780 344.40    |
| NP8                         | suministro e instalación de alta yes 24x45" pvc incluye agarraeras caucho y adherencia                                            | und              | 5.0    | \$ 505 831.00  | 5.00                    | \$ 2 529 155.00     |                                | \$ -                           | 5.00            | \$ 2 529 155.00     |
| NP9                         | demolición estructura concreto reforzado                                                                                          | M3               | 36.5   | \$ 141 431.00  | 36.53                   | \$ 5 166 547.49     | 5.38                           | \$ 760 908.94                  | 41.91           | \$ 5 927 457.01     |
| NP10                        | entibado fino 1 a 3 (continuó en material)                                                                                        | M2               | 5919.1 | \$ 27 853.00   | 5 617.15                | \$ 155 886 108.95   | 112.74                         | \$ 2 145 252.22                | 5 730.89        | \$ 158 031 361.17   |
| NP11                        | lleno compactado con material de sbo proveniente de la excavación                                                                 | M3/comp          | 155.4  | \$ 21 700.70   | 155.41                  | \$ 3 364 659.90     |                                | \$ -                           | 155.41          | \$ 3 364 659.90     |
| NP12                        | instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3,000 psi)                                                                      | M3               | 171.1  | \$ 563 978.00  | 171.31                  | \$ 96 969 010.74    | 15.90                          | \$ 8 999 030.20                | 187.21          | \$ 105 968 040.94   |
| NP13                        | caja de inspeccion 60x60x100 cm concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                     | UND              | 282.0  | \$ 891 561.00  | 128.00                  | \$ 10 375 808.00    | 67.00                          | \$ 26 368 587.00               | 195.00          | \$ 76 744 395.00    |
| NP14                        | canchales de calda diámetro 11" revestida en concreto, malla con vena                                                             | ML               | 7.4    | \$ 298 817.00  | 7.35                    | \$ 2 196 104.95     |                                | \$ -                           | 7.35            | \$ 2 196 104.95     |
| NP15                        | Coste de Pavimento Rigido con Cortadora                                                                                           | ML               | 481.7  | \$ 18 346.00   | 481.69                  | \$ 8 789 913.74     | 145.20                         | \$ 2 649 319.20                | 626.89          | \$ 11 439 234.94    |
| NP16                        | suministro e instalación de alta yes 18x45" PVC incluye agarraeras caucho y adherencia                                            | UND              | 8.0    | \$ 423 110.00  | 8.00                    | \$ 3 384 880.00     |                                | \$ -                           | 8.00            | \$ 3 384 880.00     |
| NP17                        | suministro e instalación de codo pvc de 12"                                                                                       | UND              | 3.0    | \$ 653 942.00  | 3.00                    | \$ 1 960 026.00     |                                | \$ -                           | 3.00            | \$ 1 960 026.00     |
| NP18                        | suministro e instalación de alta yes 20x45" PVC incluye agarraeras caucho y adherencia                                            | UND              | 5.0    | \$ 360 315.00  | 5.00                    | \$ 2 977 575.00     | 2.00                           | \$ 1 191 030.00                | 7.00            | \$ 4 168 605.00     |
| NP19                        | suministro e instalación de verticilo PVC de 6"                                                                                   | UND              | 28.0   | \$ 96 317.00   | 28.00                   | \$ 2 697 436.00     | 18.00                          | \$ 1 754 066.00                | 46.00           | \$ 4 431 302.00     |
| NP20                        | SUMINISTRO EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE REJILLA VIRID COMPACTADA DE 1,01x0,34)                                                   | und              | 13.0   | \$ 662 829.00  | 15.00                   | \$ 9 799 186.00     |                                | \$ -                           | 15.00           | \$ 9 799 186.00     |
| NP21                        | ANDEN EN CONCRETO DE 1500 PSI E=0,10 (INCLUYE ALIUSTADO Y NIVELACION)                                                             | und              | 15.5   | \$ 84 298.00   | 15.52                   | \$ 1 308 304.96     | 64.00                          | \$ 5 400 126.88                | 79.52           | \$ 6 708 434.96     |
| NP22                        | Acero de refuerzo figurado e instalado A50                                                                                        | kg               |        | \$ 8 130.00    |                         |                     | 989.88                         | \$ 8 245 700.40                | 989.88          | \$ 8 245 700.40     |
| NP23                        | Concreto de 27,8 Mpa (4,000 PSI) estructura                                                                                       | m3               |        | \$ 793 084.00  |                         |                     | 13.10                          | \$ 10 389 400.40               | 13.10           | \$ 10 389 400.40    |
| <b>TOTALES</b>              |                                                                                                                                   |                  |        |                |                         | \$ 2 561 723 254.50 |                                | \$ 550 948 201.03              |                 | \$ 2 782 671 437.53 |
|                             |                                                                                                                                   |                  |        |                |                         |                     |                                | <b>PORCENTAJE DE EJECUCION</b> |                 | <b>76.60%</b>       |
| <b>BALANCE DEL CONTRATO</b> |                                                                                                                                   |                  |        |                |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| V/R CONTRATO                | \$                                                                                                                                | 3 329 194 036.94 |        |                |                         |                     | VALGRANTICPIO                  | \$                             |                 |                     |
| VALOR ACTA PARCIAL 1        | \$                                                                                                                                |                  |        | 248 700 672.57 |                         |                     | VALOR AMORTIZADO PRESENTE ACTA | \$                             |                 |                     |
| VALOR ACTA PARCIAL 2        | \$                                                                                                                                |                  |        | 442 424 220.33 |                         |                     |                                | \$                             |                 |                     |
| VALOR ACTA PARCIAL 3        | \$                                                                                                                                |                  |        | 409 102 717.28 |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| VALOR ACTA PARCIAL 4        | \$                                                                                                                                |                  |        | 643 777 516.81 |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| VALOR ACTA PARCIAL 5        | \$                                                                                                                                |                  |        | 607 718 110.29 |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| VALOR ACTA PARCIAL 6        | \$                                                                                                                                |                  |        | 350 948 201.03 |                         |                     |                                |                                |                 |                     |
| VALOR POR EJECUTAR          | \$                                                                                                                                |                  |        | 823 482 599.31 |                         |                     | SALDO POR AMORTIZAR            | \$                             |                 |                     |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 21. Acta Parcial No. 7 – diciembre

| ÍTEM                                                         | CONDICIONES CONTRACTUALES                                                  |         |         |               | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |          | PRESENTE ACTA     |         | ACUMULADO TOTAL  |          |                   |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------------|-------------------------|----------|-------------------|---------|------------------|----------|-------------------|
|                                                              | ACTMAD                                                                     | UND     | CANT.   | VAUNIT        | VITOTAL                 | CANT.    | VITOTAL           | CANT.   | VALOR            | CANT.    | VITOTAL           |
| <b>ACUEDUCTO</b>                                             |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 1                                                            | <b>PRELIMINARES</b>                                                        |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 1.1                                                          | Localización y registro Topográfico                                        | m       | 2939    | \$ 5 093,73   | \$ 14 970 472,47        | 1065,70  | \$ 5 530 262,66   | 2884,50 | \$ 1 449 166,19  | 1370,2   | \$ 6 979 428,85   |
| 1.8                                                          | Carga y Retiro de sobrantes hasta 16 km a Máquina                          | M3/comp | 319,77  | \$ 49 101,68  | \$ 12 833 314,21        | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,0      | \$ -              |
| 1.9                                                          | Carga y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                          | M3/comp | 4038,22 | \$ 54 005,94  | \$ 219 097 967,03       | 1249,02  | \$ 67 454 661,20  | 2884,15 | \$ 15 345 287,85 | 1533,2   | \$ 82 800 449,05  |
| 1.10                                                         | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación       | M3/comp | 435,8   | \$ 25 700,70  | \$ 11 200 365,06        | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,0      | \$ -              |
| 1.11                                                         | Suministro de Recibo en zanja compactada c/ 15 Cms. Medio mecánico         | m3/comp | 2978,2  | \$ 68 496,81  | \$ 203 997 199,54       | 903,90   | \$ 61 913 951,47  | 2123,58 | \$ 14 561 257,36 | 1116,5   | \$ 76 475 208,83  |
| <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                   |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en seco</b>                                  |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 3.1                                                          | Excavaciones en material común                                             | m3      | 1351    | \$ 31 013,58  | \$ 41 899 346,58        | 526,71   | \$ 18 335 144,11  | 163,14  | \$ 5 059 648,48  | 689,9    | \$ 21 394 792,60  |
| <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en seco</b>                                  |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 4.1                                                          | Excavaciones en material común y Conglomerado                              | m3      | 2026,5  | \$ 24 045,83  | \$ 48 728 674,50        | 405,14   | \$ 9 741 927,57   | 87,23   | \$ 2 097 397,52  | 492,4    | \$ 11 839 325,09  |
| <b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>                                |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 6.1                                                          | Construcción placa en concreto 3000 P.S.I. +/- 0,13 m.                     | m2      | 334,8   | \$ 134 870,85 | \$ 45 154 760,58        | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,0      | \$ -              |
| 6.11                                                         | Rotura pavimento rígido E=0,15 m.                                          | m2      | 1506,8  | \$ 36 864,30  | \$ 55 547 127,24        | 517,30   | \$ 19 069 902,39  | 28,01   | \$ 1 032 605,91  | 545,3    | \$ 20 102 508,30  |
| 6.13                                                         | Rotura pavimento flexible (incluye carga a mano y retiro de sobrantes)     | m3      | 358,29  | \$ 88 742,43  | \$ 31 796 535,24        | 86,87    | \$ 7 701 054,89   | 34,87   | \$ 3 094 093,56  | 121,7    | \$ 10 803 148,46  |
| 6.15                                                         | Corte de Pavimento Rígido con Cortadora                                    | m       | 1674    | \$ 18 196,82  | \$ 30 461 476,68        | 28,30    | \$ 513 150,33     | -       | \$ -             | 28,2     | \$ 513 150,33     |
| <b>OTROS</b>                                                 |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 20.1                                                         | Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts                      | m       | 3321    | \$ 16 835,86  | \$ 55 911 891,06        | 1890,24  | \$ 31 823 816,01  | 368,00  | \$ 6 195 596,48  | 2258,2   | \$ 38 019 412,49  |
| 20.2                                                         | Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería                       | m3      | 163,12  | \$ 80 477,74  | \$ 13 127 528,95        | 211,87   | \$ 17 050 764,45  | 51,05   | \$ 4 108 227,67  | 262,9    | \$ 21 158 997,32  |
| 20.3                                                         | Suministro profesional móvil para obra tipo tripede incluye tablera        | und     | 5       | \$ 281 402,07 | \$ 1 407 010,35         | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,0      | \$ -              |
| <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>                |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 21.1                                                         | Suministro e instalación de registro de incorporación 1/1" Bronce          | und     | 558     | \$ 46 054,47  | \$ 25 698 394,26        | 138,00   | \$ 6 355 516,86   | 35,00   | \$ 1 611 906,45  | 173,0    | \$ 7 967 423,31   |
| 21.2                                                         | Suministro e instalación de union PP Macho 1/2"                            | und     | 558     | \$ 16 849,31  | \$ 9 401 914,68         | 138,00   | \$ 2 325 204,78   | 30,00   | \$ 505 479,30    | 168,0    | \$ 2 830 684,08   |
| 21.11                                                        | Suministro e instalación Lecho de Pazo PVC 1/2" de Bola                    | und     | 558     | \$ 16 459,15  | \$ 9 185 265,70         | 130,00   | \$ 2 129 689,50   | 30,00   | \$ 582 774,50    | 160,0    | \$ 3 113 464,00   |
| 21.17                                                        | Suministro e instalación Tubera Acamada Domicilio p/esp. Polietileno 1/2"  | m       | 4482    | \$ 6 677,98   | \$ 29 804 164,14        | 497,80   | \$ 3 324 298,44   | 125,37  | \$ 837 218,35    | 623,2    | \$ 4 161 516,80   |
| 21.18                                                        | Suministro e instalación de Collar de Dentación en PVC de 5" x 1/2"        | und     | 558     | \$ 41 481,93  | \$ 24 261 916,94        | 138,00   | \$ 6 000 506,34   | 34,00   | \$ 1 478 385,62  | 172,0    | \$ 7 478 891,96   |
| <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION DE 21</b> |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 24.1                                                         | De Ø 2 a 208 Mts                                                           |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 24.12                                                        | De Ø 2" PVC DDE 71                                                         | m       | 2939    | \$ 45 681,58  | \$ 134 261 107,67       | 1006,70  | \$ 45 947 970,71  | 214,50  | \$ 9 758 913,61  | 1220,2   | \$ 55 241 884,12  |
| <b>ITEM NO PREVISTO</b>                                      |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 109A                                                         | Instalación de Tubería De Diámetro 4" (incluye Equipo y herramienta menor) | ml      | 80      | \$ 69 384,00  | \$ 5 550 720,00         | 80,00    | \$ 5 550 720,00   | 79,00   | \$ 4 856 880,00  | 150,0    | \$ 10 407 600,00  |
| <b>ALCANTARILLADO</b>                                        |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 1                                                            | <b>PRELIMINARES</b>                                                        |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 1.1                                                          | Localización y registro Topográfico                                        | ml      | 3385,0  | \$ 5 093,73   | \$ 17 242 276,05        | 3 307,53 | \$ 16 847 664,79  | 139,15  | \$ 708 792,53    | 3 446,68 | \$ 17 556 457,32  |
| 1.8                                                          | Carga y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                          | m3/comp | 7359,6  | \$ 54 005,94  | \$ 397 462 176,05       | 7 239,28 | \$ 390 964 298,34 | 211,79  | \$ 11 437 972,04 | 7 451,07 | \$ 402 402 201,37 |
| 1.11                                                         | Suministro de Recibo en zanja compactada c/ 15 Cms. Medio mecánico         | m3/comp | 6606,3  | \$ 68 496,81  | \$ 453 512 904,52       | 6 490,26 | \$ 444 582 174,57 | 113,43  | \$ 7 769 867,15  | 6 603,70 | \$ 452 332 041,71 |
| 1.12                                                         | Acorreo interno en obra 50 mts                                             | m3      | 0,0     | \$ 16 192,42  | \$ -                    | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,00     | \$ -              |
| <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                   |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                  |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 3.1                                                          | Excavaciones en material común                                             | m3      | 363,5   | \$ 31 013,58  | \$ 11 273 676,87        | 363,50   | \$ 11 273 374,30  | 12,67   | \$ 393 035,10    | 376,17   | \$ 11 666 409,40  |
| 3.2                                                          | Excavaciones en conglomerado                                               | m3      | 1184,0  | \$ 36 661,43  | \$ 43 263 904,52        | 1 041,98 | \$ 38 200 440,17  | 85,57   | \$ 3 137 265,21  | 1 127,55 | \$ 41 337 705,38  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                  |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 3.7                                                          | Excavaciones en material común                                             | m3      | 0,0     | \$ 51 689,30  | \$ -                    | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,00     | \$ -              |
| 3.8                                                          | Excavaciones en conglomerado                                               | m3      | 0,0     | \$ 55 794,28  | \$ -                    | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,00     | \$ -              |
| <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Seco</b>                                  |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 4.1                                                          | Excavaciones en material común y Conglomerado                              | m3      | 3152,0  | \$ 24 045,83  | \$ 75 797 456,16        | 3 119,45 | \$ 75 089 764,39  | 105,30  | \$ 2 532 098,04  | 3 224,75 | \$ 77 541 862,43  |
| <b>De 2 a 4 mts en Seco</b>                                  |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 4.5                                                          | Excavaciones en material común y Conglomerado                              | m3      | 618,9   | \$ 33 370,43  | \$ 20 652 372,57        | 570,14   | \$ 19 025 816,96  | -       | \$ -             | 570,14   | \$ 19 025 816,96  |
| <b>OBRAS DE PAVIMENTACIÓN</b>                                |                                                                            |         |         |               |                         |          |                   |         |                  |          |                   |
| 6.13                                                         | Rotura pavimento rígido E=0,10 m.                                          | m2      | 837,6   | \$ 22 753,20  | \$ 19 058 762,92        | 837,63   | \$ 19 058 762,92  | 66,66   | \$ 1 516 614,55  | 904,29   | \$ 20 575 377,46  |
| 6.14                                                         | Rotura pavimento flexible E=0,10 m.                                        | m2      | 1712,7  | \$ 29 881,77  | \$ 51 088 407,51        | 1 717,66 | \$ 51 088 407,51  | 32,47   | \$ 678 093,72    | 1 750,13 | \$ 56 545 874,78  |
| 6.15                                                         | Rotura pavimento flexible (incluye carga a mano y retiro de sobrantes)     | m3      | 0,0     | \$ 88 742,43  | \$ -                    | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,00     | \$ -              |
| 6.21                                                         | Rotura de Pavimento Flexible                                               | m3      | 0,0     | \$ 103 304,77 | \$ -                    | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,00     | \$ -              |
| 6.21                                                         | Rotura de Pavimento Rígido                                                 | m3      | 10,0    | \$ 137 004,81 | \$ 1 370 048,10         | 0,00     | \$ -              | -       | \$ -             | 0,00     | \$ -              |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

|        |                                                                                                                                          |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------|-----------------|------------------|----------|------------------|--------|------------------|----------|------------------|--|
| 15     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad) |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 15.1   | De 0.00 a 2.00 Mts                                                                                                                       |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 15.1.1 | De Diámetro 6"                                                                                                                           | ml  | 1388.0 | \$ 56 891.51    | \$ 79 534 330.98 | 1 159.06 | \$ 65 940 673.58 | 94.77  | \$ 5 391 608.40  | 1 253.83 | \$ 71 332 281.98 |  |
| 15.1.2 | De Diámetro 8"                                                                                                                           | ml  | 409.0  | \$ 79 966.82    | \$ 32 706 428.38 | 225.63   | \$ 18 042 813.60 | 16.50  | \$ 1 319 452.53  | 242.13   | \$ 19 362 366.13 |  |
| 15.1.3 | De Diámetro 10"                                                                                                                          | ml  | 284.2  | \$ 106 699.84   | \$ 30 321 960.53 | 284.18   | \$ 30 321 960.53 | 89.23  | \$ 9 520 826.72  | 373.41   | \$ 39 842 787.25 |  |
| 15.1.4 | De Diámetro 12"                                                                                                                          | ml  | 506.0  | \$ 148 788.03   | \$ 75 292 694.70 | 506.06   | \$ 75 292 694.46 | -69.25 | \$ 10 303 571.08 | 436.81   | \$ 64 992 099.38 |  |
| 15.1.5 | De Diámetro 15"                                                                                                                          | ml  | 4.9    | \$ 252 966.27   | \$ 1 239 534.72  | 4.90     | \$ 1 239 534.72  | 4.40   | \$ 1 113 051.59  | 9.30     | \$ 2 352 586.31  |  |
| 16     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad) |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 16.1   | De 2.00 y 4.00 Mts                                                                                                                       |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 16.1.1 | De Diámetro 12"                                                                                                                          | ml  | 86.0   | \$ 151 340.69   | \$ 13 015 289.34 | 85.20    | \$ 12 894 226.79 | \$ -   | \$ -             | 85.20    | \$ 12 894 226.79 |  |
| 16.1.5 | De Diámetro 15"                                                                                                                          | ml  | 251.3  | \$ 255 788.06   | \$ 64 518 000.08 | 251.25   | \$ 64 518 000.08 | \$ -   | \$ -             | 251.25   | \$ 64 518 000.08 |  |
| 17     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad)   |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 17.1   | De 0.00 a 2.00 Mts                                                                                                                       |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 17.1.1 | De Diámetro 24"                                                                                                                          | ml  | 81.8   | \$ 555 621.84   | \$ 45 422 085.42 | 81.75    | \$ 45 422 085.42 | \$ -   | \$ -             | 81.75    | \$ 45 422 085.42 |  |
| 18     | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Emetividad)   |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 18.1   | De 2.00 y 4.00 Mts                                                                                                                       |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 18.1.1 | De Diámetro 24"                                                                                                                          | ml  | 105.1  | \$ 572 412.01   | \$ 60 177 674.61 | 105.13   | \$ 60 177 674.61 | \$ -   | \$ -             | 105.13   | \$ 60 177 674.61 |  |
| 18.1.2 | De Diámetro 27"                                                                                                                          | ml  | 0.0    | \$ 649 002.56   | \$ -             | 0.00     | \$ -             | \$ -   | \$ -             | 0.00     | \$ -             |  |
| 18.1.4 | De Diámetro 33"                                                                                                                          | ml  | 55.7   | \$ 1 042 376.10 | \$ 58 054 778.77 | 55.77    | \$ 58 127 738.10 | \$ -   | \$ -             | 55.77    | \$ 58 127 738.10 |  |
| 19     | CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION                                                                                                      |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 19.1.1 | Base y calleja en concreto de 3.000 PSI e = 0.30 Mts                                                                                     | und | 12.0   | \$ 503 494.25   | \$ 6 041 931.00  | 12.00    | \$ 6 041 931.00  | 0.00   | \$ -             | 12.00    | \$ 6 041 931.00  |  |
| 19.1.2 | Palqueta interior                                                                                                                        | ml  | 33.6   | \$ 112 584.85   | \$ 3 779 473.41  | 33.57    | \$ 3 779 473.41  | 1.50   | \$ 168 877.28    | 35.07    | \$ 3 948 350.69  |  |
| 19.1.3 | Cilindro en ladrillo e = 0.30 Mts                                                                                                        | ml  | 9.5    | \$ 485 821.58   | \$ 4 624 805.91  | 9.45     | \$ 4 600 463.93  | \$ -   | \$ -             | 9.45     | \$ 4 600 463.93  |  |
| 19.1.4 | Canal de reducción H = 0.65 Mts                                                                                                          | und | 5.0    | \$ 450 946.90   | \$ 2 254 734.50  | 5.00     | \$ 2 254 734.50  | \$ -   | \$ -             | 5.00     | \$ 2 254 734.50  |  |
| 19.1.5 | Paseo en hierro de 3/4" con anticorrosivo C/40 cm                                                                                        | und | 47.0   | \$ 19 620.55    | \$ 922 165.85    | 47.00    | \$ 922 165.85    | 0.00   | \$ -             | 47.00    | \$ 922 165.85    |  |
| 19.1.6 | Suministro e instalación de Arrieta Completa Vibracompartada                                                                             | und | 13.0   | \$ 764 130.00   | \$ 9 933 690.00  | 13.00    | \$ 9 933 690.00  | 3.00   | \$ 2 292 390.00  | 16.00    | \$ 12 226 080.00 |  |
| 19.1.8 | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cm en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                           | und | 0.0    | \$ 391 873.16   | \$ -             | 0.00     | \$ -             | \$ -   | \$ -             | 0.00     | \$ -             |  |
| 19.1.9 | Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cm, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                       | und | 0.0    | \$ 482 870.31   | \$ -             | 0.00     | \$ -             | \$ -   | \$ -             | 0.00     | \$ -             |  |
| 20     | OTROS                                                                                                                                    |     |        |                 |                  |          |                  |        |                  |          |                  |  |
| 20.50  | Embalado Tipo 3 (Métrico) Con Tableros                                                                                                   | m2  | 0.0    | \$ 46 949.53    | \$ -             | 0.00     | \$ -             | \$ -   | \$ -             | 0.00     | \$ -             |  |
| 20.1   | Señalización en Guadua C/3 mts y Pulisombra de 1/2mts                                                                                    | ml  | 3011.1 | \$ 16 835.86    | \$ 50 694 121.33 | 3 011.08 | \$ 50 694 121.33 | 125.00 | \$ 2 104 482.50  | 3 136.08 | \$ 52 798 603.83 |  |
| 20.52  | Señales provisional móvil para obra tipo tripode, lechaje tablero                                                                        | und | 56.0   | \$ 281 402.07   | \$ 15 758 515.92 | 56.00    | \$ 15 758 515.92 | \$ -   | \$ -             | 56.00    | \$ 15 758 515.92 |  |
| 20.5   | Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tubería D= 12" a 3/4                                                                | m3  | 502.4  | \$ 121 981.56   | \$ 61 286 984.60 | 392.50   | \$ 47 877 762.30 | 5.49   | \$ 669 922.73    | 397.99   | \$ 48 547 685.03 |  |
| 20.6   | Suministro e Instalacion de VR Silla Yee 8"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                              | und | 62.0   | \$ 185 832.59   | \$ 11 521 620.58 | 33.00    | \$ 6 132 475.47  | 2.00   | \$ 371 665.18    | 35.00    | \$ 6 504 140.65  |  |
| 20.7   | Suministro e Instalacion de VR Silla Yee 10"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                             | und | 50.0   | \$ 276 334.95   | \$ 13 816 747.50 | 50.00    | \$ 13 816 747.50 | 3.00   | \$ 829 004.85    | 53.00    | \$ 14 645 752.35 |  |
| 20.8   | Suministro e Instalacion de VR Silla Yee 12"X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                             | und | 72.0   | \$ 358 834.50   | \$ 25 856 084.00 | 67.00    | \$ 24 041 911.50 | 4.00   | \$ 1 435 338.00  | 71.00    | \$ 25 477 249.50 |  |
| 20.10  | Suministro e Instalacion de Silla Yee 16"X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                            | und | 1.0    | \$ 400 805.01   | \$ 400 805.01    | 0.00     | \$ -             | 1.00   | \$ 400 805.01    | 1.00     | \$ 400 805.01    |  |
| 20.40  | Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"                                                                                                | glo | 14.0   | \$ 672 260.81   | \$ 9 411 651.34  | 11.00    | \$ 7 394 868.91  | \$ -   | \$ -             | 11.00    | \$ 7 394 868.91  |  |
| 20.44  | Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"                                                                                               | glo | 15.0   | \$ 1 175 419.10 | \$ 17 631 286.50 | 15.00    | \$ 17 631 286.50 | \$ -   | \$ -             | 15.00    | \$ 17 631 286.50 |  |





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| OBRAS ADICIONALES  |                                                                                                                                  |         |        |                |                            |                            |                   |        |                          |                            |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------|----------------|----------------------------|----------------------------|-------------------|--------|--------------------------|----------------------------|
| TEMAS NO PREVISTOS |                                                                                                                                  |         |        |                |                            |                            |                   |        |                          |                            |
| MP1                | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18" | ml      | 0.0    | \$ 317 862.00  | \$ -                       | 0.00                       | \$ -              | \$ -   | 0.00                     | \$ -                       |
| MP2                | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20" | ml      | 135.9  | \$ 403 717.00  | \$ 54 853 038.70           | 120.05                     | \$ 48 466 225.85  | \$ -   | 120.05                   | \$ 48 466 225.85           |
| MP3                | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18" | ml      | 67.0   | \$ 322 056.00  | \$ 21 577 752.00           | 67.00                      | \$ 21 577 752.00  | \$ -   | 67.00                    | \$ 21 577 752.00           |
| MP4                | suministro e instalación de tubería plástica o lisa nrc 3722-1 y nrc 4764 (100% de hermeticidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20" | ml      | 289.3  | \$ 408 331.00  | \$ 118 147 716.53          | 289.34                     | \$ 118 146 491.94 | 3.50   | \$ 1 429 158.50          | \$ 119 575 650.04          |
| MP5                | suministro e instalación de sifon 18x40" pvc incluye agrapadores caucho y adherencia                                             | und     | 8.0    | \$ 423 110.00  | \$ 3 384 880.00            | 8.00                       | \$ 3 384 880.00   | -5.00  | \$ 2 115 550.00          | \$ 1 269 330.00            |
| MP6                | suministro e instalación de sifon 20x40" pvc incluye agrapadores caucho y adherencia                                             | und     | 55.0   | \$ 595 515.00  | \$ 33 348 840.00           | 41.00                      | \$ 24 419 115.00  | 12.00  | \$ 7 146 180.00          | \$ 31 562 295.00           |
| MP7                | instalación y suministro de concreto de 30.7 mpa (3,000 psi)                                                                     | M3      | 71.4   | \$ 669 390.00  | \$ 47 780 344.46           | 71.38                      | \$ 47 780 344.46  | 1.22   | \$ 813 296.70            | \$ 48 593 641.16           |
| MP8                | suministro e instalación de sifon 24x40" pvc incluye agrapadores caucho y adherencia                                             | und     | 5.0    | \$ 505 833.00  | \$ 2 529 165.00            | 5.00                       | \$ 2 529 165.00   | \$ -   | 5.00                     | \$ 2 529 165.00            |
| MP9                | señalización estructura concreta reforzada                                                                                       | M3      | 41.9   | \$ 141 433.00  | \$ 5 929 861.39            | 41.91                      | \$ 5 927 457.03   | \$ -   | 41.91                    | \$ 5 927 457.03            |
| MP10               | arrobado tipo 1a (discontinua en madera)                                                                                         | M2      | 5919.1 | \$ 27 653.00   | \$ 163 640 145.45          | 5 750.89                   | \$ 159 029 361.17 | 65.98  | \$ 1 824 489.63          | \$ 160 853 850.80          |
| MP11               | lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                                             | M3/comp | 155.4  | \$ 25 700.70   | \$ 3 994 659.80            | 155.43                     | \$ 3 994 659.80   | \$ -   | 155.43                   | \$ 3 994 659.80            |
| MP12               | instalación y suministro de concreto de 30.7 mpa (2,500 psi)                                                                     | M3      | 187.2  | \$ 565 972.00  | \$ 105 968 060.94          | 187.23                     | \$ 105 968 060.94 | 14.58  | \$ 8 307 991.06          | \$ 114 276 052.00          |
| MP13               | caja de inspección 60x60x60 cm concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                     | UND     | 282.0  | \$ 383 561.00  | \$ 110 384 203.00          | 195.00                     | \$ 76 744 395.00  | 20.00  | \$ 7 871 220.00          | \$ 84 615 615.00           |
| MP14               | cámara de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena                                                               | ML      | 7.4    | \$ 298 817.00  | \$ 2 196 304.95            | 7.35                       | \$ 2 196 304.95   | \$ -   | 7.35                     | \$ 2 196 304.95            |
| MP15               | Corte de Pavimento Rígido con Cortadora                                                                                          | ML      | 626.9  | \$ 18 245.00   | \$ 11 438 234.94           | 626.89                     | \$ 11 438 234.94  | 22.20  | \$ 495 061.20            | \$ 11 933 296.14           |
| MP16               | suministro de instalación de sifon 18x40" PVC incluye agrapadores caucho y adherencia                                            | UND     | 8.0    | \$ 423 110.00  | \$ 3 384 880.00            | 8.00                       | \$ 3 384 880.00   | \$ -   | 8.00                     | \$ 3 384 880.00            |
| MP17               | suministro e instalación de codo pvc de 12"                                                                                      | UND     | 3.0    | \$ 653 342.00  | \$ 1 960 026.00            | 3.00                       | \$ 1 960 026.00   | \$ -   | 3.00                     | \$ 1 960 026.00            |
| MP18               | suministro de instalación de sifon 20x40" PVC incluye agrapadores caucho y adherencia                                            | UND     | 7.0    | \$ 535 515.00  | \$ 4 168 605.00            | 7.00                       | \$ 4 168 605.00   | 3.00   | \$ 1 786 545.00          | \$ 5 955 150.00            |
| MP19               | suministro e instalación de sifonado PVC de 6"                                                                                   | UND     | 45.0   | \$ 36 337.00   | \$ 4 431 502.00            | 45.00                      | \$ 4 431 502.00   | \$ -   | 45.00                    | \$ 4 431 502.00            |
| MP20               | SUMIDERO EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE REJILLA Y BORO COMPACTADA DE 1,05x0,35)                                                   | und     | 15.0   | \$ 652 879.00  | \$ 9 793 185.00            | 15.00                      | \$ 9 793 185.00   | \$ -   | 15.00                    | \$ 9 793 185.00            |
| MP21               | ANDÉN EN CONCRETO DE 2500 PSI (F=0,10 (INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION)                                                            | M2      | 79.6   | \$ 84 288.00   | \$ 6 711 806.75            | 79.58                      | \$ 6 708 434.84   | 156.29 | \$ 14 017 934.42         | \$ 20 726 349.26           |
| MP22               | Aceros de refuerzo figurado e instalación A-60                                                                                   | kg      | 989.9  | \$ 8 330.00    | \$ 8 245 067.00            | 989.88                     | \$ 8 245 700.40   | \$ -   | 989.88                   | \$ 8 245 700.40            |
| MP23               | Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI) estructura                                                                                      | m3      | 13.1   | \$ 793 084.00  | \$ 10 389 400.40           | 13.10                      | \$ 10 389 400.40  | \$ -   | 13.10                    | \$ 10 389 400.40           |
| MP24               | Cardinal en concreto de 2500 PSI fundido en sitio sección trapezoidal de (0,15 - 0,26) h=0,40m                                   | ml      |        | \$ 56 419.00   | \$ -                       |                            | \$ -              | 140.90 | \$ 7 949 437.10          | \$ 7 949 437.10            |
| MP25               | suministro extendida y compactación de suble cemento (incluye transporte hasta 30 km)                                            | m3      |        | \$ 232 628.00  | \$ -                       |                            | \$ -              | 58.45  | \$ 13 597 339.23         | \$ 13 597 339.23           |
|                    |                                                                                                                                  |         |        | <b>TOTALES</b> | <b>\$ 3 528 154 836,84</b> | <b>\$ 2 683 523 357,68</b> |                   |        | <b>\$ 179 137 013,53</b> | <b>\$ 2 862 660 371,19</b> |

PORCENTAJE EJECUCION: 51.14%

BALANCE DEL CONTRATO

|                      |                            |                            |
|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| VALOR CONTRATO       | \$ 3 528 154 836,84        |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 1 | \$ 249 799 873,57          |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 2 | \$ 442 424 328,53          |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 3 | \$ 498 103 717,26          |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 4 | \$ 943 777 514,83          |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 5 | \$ 697 716 118,29          |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 6 | \$ 321 880 121,17          |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 7 | \$ 178 137 813,53          |                            |
| VALOR POR EJECUTAR   | \$ 665 493 865,65          |                            |
| <b>SUMAS IGUALES</b> | <b>\$ 3 528 154 836,84</b> | <b>\$ 3 528 154 836,84</b> |

|                                 |      |
|---------------------------------|------|
| VALOR ANTICIPO                  | \$ - |
| VALOR ANTIOTEGIDO PRESENTE ACTA | \$ - |
| SALDO POR ANTIOTEGIR            | \$ - |
| SUMAS IGUALES                   | \$ - |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPROMISADOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 22. Acta Parcial No. 8 – febrero

| ITEM                                                                                    | DETALLE                                                                                                  | CONDICIONES CONTRACTUALES |         |                 |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                  | ACTA MODIFICATORIA No 8 |                   | PRESENTE ACTA 8 |                  | ACUMULADO TOTAL |                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|-------------------|-------------------------|------------------|-------------------------|-------------------|-----------------|------------------|-----------------|-------------------|--|
|                                                                                         |                                                                                                          | UND                       | CANT.   | UNIF            | VITOTAL           | CANT.                   | VITOTAL          | CANT.                   | VITOTAL           | CANT.           | VALOR            | CANT.           | VITOTAL           |  |
| <b>ACUEDUCTO</b>                                                                        |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| <b>PRELIMINARES</b>                                                                     |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 1.1                                                                                     | Localización y residenta Topografica                                                                     | m                         | 2939    | \$ 5.033,73     | \$ 14.970.473,47  | 1.370,20                | \$ 6.979.428,85  | 2000,00                 | \$ 10.187.462,00  | 184,40          | \$ 930.283,81    | 1554,60         | \$ 7.918.712,66   |  |
| 1.8                                                                                     | Corte y Retiro de sobrantes hasta 1.0 km a Máquina                                                       | M3/comp                   | 0       | \$ 40.181,68    | -                 | 0,00                    | -                | 0,00                    | -                 | 0,00            | -                | 0,00            | -                 |  |
| 1.9                                                                                     | Corte y Retiro de sobrantes hasta 24 km a Máquina                                                        | M3/comp                   | 3338,22 | \$ 54.005,94    | \$ 180.283.709,03 | 1533,17                 | \$ 82.800.449,05 | 3138,22                 | \$ 169.482.521,03 | 547,53          | \$ 18.768.576,32 | 1880,70         | \$ 101.569.025,38 |  |
| 1.10                                                                                    | Llano compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                     | M3/comp                   | 435,8   | \$ 25.700,70    | \$ 11.200.395,05  | 0,00                    | -                | 0,00                    | -                 | 0,00            | -                | 0,00            | -                 |  |
| 1.11                                                                                    | Seministro de Fiebro en arena compactado 12 Cms. Medio mecanico                                          | m3/ramp                   | 2613,0  | \$ 68.496,81    | \$ 178.979.142,11 | 1.116,48                | \$ 76.475.208,83 | 7403,85                 | \$ 164.956.093,44 | 252,71          | \$ 17.309.760,36 | 1369,19         | \$ 83.784.969,19  |  |
| <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                                              |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| <b>Excavación a mano</b>                                                                |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 3.1                                                                                     | Excavaciones en material común                                                                           | m3                        | 1351    | \$ 31.013,58    | \$ 41.859.346,58  | 687,40                  | \$ 21.318.871,35 | 1351,00                 | \$ 41.859.346,58  | 225,05          | \$ 6.998.121,29  | 913,05          | \$ 28.516.992,64  |  |
| <b>EXCAVACIONES A MAQUINARIA</b>                                                        |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| <b>Excavación a mano</b>                                                                |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 4.1                                                                                     | Excavaciones en material común y Compactado                                                              | m3                        | 2026,5  | \$ 24.045,83    | \$ 48.728.874,50  | 483,37                  | \$ 11.839.325,09 | 1425,50                 | \$ 34.301.976,50  | 65,12           | \$ 1.565.840,40  | 557,49          | \$ 13.405.165,49  |  |
| <b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                           |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| <b>Asfalto</b>                                                                          |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 6.7                                                                                     | Construcción placa en concreto 3000 P.F.L. en 0,15 m.                                                    | m2                        | 334,8   | \$ 134.870,85   | \$ 45.154.760,58  | 0,00                    | -                | 0,00                    | -                 | 0               | \$ -             | 0,00            | -                 |  |
| 6.12                                                                                    | Rotura pavimento rígido E=0,15 m.                                                                        | m2                        | 1506,8  | \$ 36.884,30    | \$ 55.547.127,34  | 484,50                  | \$ 17.860.679,62 | 2566,80                 | \$ 55.547.127,34  | 92,72           | \$ 3.418.057,90  | 577,22          | \$ 21.278.237,52  |  |
| 6.15                                                                                    | Rotura pavimento flexible (incluye corte a mano y retiro de sobrantes)                                   | m3                        | 358,29  | \$ 88.742,43    | \$ 31.795.525,24  | 121,74                  | \$ 10.869.248,46 | 358,29                  | \$ 31.795.525,24  | 11,32           | \$ 965.680,06    | 133,26          | \$ 11.796.839,52  |  |
| 6.2                                                                                     | Corte de Pavimento Rígido con Cantadora                                                                  | m3                        | 1074    | \$ 18.156,82    | \$ 19.543.384,68  | 38,20                   | \$ 513.150,32    | 1074,00                 | \$ 19.543.384,68  | 136,10          | \$ 2.476.587,20  | 164,90          | \$ 2.809.737,53   |  |
| <b>PISTONES</b>                                                                         |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 20.1                                                                                    | Señalización en Gialda C29 y Polibombra de h=2mts                                                        | m                         | 3321    | \$ 16.835,86    | \$ 55.913.891,06  | 2258,24                 | \$ 38.018.412,48 | 3321,00                 | \$ 55.913.891,06  | 112,00          | \$ 1.885.516,31  | 2370,24         | \$ 39.805.028,81  |  |
| 20.4                                                                                    | Seministro e instalación Lacho en Arena cara Taberna                                                     | m3                        | 266,12  | \$ 80.477,24    | \$ 21.416.736,17  | 262,92                  | \$ 21.158.892,32 | 332,23                  | \$ 26.713.119,56  | 89,30           | \$ 5.577.439,29  | 332,22          | \$ 26.736.421,64  |  |
| 20.52                                                                                   | Señales provisional móvil para obra tipo triángulo de avance o prohibido                                 | und                       | 5       | \$ 281.402,07   | \$ 1.407.010,35   | 0,00                    | -                | 5,00                    | \$ 1.407.010,35   | 0               | \$ -             | 0,00            | -                 |  |
| <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>                                           |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 22.1                                                                                    | Suministro e instalación de registro de incorporación 1/2" Bronce                                        | Und                       | 558     | \$ 46.054,47    | \$ 25.688.394,16  | 171,00                  | \$ 7.875.314,57  | 500,00                  | \$ 23.027.235,00  | 98,00           | \$ 4.513.338,06  | 269,00          | \$ 12.388.652,43  |  |
| 22.3                                                                                    | Suministro e instalación de union PE Macho 1/2"                                                          | Und                       | 558     | \$ 16.849,31    | \$ 9.401.514,98   | 160,00                  | \$ 2.796.985,46  | 500,00                  | \$ 8.424.655,00   | 129,00          | \$ 1.735.478,93  | 269,00          | \$ 4.532.464,39   |  |
| 22.11                                                                                   | Suministro e instalación Llavo de Pasa PVC 1/2" de Bola                                                  | Und                       | 558     | \$ 19.459,15    | \$ 10.858.265,70  | 158,00                  | \$ 3.074.545,20  | 500,00                  | \$ 9.729.575,00   | 97,00           | \$ 1.887.537,55  | 255,00          | \$ 4.962.083,25   |  |
| 22.17                                                                                   | Suministro e instalación Tablero Acumulado Dorniciliana p/afid                                           | m                         | 4493    | \$ 6.677,96     | \$ 30.004.164,14  | 634,47                  | \$ 4.162.418,37  | 2693,00                 | \$ 17.983.800,14  | 444,65          | \$ 2.969.363,81  | 1959,12         | \$ 7.072.782,18   |  |
| 22.19                                                                                   | Seministro e instalación de Collar de Derivacion en PVC de 3" X 1/2"                                     | Und                       | 558     | \$ 43.881,93    | \$ 24.163.916,94  | 170,00                  | \$ 7.391.928,10  | 500,00                  | \$ 21.740.965,00  | 99,00           | \$ 4.304.711,07  | 269,00          | \$ 11.696.638,17  |  |
| <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESION HOZ 21</b>                           |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| <b>De 6" a 24" HD</b>                                                                   |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| 24.1.2                                                                                  | De 6" PVC HOZ 21                                                                                         | m                         | 2238    | \$ 45.682,58    | \$ 102.283.296,62 | 2230,20                 | \$ 55.741.884,12 | 2000,00                 | \$ 91.385.160,00  | 177,48          | \$ 8.104.085,69  | 1397,60         | \$ 63.845.973,81  |  |
| <b>ITEM NO PREVISTOS</b>                                                                |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| <b>NPIA Instalación de Tablero De Diámetro 4" (incluye Equipo y Herramienta Manual)</b> |                                                                                                          |                           |         |                 |                   |                         |                  |                         |                   |                 |                  |                 |                   |  |
| NPIA                                                                                    | Instalación de Tablero De Diámetro 4" (incluye Equipo y Herramienta Manual)                              | ml                        | 757     | \$ 69.384,00    | \$ 10.893.288,00  | 150,00                  | \$ 10.407.600,00 | 157,00                  | \$ 10.893.288,00  | 7,00            | \$ 485.688,00    | 157,00          | \$ 10.899.288,00  |  |
| NPI2                                                                                    | Demolicion de andén en concreto e=0,05-0,10 mts                                                          | m2                        | 112,81  | \$ 24.724,00    | \$ 2.784.169,64   | 60,81                   | \$ 1.503.540,61  | 112,81                  | \$ 2.784.169,64   | 51,80           | \$ 1.280.703,20  | 112,81          | \$ 2.784.243,81   |  |
| NPI3                                                                                    | Suministro e instalación Válvula de compuerta Sello Elastico Vistago no Accionada Extremo Liso PVC de 3" | und                       | 7       | \$ 1.103.376,00 | \$ 7.723.632,00   | -                       | -                | 7,00                    | \$ 7.723.632,00   | 7,00            | \$ 7.723.632,00  | 7,00            | \$ 7.723.632,00   |  |
| NPI4                                                                                    | Suministro e instalación Tapa valvula tipo chorizo trafico pesada metálica                               | und                       | 8       | \$ 242.336,00   | \$ 1.938.688,00   | -                       | -                | 8,00                    | \$ 1.938.688,00   | 8,00            | \$ 1.938.688,00  | 8,00            | \$ 1.938.688,00   |  |
| NPI5                                                                                    | Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"                                           | und                       | 39      | \$ 326.902,00   | \$ 12.749.178,00  | -                       | -                | 39,00                   | \$ 12.749.178,00  | 39,00           | \$ 12.749.178,00 | 39,00           | \$ 12.749.178,00  |  |
| NPI6                                                                                    | Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"                                           | und                       | 5       | \$ 353.045,00   | \$ 1.765.225,00   | -                       | -                | 5,00                    | \$ 1.765.225,00   | 5,00            | \$ 1.765.225,00  | 5,00            | \$ 1.765.225,00   |  |
| NPI7                                                                                    | Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"                                           | und                       | 1       | \$ 540.999,00   | \$ 540.999,00     | -                       | -                | 1,00                    | \$ 540.999,00     | 1,00            | \$ 540.999,00    | 1,00            | \$ 540.999,00     |  |
| NPI8                                                                                    | Suministro e instalación reducción en PVC de 3" a 2"                                                     | und                       | 1       | \$ 28.367,00    | \$ 28.367,00      | -                       | -                | 1,00                    | \$ 28.367,00      | 1,00            | \$ 28.367,00     | 1,00            | \$ 28.367,00      |  |
| NPI9                                                                                    | Suministro e instalación de Semicon 45° PVC presión 3", Soldado                                          | und                       | 63      | \$ 139.195,00   | \$ 8.139.285,00   | -                       | -                | 63,00                   | \$ 8.139.285,00   | 63,00           | \$ 8.139.285,00  | 63,00           | \$ 8.139.285,00   |  |
| NPI10                                                                                   | Suministro e instalación de Tapón PVC presión 3", Soldado                                                | und                       | 10      | \$ 68.321,00    | \$ 683.210,00     | -                       | -                | 10,00                   | \$ 683.210,00     | 10,00           | \$ 683.210,00    | 10,00           | \$ 683.210,00     |  |
| NPI11                                                                                   | Suministro e instalación de TEE HD 3" x 3/4", Extremo liso                                               | und                       | 3       | \$ 442.648,00   | \$ 1.327.944,00   | -                       | -                | 3,00                    | \$ 1.327.944,00   | 3,00            | \$ 1.327.944,00  | 3,00            | \$ 1.327.944,00   |  |
| NPI12                                                                                   | Suministro e instalación de TEE PVC Presion Soldada, 3" x 3/4"                                           | und                       | 17      | \$ 212.772,00   | \$ 3.617.124,00   | -                       | -                | 17,00                   | \$ 3.617.124,00   | 17,00           | \$ 3.617.124,00  | 17,00           | \$ 3.617.124,00   |  |
| NPI13                                                                                   | Suministro e instalación de union pasante PVC presión 3"                                                 | und                       | 1       | \$ 172.884,00   | \$ 172.884,00     | -                       | -                | 1,00                    | \$ 172.884,00     | 1,00            | \$ 172.884,00    | 1,00            | \$ 172.884,00     |  |
| NPI14                                                                                   | Suministro e instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD                                                 | und                       | 3       | \$ 530.896,00   | \$ 1.592.688,00   | -                       | -                | 3,00                    | \$ 1.592.688,00   | 3,00            | \$ 1.592.688,00  | 3,00            | \$ 1.592.688,00   |  |
| NPI15                                                                                   | Suministro e instalación de codo en acero al carbon con reducción de 6" a 3" extremo liso                | und                       | 1       | \$ 733.416,00   | \$ 733.416,00     | -                       | -                | 1,00                    | \$ 733.416,00     | 1,00            | \$ 733.416,00    | 1,00            | \$ 733.416,00     |  |
| NPI16                                                                                   | Suministro e instalación de Collar de Derivacion en PVC de 4" X 1/2"                                     | und                       | 30      | \$ 52.541,00    | \$ 1.576.230,00   | -                       | -                | 30,00                   | \$ 1.576.230,00   | 30,00           | \$ 1.576.230,00  | 30,00           | \$ 1.576.230,00   |  |
| NPI17                                                                                   | Suministro e instalación de Unión PVC presión Soldada 3"                                                 | und                       | 1       | \$ 47.873,00    | \$ 47.873,00      | -                       | -                | 1,00                    | \$ 47.873,00      | 1,00            | \$ 47.873,00     | 1,00            | \$ 47.873,00      |  |
| NPI18                                                                                   | Suministro e instalación de TEE PVC Presion Union Mecanica, 4"x4"x4"                                     | und                       | 1       | \$ 362.799,00   | \$ 362.799,00     | -                       | -                | 1,00                    | \$ 362.799,00     | 1,00            | \$ 362.799,00    | 1,00            | \$ 362.799,00     |  |
| NPI19                                                                                   | Suministro e instalación reducción en PVC de 3" a 2"                                                     | und                       | 1       | \$ 52.453,00    | \$ 52.453,00      | -                       | -                | 1,00                    | \$ 52.453,00      | 1,00            | \$ 52.453,00     | 1,00            | \$ 52.453,00      |  |
| NPI20                                                                                   | Suministro e instalación de Unión HD 2"                                                                  | und                       | 1       | \$ 123.372,00   | \$ 123.372,00     | -                       | -                | 1,00                    | \$ 123.372,00     | 1,00            | \$ 123.372,00    | 1,00            | \$ 123.372,00     |  |
| NPI21                                                                                   | Suministro e instalación de union pasante PVC presión 4"                                                 | und                       | 4       | \$ 201.508,00   | \$ 806.032,00     | -                       | -                | 4,00                    | \$ 806.032,00     | 4,00            | \$ 806.032,00    | 4,00            | \$ 806.032,00     |  |



Alcaldía Municipal  
**Ibagué**

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ALCANTARILLADO |                                                                                                                                         |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----|--------------|----|----------------|----------|----|----------------|---------|----|----------------|--------|----|---------------|----------|----|----------------|
| 1              | PRELIMINARES                                                                                                                            |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 1.1            | Localización y relevo Topográfico                                                                                                       | m2      | 3447.00 | \$ | 5.033.73     | \$ | 17.558.087.31  | 3.446.68 | \$ | 17.556.457.33  | 3872.83 | \$ | 19.727.658.73  | 426.25 | \$ | 2.171.202.41  | 3.872.55 | \$ | 19.727.658.73  |
| 1.9            | Campo y Riebo de abastecimiento hasta 24 Km a Maquira                                                                                   | m3/comp | 7451.60 | \$ | 54.005.94    | \$ | 402.430.722.53 | 7.451.07 | \$ | 402.402.201.37 | 7974.63 | \$ | 430.677.179.30 | 523.55 | \$ | 28.274.971.50 | 7.974.63 | \$ | 430.677.179.30 |
| 1.11           | Suministro de Riebo en canja compuesta c/ 15 Cms. Medio mecánica                                                                        | m3/comp | 6606.34 | \$ | 68.496.81    | \$ | 452.512.904.52 | 6.603.70 | \$ | 453.332.041.71 | 7022.07 | \$ | 480.989.083.34 | 418.36 | \$ | 28.656.363.83 | 7.022.06 | \$ | 480.989.083.34 |
| 1.12           | Acero interno en obra 50 mts                                                                                                            | m3      | 0.00    | \$ | 16.192.42    | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 3.0            | EXCAVACIONES A MANO                                                                                                                     |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 3.1            | Excavaciones en material común                                                                                                          | m3      | 376.54  | \$ | 31.013.58    | \$ | 11.677.852.41  | 376.17   | \$ | 11.666.499.40  | 414.11  | \$ | 12.843.126.65  | 37.94  | \$ | 1.176.717.25  | 414.11   | \$ | 12.843.126.65  |
| 3.2            | Excavaciones en conglomerado                                                                                                            | m3      | 1164.00 | \$ | 36.661.43    | \$ | 42.673.904.52  | 1.177.55 | \$ | 41.337.705.38  | 1405.25 | \$ | 51.518.511.17  | 277.70 | \$ | 10.180.805.79 | 1405.25  | \$ | 51.518.511.17  |
| 3.7            | Excavaciones en material común                                                                                                          | m3      | 0.00    | \$ | 51.689.30    | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 3.8            | Excavaciones en conglomerado                                                                                                            | m3      | 0.00    | \$ | 55.794.28    | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 4.0            | EXCAVACIONES A MAQUINA                                                                                                                  |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 4.1            | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                           | m3      | 3225.00 | \$ | 24.045.83    | \$ | 77.547.801.75  | 3.224.75 | \$ | 77.541.862.43  | 3377.86 | \$ | 81.223.495.42  | 151.11 | \$ | 3.681.632.99  | 3.377.86 | \$ | 81.223.495.42  |
| 4.5            | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                                           | m3      | 518.88  | \$ | 39.370.43    | \$ | 10.652.372.57  | 570.14   | \$ | 19.055.816.56  | 618.88  | \$ | 20.652.372.57  | -      | \$ | -             | 570.14   | \$ | 19.055.816.56  |
| 6              | OBRAS DE PAVIMENTACION                                                                                                                  |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 6.13           | Restura pavimento rígido E= 0.10 m.                                                                                                     | m2      | 994.63  | \$ | 22.759.20    | \$ | 20.583.277.37  | 994.29   | \$ | 20.575.377.46  | 1004.56 | \$ | 21.856.977.35  | 190.28 | \$ | 2.281.599.88  | 1.004.56 | \$ | 21.856.977.35  |
| 6.14           | Restura pavimento flexible E= 0.10 m.                                                                                                   | m2      | 1750.69 | \$ | 20.881.77    | \$ | 36.557.505.92  | 1.750.13 | \$ | 36.545.874.78  | 1946.49 | \$ | 40.646.093.84  | 198.35 | \$ | 4.100.219.07  | 1.946.49 | \$ | 40.646.093.84  |
| 6.15           | Restura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)                                                                | m3      | 0.00    | \$ | 88.742.43    | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 6.21           | Restura de Pavimento Flexible                                                                                                           | m3      | 0.00    | \$ | 103.304.77   | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 6.22           | Restura de Pavamento Rígido                                                                                                             | m3      | 10.00   | \$ | 137.004.81   | \$ | 1.370.048.10   | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 15             | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Firmicidad) |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 15.1           | De 4.00 a 2.00 Mts                                                                                                                      |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 15.1.1         | De Diámetro 8"                                                                                                                          | m2      | 1338.00 | \$ | 56.891.54    | \$ | 79.534.330.98  | 1.337.83 | \$ | 71.332.284.98  | 1486.28 | \$ | 84.557.282.40  | 231.46 | \$ | 13.225.000.41 | 1.486.28 | \$ | 84.557.282.40  |
| 15.1.2         | De Diámetro 10"                                                                                                                         | m2      | 409.00  | \$ | 79.966.82    | \$ | 32.786.429.38  | 242.13   | \$ | 19.902.966.13  | 342.58  | \$ | 27.393.433.86  | 190.43 | \$ | 8.031.067.23  | 342.58   | \$ | 27.393.433.86  |
| 15.1.3         | De Diámetro 12"                                                                                                                         | m2      | 374.18  | \$ | 106.699.84   | \$ | 39.924.946.13  | 373.41   | \$ | 39.943.787.25  | 455.47  | \$ | 48.598.576.11  | 83.06  | \$ | 8.755.788.87  | 455.47   | \$ | 48.598.576.11  |
| 15.1.4         | De Diámetro 14"                                                                                                                         | m2      | 456.04  | \$ | 148.788.03   | \$ | 67.853.293.20  | 436.81   | \$ | 64.992.099.38  | 448.11  | \$ | 66.679.404.12  | 11.30  | \$ | 1.681.304.74  | 448.11   | \$ | 66.679.404.12  |
| 15.1.6         | De Diámetro 15"                                                                                                                         | m2      | 9.30    | \$ | 252.966.27   | \$ | 2.352.586.31   | 9.30     | \$ | 2.352.586.31   | 9.30    | \$ | 2.352.586.31   | 0.00   | \$ | -             | 9.30     | \$ | 2.352.586.31   |
| 16             | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Firmicidad) |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 16.1           | De 2.00 a 4.00 Mts                                                                                                                      |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 16.1.3         | De Diámetro 12"                                                                                                                         | m2      | 86.00   | \$ | 151.243.69   | \$ | 13.015.299.34  | 85.20    | \$ | 12.894.226.79  | 85.20   | \$ | 12.894.226.79  | 0.00   | \$ | -             | 85.20    | \$ | 12.894.226.79  |
| 16.1.5         | De Diámetro 15"                                                                                                                         | m2      | 251.25  | \$ | 256.788.08   | \$ | 64.518.000.08  | 251.25   | \$ | 64.518.000.08  | 251.25  | \$ | 64.518.000.08  | 0.00   | \$ | -             | 251.25   | \$ | 64.518.000.08  |
| 17             | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 3870 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Firmicidad)   |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 17.1           | De 0.00 a 2.00 Mts                                                                                                                      |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 17.1.1         | De Diámetro 24"                                                                                                                         | m2      | 81.75   | \$ | 555.621.84   | \$ | 45.422.085.42  | 81.75    | \$ | 45.422.085.42  | 81.75   | \$ | 45.422.085.42  | 0.00   | \$ | -             | 81.75    | \$ | 45.422.085.42  |
| 18             | SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O USA Norma Técnica Colombiana 3870 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Firmicidad)   |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 18.1           | De 2.00 a 4.00 Mts                                                                                                                      |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 18.1.1         | De Diámetro 24"                                                                                                                         | m2      | 105.13  | \$ | 571.412.01   | \$ | 60.177.674.61  | 105.13   | \$ | 60.177.674.61  | 105.13  | \$ | 60.177.674.61  | 0.00   | \$ | -             | 105.13   | \$ | 60.177.674.61  |
| 18.1.2         | De Diámetro 27"                                                                                                                         | m2      | 0.00    | \$ | 649.002.56   | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 18.1.4         | De Diámetro 33"                                                                                                                         | m2      | 55.70   | \$ | 1.042.276.10 | \$ | 58.054.778.77  | 55.77    | \$ | 58.127.738.10  | 55.77   | \$ | 58.127.738.10  | 0.00   | \$ | -             | 55.77    | \$ | 58.127.738.10  |
| 19             | CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION                                                                                                     |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 19.1.1         | Bases y callizas en concreto de 3.000 PSI a = 0.30 Mts                                                                                  | und     | 12.00   | \$ | 503.454.25   | \$ | 6.041.851.00   | 12.00    | \$ | 6.041.851.00   | 12.00   | \$ | 6.041.851.00   | 0.00   | \$ | -             | 12.00    | \$ | 6.041.851.00   |
| 19.1.2         | Paquete interior                                                                                                                        | und     | 35.07   | \$ | 117.584.85   | \$ | 3.948.350.69   | 35.07    | \$ | 3.948.350.69   | 35.07   | \$ | 3.948.350.69   | 0.00   | \$ | -             | 35.07    | \$ | 3.948.350.69   |
| 19.1.3         | Cilindro en ladrillo e = 0.30 Mts                                                                                                       | m2      | 9.50    | \$ | 486.821.58   | \$ | 4.624.805.01   | 9.45     | \$ | 4.600.463.93   | 9.50    | \$ | 4.624.805.01   | 0.00   | \$ | -             | 9.45     | \$ | 4.600.463.93   |
| 19.1.4         | Cono de reducción H = 0.65 Mts                                                                                                          | und     | 5.00    | \$ | 450.946.90   | \$ | 2.254.734.50   | 5.00     | \$ | 2.254.734.50   | 5.00    | \$ | 2.254.734.50   | 0.00   | \$ | -             | 5.00     | \$ | 2.254.734.50   |
| 19.1.5         | Pisos en hierro de 3/4" con anticorrosivo: CHC cm                                                                                       | und     | 47.00   | \$ | 19.620.55    | \$ | 922.165.85     | 47.00    | \$ | 922.165.85     | 47.00   | \$ | 922.165.85     | 0.00   | \$ | -             | 47.00    | \$ | 922.165.85     |
| 19.1.6         | Suministro e instalación de Acopio Completo Mvocompuesto                                                                                | und     | 16.00   | \$ | 764.130.00   | \$ | 12.226.080.00  | 16.00    | \$ | 12.226.080.00  | 16.00   | \$ | 12.226.080.00  | 0.00   | \$ | -             | 16.00    | \$ | 12.226.080.00  |
| 19.1.8         | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                        | und     | 0.00    | \$ | 391.873.16   | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 19.1.9         | Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI                                    | und     | 0.00    | \$ | 482.870.31   | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 20             | OTROS                                                                                                                                   |         |         |    |              |    |                |          |    |                |         |    |                |        |    |               |          |    |                |
| 20.50          | Entrado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros                                                                                                  | m2      | 0.00    | \$ | 46.949.53    | \$ | -              | 0.00     | \$ | -              | 0.00    | \$ | -              | 0.00   | \$ | -             | 0.00     | \$ | -              |
| 20.51          | Soñalización en Guadua C/3 mts y P/soñombra de 1/2 mts                                                                                  | m2      | 3136.08 | \$ | 16.835.86    | \$ | 52.798.603.83  | 3.095.08 | \$ | 51.956.810.83  | 3594.68 | \$ | 60.519.529.22  | 598.60 | \$ | 8.562.718.40  | 3.594.68 | \$ | 60.519.529.22  |
| 20.52          | Soñalización provisional móvil para obra tipo tripaque incluye tablero                                                                  | und     | 56.00   | \$ | 281.407.07   | \$ | 15.758.515.92  | 56.00    | \$ | 15.758.515.92  | 56.00   | \$ | 15.758.515.92  | 0.00   | \$ | -             | 56.00    | \$ | 15.758.515.92  |
| 20.5           | Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4                                                               | m3      | 502.43  | \$ | 121.981.56   | \$ | 61.286.984.60  | 397.99   | \$ | 48.547.085.03  | 424.40  | \$ | 51.769.495.37  | 26.41  | \$ | 3.221.776.96  | 424.40   | \$ | 51.769.495.37  |
| 20.6           | Suministro e Instalacion de R/S S/ta Tee 8" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                                 | und     | 62.00   | \$ | 185.832.55   | \$ | 11.521.620.58  | 35.00    | \$ | 6.504.140.65   | 52.00   | \$ | 9.669.294.68   | 17.00  | \$ | 3.159.154.03  | 52.00    | \$ | 9.669.294.68   |
| 20.7           | Suministro e Instalacion de R/S S/ta Tee 10" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                                | und     | 53.00   | \$ | 276.334.95   | \$ | 14.645.752.35  | 53.00    | \$ | 14.645.752.35  | 55.00   | \$ | 15.198.432.25  | 2.00   | \$ | 552.689.90    | 55.00    | \$ | 15.198.432.25  |
| 20.8           | Suministro e Instalacion de R/S S/ta Tee 12" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia                                                | und     | 72.00   | \$ | 358.834.50   | \$ | 25.856.084.00  | 70.00    | \$ | 25.118.415.00  | 78.00   | \$ | 27.989.091.00  | 8.00   | \$ | 2.870.676.00  | 78.00    | \$ | 27.989.091.00  |
| 20.10          | Suministro e Instalacion de S/ta Tee 16" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                                                | und     | 1.00    | \$ | 400.805.01   | \$ | 400.805.01     | 1.00     | \$ | 400.805.01     | 1.00    | \$ | 400.805.01     | 0.00   | \$ | -             | 1.00     | \$ | 400.805.01     |
| 20.43          | Masaje de Aguas Con Diametros de 8" a 12"                                                                                               | pb      | 14.00   | \$ | 672.260.81   | \$ | 9.411.651.34   | 11.00    | \$ | 7.394.068.81   | 13.00   | \$ | 8.759.390.53   | 2.00   | \$ | 1.344.521.63  | 13.00    | \$ | 8.759.390.53   |
| 20.44          | Masaje de Aguas Con Diametros de 12" a 24"                                                                                              | pb      | 15.00   | \$ | 1.175.419.10 | \$ | 17.631.286.50  | 15.00    | \$ | 17.631.286.50  | 15.00   | \$ | 17.631.286.50  | 0.00   | \$ | -             | 15.00    | \$ | 17.631.286.50  |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| OBRAS ADICIONALES  |                                                                                                                                       |          |         |                |                            |          |                            |         |                            |        |                          |               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------|----------------|----------------------------|----------|----------------------------|---------|----------------------------|--------|--------------------------|---------------|
| ITEMS NO PREVISTOS |                                                                                                                                       |          |         |                |                            |          |                            |         |                            |        |                          |               |
| NP 1               | suministro e instalación de tubería plástica o fibra entre 3723-1 y entre 4764 (100% de homogeneidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18" | ml       | 0.66    | \$ 317 852.00  | \$ -                       | 0.00     | \$ -                       | 0.00    | \$ -                       | 0.00   | \$ -                     | 0.00          |
| NP 2               | suministro e instalación de tubería plástica o fibra entre 3723-1 y entre 4764 (100% de homogeneidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 20" | ml       | 129.05  | \$ 403 717.00  | \$ 48 466 225.85           | 129.05   | \$ 48 466 225.85           | 129.05  | \$ 48 466 225.85           | 0.00   | \$ -                     | 129.05        |
| NP 3               | suministro e instalación de tubería plástica o fibra entre 3723-1 y entre 4764 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18" | ml       | 67.00   | \$ 322 056.00  | \$ 21 577 752.00           | 67.00    | \$ 21 577 752.00           | 67.00   | \$ 21 577 752.00           | 0.00   | \$ -                     | 67.00         |
| NP 4               | suministro e instalación de tubería plástica o fibra entre 3723-1 y entre 4764 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20" | ml       | 292.84  | \$ 488 331.00  | \$ 119 576 875.03          | 292.84   | \$ 119 576 875.04          | 292.84  | \$ 119 576 875.03          | 0.00   | \$ -                     | 292.84        |
| NP 5               | suministro e instalación de silla tipo 1266" pvc incluye agarrales, caucho y adherencia                                               | und      | 3.00    | \$ 423 210.00  | \$ 1 269 330.00            | 3.00     | \$ 1 269 330.00            | 3.00    | \$ 1 269 330.00            | 0.00   | \$ -                     | 3.00          |
| NP 6               | suministro e instalación de silla tipo 2266" pvc incluye agarrales, caucho y adherencia                                               | und      | 56.00   | \$ 595 515.00  | \$ 33 348 040.00           | 56.00    | \$ 31 567 295.00           | 56.00   | \$ 35 185 385.00           | 0.00   | \$ -                     | 56.00         |
| NP 7               | instalación y suministro de concreto de 20.7 mpa (3.000 psi)                                                                          | M3       | 72.60   | \$ 669 280.00  | \$ 48 596 968.00           | 72.60    | \$ 48 596 968.00           | 72.60   | \$ 48 596 968.00           | 0.00   | \$ -                     | 72.60         |
| NP 8               | suministro e instalación de silla tipo 2466" pvc incluye agarrales, caucho y adherencia                                               | und      | 5.00    | \$ 505 833.00  | \$ 2 529 165.00            | 5.00     | \$ 2 529 165.00            | 5.00    | \$ 2 529 165.00            | 0.00   | \$ -                     | 5.00          |
| NP 9               | diseño estructura concreto reforzado                                                                                                  | M3       | 41.91   | \$ 141 453.00  | \$ 5 929 861.30            | 41.91    | \$ 5 927 457.03            | 41.91   | \$ 6 028 864.49            | 0.72   | \$ 101 266.03            | 42.63         |
| NP 10              | entabado tipo 1a (discontinuo en maderas)                                                                                             | M2       | 5819.07 | \$ 27 653.00   | \$ 683 680 145.45          | 5 816.87 | \$ 160 853 850.80          | 5029.07 | \$ 168 680 145.45          | 0.00   | \$ -                     | 5 816.87      |
| NP 11              | leño compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                                                   | M3(Comp) | 155.43  | \$ 25 700.70   | \$ 3 994 659.80            | 155.43   | \$ 3 994 659.80            | 155.43  | \$ 3 994 659.80            | 0.00   | \$ -                     | 155.43        |
| NP 12              | instalación y suministro de concreto de 17.2 mpa (2.500 psi)                                                                          | M3       | 201.93  | \$ 565 978.00  | \$ 184 287 592.54          | 200.94   | \$ 113 729 517.25          | 234.11  | \$ 121 188 549.58          | 13.17  | \$ 7 452 232.33          | 214.11        |
| NP 13              | caja de inspección Ø460x200 cm colectora de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                         | UNO      | 282.90  | \$ 369 561.00  | \$ 110 984 207.30          | 212.00   | \$ 83 424 932.00           | 287.00  | \$ 110 984 207.30          | 34.00  | \$ 13 381 074.00         | 246.00        |
| NP 14              | cuneta de caída diámetro 12" revestida en concreto, malla con arena                                                                   | ML       | 7.35    | \$ 788 817.00  | \$ 2 136 384.95            | 7.35     | \$ 2 136 384.95            | 7.35    | \$ 2 136 384.95            | 0.00   | \$ -                     | 7.35          |
| NP 15              | corte de Pavimento Rigido con Cortadora                                                                                               | ML       | 649.09  | \$ 18 246.00   | \$ 11 843 296.14           | 649.09   | \$ 11 843 296.14           | 912.29  | \$ 16 645 643.34           | 263.20 | \$ 4 802 347.20          | 912.29        |
| NP 16              | suministro de instalación de silla tipo 1866" PVC incluye agarrales, caucho y adherencia                                              | UNO      | 8.00    | \$ 423 110.00  | \$ 3 384 880.00            | 8.00     | \$ 3 384 880.00            | 8.00    | \$ 3 384 880.00            | 0.00   | \$ -                     | 8.00          |
| NP 17              | suministro e instalación de codo pvc de 12"                                                                                           | UNO      | 3.00    | \$ 653 342.00  | \$ 1 960 026.00            | 3.00     | \$ 1 960 026.00            | 3.00    | \$ 1 960 026.00            | 0.00   | \$ -                     | 3.00          |
| NP 18              | suministro de instalación de silla tipo 2066" PVC incluye agarrales, caucho y adherencia                                              | UNO      | 10.00   | \$ 595 515.00  | \$ 5 955 150.00            | 10.00    | \$ 5 915 150.00            | 11.00   | \$ 6 550 665.00            | 1.00   | \$ 555 515.00            | 11.00         |
| NP 19              | suministro e instalación de semicodo PVC de 6"                                                                                        | UNO      | 46.00   | \$ 96 337.00   | \$ 4 431 502.00            | 46.00    | \$ 4 431 502.00            | 46.00   | \$ 4 431 502.00            | 0.00   | \$ -                     | 46.00         |
| NP 20              | BOMBIERO EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE REJILLA VIBRO COMPACTADA DE 1.25x0.36)                                                         | und      | 15.00   | \$ -           | \$ 9 793 185.00            | 15.00    | \$ 9 793 185.00            | 15.00   | \$ 9 793 185.00            | 0.00   | \$ -                     | 15.00         |
| NP 21              | UNION EN CONCRETO DE 2500 PSI F=0.10 (INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION)                                                                  | M2       | 245.87  | \$ 84 280.00   | \$ 20 726 348.36           | 245.87   | \$ 20 726 348.36           | 326.77  | \$ 28 304 739.65           | 81.90  | \$ 7 678 390.20          | 326.77        |
| NP 22              | leño de refuerzo fijado e instalado 4.50                                                                                              | lg       | 989.90  | \$ 8 330.00    | \$ 8 245 867.00            | 989.90   | \$ 8 245 700.48            | 989.88  | \$ 8 245 700.48            | 0.00   | \$ -                     | 989.88        |
| NP 23              | Concreto de 27.6 Mpa (4.000 PSI) e estructura                                                                                         | m3       | 13.10   | \$ 793 084.00  | \$ 10 389 400.40           | 13.10    | \$ 10 389 400.40           | 13.10   | \$ 10 389 400.40           | 0.00   | \$ -                     | 13.10         |
| NP 24              | Sardinal en calicata de 2290 PSI fundido en 800 l base con proporción de (0.15 - 0.25) m³/Adm                                         | ml       | 149.80  | \$ 56 418.00   | \$ 7 949 437.10            | 149.90   | \$ 7 949 437.10            | 143.30  | \$ 8 084 842.70            | 2.40   | \$ 135 405.60            | 143.30        |
| NP 25              | suministro extendido y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 25 km)                                                 | m3       | 58.45   | \$ 232 628.00  | \$ 13 597 326.23           | 58.45    | \$ 13 597 326.23           | 58.45   | \$ 13 597 326.23           | 0.00   | \$ -                     | 58.45         |
| NP 26              | suministro e instalación de codo pvc de 12"                                                                                           | und      | 0.00    | \$ 543 071.00  | \$ -                       | 0.00     | \$ -                       | 0.00    | \$ 4 344 568.00            | 0.00   | \$ 4 344 568.00          | 0.00          |
| NP 27              | suministro en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1.05x0.46)                                                       | und      | 0.00    | \$ 856 180.00  | \$ -                       | 0.00     | \$ -                       | 19.00   | \$ 16 767 581.00           | 19.00  | \$ 16 767 581.00         | 19.00         |
|                    |                                                                                                                                       |          |         | <b>TOTALES</b> | <b>\$ 3 528 154 036.84</b> |          | <b>\$ 2 858 610 328.49</b> |         | <b>\$ 3 528 154 036.84</b> |        | <b>\$ 315 793 885.50</b> | <b>89.57%</b> |

| BALANCE DEL CONTRATO |                            |
|----------------------|----------------------------|
| VLR CONTRATO         | \$ 3 528 154 036.84        |
| VALOR ACTA PARCIAL 1 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 2 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 3 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 4 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 5 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 6 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 7 |                            |
| VALOR ACTA PARCIAL 8 |                            |
| VALOR POP EJECUTAR   |                            |
| <b>SUMAS IGUALES</b> | <b>\$ 3 528 154 036.84</b> |

| BALANCE DEL ANTIPO             |             |
|--------------------------------|-------------|
| VALOR ANTIPO                   | \$ -        |
| VALOR AMORTIZADO PRESENTE ACTA | \$ -        |
| CAJDO POR INCUMPLIR            | \$ -        |
| <b>SUMAS IGUALES</b>           | <b>\$ -</b> |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 23. Acta Parcial No. 9 – junio

| ITEMS                  | DETALLE                                                                                                   | CONDICIONES CONTRACTUALES |          |                 |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                   | ACTA MODIFICATORIA No 9 |                   | PRESENTE ACTA |                 | ACUMULADO TOTAL |                   |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|----------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|-------------------|---------------|-----------------|-----------------|-------------------|
|                        |                                                                                                           | UND                       | CANT.    | VUNIT           | VITOTAL           | CANT.                   | VITOTAL           | CANT.                   | VITOTAL           | CANT.         | VALOR           | CANT.           | VITOTAL           |
| <b>ACUEDUCTO</b>       |                                                                                                           |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 2                      | <b>PRELIMINARES</b>                                                                                       |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 1.1                    | Localización y replanteo Topográfico                                                                      | m                         | 2076.98  | \$ 5.083.73     | \$ 10.579.575.34  | 1554.60                 | \$ 7.918.712.66   | 1976.98                 | \$ 10.070.202.34  | 0.00          |                 | 1554.60         | \$ 7.918.712.66   |
| 1.8                    | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 kma Máquina                                                         | M3/Com                    | 0        | \$ 40.101.68    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00          |                 | 0.00            | \$ -              |
| 1.9                    | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 kma Máquina                                                         | M3/Com                    | 3184.779 | \$ 54.065.34    | \$ 171.936.983.59 | 1880.20                 | \$ 101.569.035.36 | 2827.16                 | \$ 158.083.973.32 | 0.00          |                 | 1880.20         | \$ 101.569.035.36 |
| 1.10                   | Ureno compartido con material del sitio proveniente de la                                                 | M3/Com                    | 0        | \$ 25.700.70    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00          |                 | 0.00            | \$ -              |
| 1.11                   | Suministro de Recibo en arena compactado c/ 15 Cms. Medio                                                 | m3/Com                    | 2440.1   | \$ 68.496.91    | \$ 167.141.911.17 | 1369.19                 | \$ 93.784.968.19  | 2219.71                 | \$ 152.043.159.35 | 0.00          |                 | 1369.19         | \$ 93.784.968.19  |
| 3                      | <b>EXCAVACIONES A MANO</b>                                                                                |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 3.1                    | Excavaciones en material común                                                                            | m3                        | 1361.037 | \$ 31.013.58    | \$ 42.272.657.04  | 913.05                  | \$ 28.316.992.64  | 1361.04                 | \$ 42.272.657.04  | 0.00          |                 | 913.05          | \$ 28.316.992.64  |
| 4                      | <b>EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                                                             |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 4.1                    | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                             | m3                        | 1461.262 | \$ 24.045.83    | \$ 35.137.257.64  | 557.48                  | \$ 13.405.165.43  | 961.26                  | \$ 23.114.342.64  | 0.00          |                 | 557.48          | \$ 13.405.165.43  |
| 5                      | <b>OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                                             |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 6.1                    | Construcción alara en concreto 3000 P.S.I. en 0.15 m.                                                     | m2                        | 0        | \$ 134.930.85   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00          |                 | 0.00            | \$ -              |
| 6.2                    | Acera pavimento rígido F= 0.15 m.                                                                         | m2                        | 1547.6   | \$ 36.864.50    | \$ 57.051.190.68  | 577.22                  | \$ 11.278.737.52  | 942.99                  | \$ 34.762.526.39  | 0.00          |                 | 577.22          | \$ 11.278.737.52  |
| 6.3                    | Acera pavimento flexible Incluye cargue a mano y retiro de                                                | m3                        | 358.29   | \$ 88.742.43    | \$ 31.795.525.24  | 132.96                  | \$ 11.798.838.52  | 358.29                  | \$ 31.795.525.24  | 0.00          |                 | 132.96          | \$ 11.798.838.52  |
| 6.4                    | Corte de Pavimento Rígido con Cortadora                                                                   | m                         | 1074     | \$ 18.196.82    | \$ 19.543.384.68  | 164.30                  | \$ 2.989.737.53   | 1074.00                 | \$ 19.543.384.68  | 0.00          |                 | 164.30          | \$ 2.989.737.53   |
| 20                     | <b>OTROS</b>                                                                                              |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 20.1                   | Señalización en Cuadrícula 70x70 y Polígonos de 1/2m                                                      | m                         | 3321     | \$ 16.835.86    | \$ 55.911.891.06  | 2370.24                 | \$ 39.905.038.81  | 3321.00                 | \$ 55.911.891.06  | 0.00          |                 | 2370.24         | \$ 39.905.038.81  |
| 20.4                   | Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería                                                      | m3                        | 342.872  | \$ 80.477.74    | \$ 27.933.563.67  | 332.22                  | \$ 26.796.421.61  | 342.87                  | \$ 27.933.563.67  | 0.00          |                 | 332.22          | \$ 26.796.421.61  |
| 20.51                  | Señales provisionales móviles para obra tipo triángulo incluye tablero                                    | und                       | 5        | \$ 281.432.07   | \$ 1.407.018.35   | 0.00                    | \$ -              | 5.00                    | \$ 1.407.018.35   | 0.00          |                 | 0.00            | \$ -              |
| 21                     | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS</b>                                                             |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 22.1                   | Suministro e instalación de registro de incorporación 1/2"                                                | Und                       | 512      | \$ 46.054.47    | \$ 23.579.888.64  | 269.00                  | \$ 12.388.652.43  | 512.00                  | \$ 23.579.888.64  | 0.00          |                 | 269.00          | \$ 12.388.652.43  |
| 22.3                   | Suministro e instalación de Unión PP Macho 1/2"                                                           | Und                       | 512      | \$ 15.849.31    | \$ 8.626.845.72   | 269.00                  | \$ 4.532.464.38   | 512.00                  | \$ 8.626.846.72   | 0.00          |                 | 269.00          | \$ 8.626.846.72   |
| 22.11                  | Suministro e instalación Unión de Paso PVC 1/2" de Bida                                                   | Und                       | 512      | \$ 19.459.15    | \$ 9.963.084.20   | 255.00                  | \$ 4.962.083.25   | 512.00                  | \$ 9.963.084.80   | 0.00          |                 | 255.00          | \$ 4.962.083.25   |
| 22.17                  | Suministro e instalación Tubo de Acero Acomodado Domiciliario p/valad                                     | m                         | 2721.003 | \$ 6.677.98     | \$ 18.184.152.90  | 1059.12                 | \$ 7.072.782.18   | 2721.00                 | \$ 18.184.152.90  | 0.00          |                 | 1059.12         | \$ 7.072.782.18   |
| 22.19                  | Suministro e instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"                                      | Und                       | 512      | \$ 43.481.93    | \$ 22.262.748.16  | 269.00                  | \$ 11.696.639.17  | 512.00                  | \$ 22.262.748.16  | 0.00          |                 | 269.00          | \$ 11.696.639.17  |
| 24                     | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRENSION RDE 7"</b>                                            |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| 24.1                   | De Ø 3" PVC RDE 7"                                                                                        | m                         | 2048.28  | \$ 45.682.58    | \$ 93.570.714.35  | 1397.60                 | \$ 63.845.973.81  | 2048.28                 | \$ 93.570.714.35  | 0.00          |                 | 1397.60         | \$ 63.845.973.81  |
| 24.1.2                 | De Ø 3" PVC RDE 3"                                                                                        | m                         | 2048.28  | \$ 45.682.58    | \$ 93.570.714.35  | 1397.60                 | \$ 63.845.973.81  | 2048.28                 | \$ 93.570.714.35  | 0.00          |                 | 1397.60         | \$ 63.845.973.81  |
| <b>ITEMS PREVISTOS</b> |                                                                                                           |                           |          |                 |                   |                         |                   |                         |                   |               |                 |                 |                   |
| NP1A                   | Instalación de Tubera de Diámetro 4" (incluye Equipo y Herramienta menor)                                 | m                         | 257      | \$ 69.384.00    | \$ 10.893.288.00  | 157.00                  | \$ 10.893.288.00  | 157.00                  | \$ 10.893.288.00  | 0.00          |                 | 157.00          | \$ 10.893.288.00  |
| NP2A                   | Densificación de andén en concreto a= 0.08 - 0.10 mts                                                     | m2                        | 112.61   | \$ 24.724.00    | \$ 2.784.169.64   | 112.61                  | \$ 2.784.243.81   | 112.61                  | \$ 2.784.169.64   | 0.00          |                 | 112.61          | \$ 2.784.243.81   |
| NP3A                   | Suministro e instalación Válvula de compuerta Sello Elástico Vistago no Ascendente Extremo Liso PVC de 3" | und                       | 7        | \$ 1.103.376.00 | \$ 7.723.632.00   | 7.00                    | \$ 7.723.632.00   | 11.00                   | \$ 12.137.136.00  | 4.00          | \$ 4.413.504.00 | 11.00           | \$ 12.137.136.00  |
| NP4A                   | Suministro e instalación Tapa válvula tipo chorrito térfico pesado metálica.                              | und                       | 8        | \$ 242.336.00   | \$ 1.938.688.00   | 8.00                    | \$ 1.938.688.00   | 8.00                    | \$ 1.938.688.00   | 0.00          |                 | 8.00            | \$ 1.938.688.00   |
| NP5A                   | Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 3"                                            | und                       | 89       | \$ 326.902.00   | \$ 12.749.178.00  | 39.00                   | \$ 12.749.178.00  | 99.00                   | \$ 22.556.238.00  | 30.00         | \$ 9.807.050.00 | 69.00           | \$ 22.556.238.00  |
| NP6A                   | Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 4"                                            | und                       | 5        | \$ 353.045.00   | \$ 1.765.225.00   | 5.00                    | \$ 1.765.225.00   | 5.00                    | \$ 1.765.225.00   | 0.00          |                 | 5.00            | \$ 1.765.225.00   |
| NP7A                   | Suministro e instalación Unión Universal Tipo Dresser HD de 6"                                            | und                       | 1        | \$ 540.999.00   | \$ 540.999.00     | 1.00                    | \$ 540.999.00     | 1.00                    | \$ 540.999.00     | 0.00          |                 | 1.00            | \$ 540.999.00     |
| NP8A                   | Suministro e instalación reducción en PVC de 3" a 1"                                                      | und                       | 1        | \$ 28.367.00    | \$ 28.367.00      | 1.00                    | \$ 28.367.00      | 1.00                    | \$ 28.367.00      | 0.00          |                 | 1.00            | \$ 28.367.00      |
| NP9A                   | Suministro e instalación de Soldado 45° PVC presión 3". Soldado                                           | und                       | 63       | \$ 129.195.00   | \$ 8.139.285.00   | 63.00                   | \$ 8.139.285.00   | 61.00                   | \$ 10.464.795.00  | 18.00         | \$ 2.235.510.00 | 61.00           | \$ 10.464.795.00  |
| NP10A                  | Suministro e instalación de Tapon PVC presión 3", Soldado                                                 | und                       | 10       | \$ 68.321.00    | \$ 683.210.00     | 10.00                   | \$ 683.210.00     | 29.00                   | \$ 1.981.309.00   | 19.00         | \$ 1.298.099.00 | 29.00           | \$ 1.981.309.00   |
| NP11A                  | Suministro e instalación de TEE HD 3"x3"x3". Extremos lisos                                               | und                       | 3        | \$ 442.648.00   | \$ 1.327.944.00   | 3.00                    | \$ 1.327.944.00   | 10.00                   | \$ 4.426.480.00   | 7.00          | \$ 3.088.536.00 | 10.00           | \$ 4.426.480.00   |
| NP12A                  | Suministro e instalación de TEE PVC Presion Soldada. 3"x3"x3"                                             | und                       | 17       | \$ 212.772.00   | \$ 3.617.124.00   | 17.00                   | \$ 3.617.124.00   | 27.00                   | \$ 5.744.844.00   | 10.00         | \$ 2.127.720.00 | 27.00           | \$ 5.744.844.00   |
| NP13A                  | Suministro e instalación de unión pasante PVC presión 3"                                                  | und                       | 1        | \$ 172.884.00   | \$ 172.884.00     | 1.00                    | \$ 172.884.00     | 9.00                    | \$ 1.555.956.00   | 8.00          | \$ 1.383.072.00 | 9.00            | \$ 1.555.956.00   |
| NP14A                  | Suministro e instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD                                                  | und                       | 3        | \$ 530.896.00   | \$ 1.592.688.00   | 3.00                    | \$ 1.592.688.00   | 3.00                    | \$ 1.592.688.00   | 0.00          |                 | 3.00            | \$ 1.592.688.00   |
| NP15A                  | Suministro e instalación de codo en acero al carbon con reducción de 6" a 3" extremos lisos               | und                       | 1        | \$ 733.416.00   | \$ 733.416.00     | 1.00                    | \$ 733.416.00     | 1.00                    | \$ 733.416.00     | 0.00          |                 | 1.00            | \$ 733.416.00     |
| NP15A                  | Suministro e instalación de Collar de Derivación en PVC de 4" X 1/2"                                      | und                       | 30       | \$ 52.541.00    | \$ 1.576.230.00   | 30.00                   | \$ 1.576.230.00   | 30.00                   | \$ 1.576.230.00   | 0.00          |                 | 30.00           | \$ 1.576.230.00   |
| NP17A                  | Suministro e instalación de Unión PVC presión Soldada 3"                                                  | und                       | 1        | \$ 47.873.00    | \$ 47.873.00      | 1.00                    | \$ 47.873.00      | 1.00                    | \$ 47.873.00      | 0.00          |                 | 1.00            | \$ 47.873.00      |
| NP18A                  | Suministro e instalación de TEE PVC Presion Union Mecanica. 4"x4"x4"                                      | und                       | 1        | \$ 362.799.00   | \$ 362.799.00     | 1.00                    | \$ 362.799.00     | 1.00                    | \$ 362.799.00     | 0.00          |                 | 1.00            | \$ 362.799.00     |
| NP19A                  | Suministro e instalación reducción en PVC de 3" a 2"                                                      | und                       | 1        | \$ 52.453.00    | \$ 52.453.00      | 1.00                    | \$ 52.453.00      | 6.00                    | \$ 314.718.00     | 5.00          | \$ 262.265.00   | 6.00            | \$ 314.718.00     |
| NP20A                  | Suministro e instalación de Unión HD 2"                                                                   | und                       | 1        | \$ 123.372.00   | \$ 123.372.00     | 1.00                    | \$ 123.372.00     | 1.00                    | \$ 123.372.00     | 0.00          |                 | 1.00            | \$ 123.372.00     |
| NP21A                  | Suministro e instalación de unión pasante PVC presión 4"                                                  | und                       | 4        | \$ 201.508.00   | \$ 806.032.00     | 4.00                    | \$ 806.032.00     | 4.00                    | \$ 806.032.00     | #REF!         |                 | #REF!           | #REF!             |
| NP22A                  | Suministro e instalación de CRUG HD 3"x3"x3" Extremos lisos                                               | und                       | 0        | \$ 135.155.00   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 1.00                    | \$ 135.155.00     | 1.00          | \$ 135.155.00   | 1.00            | \$ 135.155.00     |
| NP23A                  | Suministro e instalación de TEE 8" con reducción a 3" HD                                                  | und                       | 0        | \$ 1.372.375.00 | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 1.00                    | \$ 1.372.375.00   | 1.00          | \$ 1.372.375.00 | 1.00            | \$ 1.372.375.00   |
| NP24A                  | Suministro e instalación Unión Dresser HD de 8"                                                           | und                       | 0        | \$ 731.536.00   | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 2.00                    | \$ 1.463.072.00   | 2.00          | \$ 1.463.072.00 | 2.00            | \$ 1.463.072.00   |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ALCANTARILLADO                                                                              |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|-----------------|-------------------|----------|-------------------|---------|-------------------|-------|------------------|----------|-------------------|
| <b>1. PRELIMINARES</b>                                                                      |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 1.1                                                                                         | Localización y replanteo Topográfico                                                                             | mi     | 4020.67 | \$ 5.093.73     | \$ 20.480.207.40  | 3.872.93 | \$ 19.727.659.73  | 4020.67 | \$ 20.480.207.40  | 72.30 | \$ 368.261.40    | 3.945.23 | \$ 20.085.921.13  |
| 1.9                                                                                         | Cargue y Retiro de sobrantes hasta 24 Kms a Maquina                                                              | m3/ton | 8250.04 | \$ 54.005.94    | \$ 445.551.387.28 | 7.974.53 | \$ 430.677.172.28 | 8350.04 | \$ 445.551.387.28 | 63.31 | \$ 3.526.911.92  | 8.039.43 | \$ 434.264.085.20 |
| 1.11                                                                                        | Suministro de Recebo en senja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico                                               | m3/ton | 7279.26 | \$ 68.496.81    | \$ 498.195.002.54 | 7.022.06 | \$ 480.588.435.64 | 7279.26 | \$ 498.195.002.54 | 34.45 | \$ 2.359.646.61  | 7.056.51 | \$ 483.348.082.25 |
| 1.12                                                                                        | Acarreo letario en obra 50 mts                                                                                   | m3     | 562.11  | \$ 16.192.42    | \$ 9.101.880.68   | 0.00     | \$ -              | 562.11  | \$ 9.101.880.68   | 29.56 | \$ 478.631.74    | 29.56    | \$ 478.631.74     |
| <b>3.0. EXCAVACIONES A MANO</b>                                                             |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Secc</b>                                                                 |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 3.1                                                                                         | Excavaciones en material común                                                                                   | m3     | 414.11  | \$ 31.013.58    | \$ 12.843.126.65  | 414.11   | \$ 12.843.126.65  | 414.11  | \$ 12.843.126.65  | 0.00  | \$ -             | 414.11   | \$ 12.843.126.65  |
| 3.2                                                                                         | Excavaciones en conglomerado                                                                                     | m3     | 1553.82 | \$ 36.661.43    | \$ 56.965.226.50  | 1.405.25 | \$ 51.518.511.17  | 1553.82 | \$ 56.965.226.50  | 58.09 | \$ 2.129.479.16  | 1.453.34 | \$ 53.647.890.33  |
| <b>De 2 a 4 mts en Secc</b>                                                                 |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 3.7                                                                                         | Excavaciones en material común                                                                                   | m3     | 0.00    | \$ 51.688.30    | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| 3.8                                                                                         | Excavaciones en conglomerado                                                                                     | m3     | 25.75   | \$ 55.794.78    | \$ 1.436.702.71   | 0.00     | \$ -              | 25.75   | \$ 1.436.702.71   | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| <b>4.0. EXCAVACIONES A MAQUINA</b>                                                          |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>De 0 a 2 mts en Secc</b>                                                                 |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 4.1                                                                                         | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                    | m3     | 3444.07 | \$ 24.045.83    | \$ 82.815.589.82  | 3.377.86 | \$ 81.223.495.42  | 3444.07 | \$ 82.815.589.82  | 0.00  | \$ -             | 3.377.86 | \$ 81.223.495.42  |
| <b>De 2 a 4 mts en Secc</b>                                                                 |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 4.5                                                                                         | Excavaciones en material común y Conglomerado                                                                    | m3     | 626.74  | \$ 33.320.43    | \$ 20.914.524.84  | 570.14   | \$ 19.025.836.95  | 626.74  | \$ 20.914.524.84  | 0.00  | \$ -             | 570.14   | \$ 19.025.836.95  |
| <b>6. OBRAS DE PAVIMENTACION</b>                                                            |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 6.13                                                                                        | Rotura pavimento rígido E= 0.10 m.                                                                               | m2     | 1043.80 | \$ 22.753.20    | \$ 23.749.817.91  | 1.034.56 | \$ 22.856.977.35  | 1043.80 | \$ 23.749.817.91  | 0.00  | \$ -             | 1.034.56 | \$ 22.856.977.35  |
| 6.14                                                                                        | Rotura pavimento flexible E= 0.10 m.                                                                             | m2     | 1946.49 | \$ 20.881.77    | \$ 40.646.093.84  | 1.946.49 | \$ 40.646.093.84  | 1946.49 | \$ 40.646.093.84  | 0.00  | \$ -             | 1.946.49 | \$ 40.646.093.84  |
| 6.15                                                                                        | Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)                                          | m3     | 0.00    | \$ 88.747.43    | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| 6.21                                                                                        | Rotura de Pavimento Flexible                                                                                     | m3     | 0.00    | \$ 103.304.77   | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| 6.22                                                                                        | Rotura de Pavimento Rígido                                                                                       | m3     | 0.00    | \$ 137.984.81   | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| <b>15. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA</b>                              |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia)</b> |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>De 0.60 a 2.00 Mts</b>                                                                   |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 15.1                                                                                        | De Diámetro 6"                                                                                                   | mi     | 1539.49 | \$ 36.891.51    | \$ 87.583.910.73  | 1.496.29 | \$ 84.557.202.40  | 1539.49 | \$ 87.583.910.73  | 0.00  | \$ -             | 1.496.29 | \$ 84.557.202.40  |
| 15.1.2                                                                                      | De Diámetro 8"                                                                                                   | mi     | 342.56  | \$ 79.966.82    | \$ 27.393.433.86  | 342.56   | \$ 27.393.433.86  | 342.56  | \$ 79.966.82      | 0.00  | \$ -             | 342.56   | \$ 79.966.82      |
| 15.1.3                                                                                      | De Diámetro 10"                                                                                                  | mi     | 465.47  | \$ 106.699.84   | \$ 49.665.574.52  | 465.47   | \$ 49.665.574.52  | 465.47  | \$ 106.699.84     | 0.00  | \$ -             | 465.47   | \$ 106.699.84     |
| 15.1.4                                                                                      | De Diámetro 12"                                                                                                  | mi     | 475.11  | \$ 148.788.03   | \$ 70.690.680.93  | 448.11   | \$ 66.673.404.12  | 475.11  | \$ 70.690.680.93  | 0.00  | \$ -             | 448.11   | \$ 66.673.404.12  |
| 15.1.5                                                                                      | De Diámetro 16"                                                                                                  | mi     | 61.30   | \$ 252.966.27   | \$ 15.526.837.35  | 8.30     | \$ 2.351.586.31   | 61.30   | \$ 252.966.27     | 72.30 | \$ 18.288.202.42 | 61.30    | \$ 252.966.27     |
| <b>16. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA</b>                              |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>Norma Técnica Colombiana 3722-1 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia)</b> |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>De 2.00 a 4.00 Mts</b>                                                                   |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 16.1.3                                                                                      | De Diámetro 12"                                                                                                  | mi     | 117.20  | \$ 151.340.69   | \$ 17.737.128.87  | 85.20    | \$ 12.894.226.79  | 117.20  | \$ 17.737.128.87  | 0.00  | \$ -             | 85.20    | \$ 12.894.226.79  |
| 16.1.5                                                                                      | De Diámetro 16"                                                                                                  | mi     | 283.23  | \$ 256.788.06   | \$ 72.735.218.00  | 251.25   | \$ 64.518.000.06  | 283.23  | \$ 256.788.06     | 0.00  | \$ -             | 251.25   | \$ 64.518.000.06  |
| <b>17. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA</b>                              |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia)</b>   |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>De 0.60 a 2.00 Mts</b>                                                                   |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 17.1.1                                                                                      | De Diámetro 14"                                                                                                  | mi     | 81.75   | \$ 555.621.84   | \$ 45.422.085.42  | 81.75    | \$ 45.422.085.42  | 81.75   | \$ 555.621.84     | 0.00  | \$ -             | 81.75    | \$ 555.621.84     |
| <b>18. SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA</b>                              |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>Norma Técnica Colombiana 5070 y Norma Técnica Colombiana 4764 (100% de Eficiencia)</b>   |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| <b>De 2.00 a 4.00 Mts</b>                                                                   |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 18.1.1                                                                                      | De Diámetro 24"                                                                                                  | mi     | 105.13  | \$ 572.412.01   | \$ 60.177.674.61  | 105.13   | \$ 60.177.674.61  | 105.13  | \$ 572.412.01     | 0.00  | \$ -             | 105.13   | \$ 60.177.674.61  |
| 18.1.2                                                                                      | De Diámetro 27"                                                                                                  | mi     | 0.00    | \$ 645.002.56   | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| 18.1.4                                                                                      | De Diámetro 33"                                                                                                  | mi     | 55.77   | \$ 1.042.276.10 | \$ 58.127.738.10  | 55.77    | \$ 58.127.738.10  | 55.77   | \$ 1.042.276.10   | 0.00  | \$ -             | 55.77    | \$ 58.127.738.10  |
| <b>19. CONSTRUCCION DE PEROS DE INSPECCION</b>                                              |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 19.1.1                                                                                      | Baza y cañalera en concreto de 3.000 PSI e = 0.30 Mts                                                            | und    | 18.00   | \$ 509.494.25   | \$ 9.062.896.50   | 12.00    | \$ 6.041.931.00   | 44.00   | \$ 21.153.747.00  | 32.00 | \$ 16.111.816.00 | 44.00    | \$ 21.153.747.00  |
| 19.1.2                                                                                      | Palote interior                                                                                                  | und    | 49.13   | \$ 112.584.85   | \$ 5.531.299.68   | 35.07    | \$ 3.948.350.69   | 76.99   | \$ 8.622.873.66   | 41.52 | \$ 4.674.522.97  | 76.99    | \$ 8.622.873.66   |
| 19.1.3                                                                                      | Cilindro en ladrillo e = 0.30 Mts                                                                                | und    | 23.56   | \$ 486.821.58   | \$ 11.469.516.42  | 9.45     | \$ 4.400.463.93   | 26.46   | \$ 12.881.199.01  | 17.01 | \$ 8.280.835.08  | 26.46    | \$ 12.881.199.01  |
| 19.1.4                                                                                      | Cono de reducción 31" e = 0.35 Mts                                                                               | und    | 11.00   | \$ 450.946.90   | \$ 4.960.415.90   | 5.00     | \$ 2.354.734.50   | 17.00   | \$ 7.666.097.30   | 12.00 | \$ 5.411.362.80  | 17.00    | \$ 7.666.097.30   |
| 19.1.5                                                                                      | Passo en tierra de 31" con antirrotura C140 cm                                                                   | und    | 82.00   | \$ 19.620.55    | \$ 1.608.885.10   | 47.00    | \$ 922.165.85     | 136.00  | \$ 2.668.394.80   | 88.00 | \$ 1.746.228.55  | 136.00   | \$ 2.668.394.80   |
| 19.1.6                                                                                      | Suministro e instalación de Acotaja Completa                                                                     | und    | 22.00   | \$ 754.130.00   | \$ 16.810.860.00  | 16.00    | \$ 12.226.080.00  | 50.00   | \$ 38.206.500.00  | 34.00 | \$ 25.980.470.00 | 50.00    | \$ 38.206.500.00  |
| 19.1.8                                                                                      | Caja de inspección 60 x 60 x 100 Cmts en Ladrillo, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI | und    | 0.00    | \$ 391.873.16   | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| 19.1.9                                                                                      | Caja de inspección 80 x 60 x 100 Cmts, concreto de 2500 PSI y tapa reforzada en concreto de 3000 PSI             | und    | 0.00    | \$ 482.870.31   | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| <b>20. OTROS</b>                                                                            |                                                                                                                  |        |         |                 |                   |          |                   |         |                   |       |                  |          |                   |
| 20.50                                                                                       | Enladrado Tipo 3 (Metálico) Con Tableros                                                                         | m2     | 0.00    | \$ 46.949.53    | \$ -              | 0.00     | \$ -              | 0.00    | \$ -              | 0.00  | \$ -             | 0.00     | \$ -              |
| 20.1                                                                                        | Señalización en Guadalupe (2 mts y Plancha de 1x2 mts)                                                           | mi     | 3694.68 | \$ 15.835.86    | \$ 62.034.756.62  | 3.594.68 | \$ 60.519.529.22  | 3694.68 | \$ 15.835.86      | 0.00  | \$ -             | 3.594.68 | \$ 60.519.529.22  |
| 20.57                                                                                       | Señales provisionales móviles para obra tipo topografía incluye tablero                                          | und    | 56.00   | \$ 281.402.07   | \$ 15.758.515.92  | 56.00    | \$ 15.758.515.92  | 56.00   | \$ 281.402.07     | 0.00  | \$ -             | 56.00    | \$ 15.758.515.92  |
| 20.5                                                                                        | Suministro e Instalación Letero en Grava para Cama de Tubero De 1/2 a 3/4                                        | m3     | 439.20  | \$ 121.981.56   | \$ 53.574.822.45  | 424.40   | \$ 51.769.461.99  | 439.20  | \$ 121.981.56     | 0.00  | \$ -             | 434.40   | \$ 51.769.461.99  |
| 20.6                                                                                        | Suministro e Instalación de Kit Sillo Yee 8"X 6" PVC Incluye Azoraderas Caucho y Adherencia                      | und    | 52.00   | \$ 185.822.59   | \$ 9.663.294.68   | 52.00    | \$ 9.663.294.68   | 52.00   | \$ 185.822.59     | 0.00  | \$ -             | 52.00    | \$ 9.663.294.68   |
| 20.7                                                                                        | Suministro e Instalación de Kit Sillo Yee 10"X 6" PVC Incluye Azoraderas Caucho y Adherencia                     | und    | 55.00   | \$ 276.334.95   | \$ 15.198.472.25  | 55.00    | \$ 15.198.472.25  | 55.00   | \$ 276.334.95     | 0.00  | \$ -             | 55.00    | \$ 15.198.472.25  |
| 20.8                                                                                        | Suministro e Instalación de Kit Sillo Yee 12"X 6" PVC Incluye Azoraderas Caucho y Adherencia                     | und    | 90.00   | \$ 358.834.50   | \$ 32.295.105.00  | 78.00    | \$ 27.989.091.00  | 90.00   | \$ 358.834.50     | 0.00  | \$ -             | 78.00    | \$ 27.989.091.00  |
| 20.10                                                                                       | Suministro e Instalación de Sillo Yee 10" X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia                                   | und    | 1.00    | \$ 400.805.01   | \$ 400.805.01     | 1.00     | \$ 400.805.01     | 1.00    | \$ 400.805.01     | 0.00  | \$ -             | 1.00     | \$ 400.805.01     |
| 20.43                                                                                       | Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"                                                                        | glo    | 13.00   | \$ 672.260.81   | \$ 8.739.390.53   | 13.00    | \$ 8.739.390.53   | 13.00   | \$ 672.260.81     | 0.00  | \$ -             | 13.00    | \$ 8.739.390.53   |
| 20.44                                                                                       | Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"                                                                       | glo    | 15.00   | \$ 1.175.418.10 | \$ 17.631.266.50  | 15.00    | \$ 17.631.266.50  | 15.00   | \$ 1.175.418.10   | 4.00  | \$ 4.701.676.40  | 15.00    | \$ 17.631.266.50  |



Alcaldía Municipal  
Ibagué

Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



IBAL  
SA ESP OFICIAL  
EMPRESA IBAGÜENSE DE  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO

INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ITEMS ADICIONALES         | UNIDAD                                                                                                                         | CANTIDAD  | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL                | VALOR UNITARIO              | CANTIDAD                    | VALOR TOTAL                 | VALOR UNITARIO              | CANTIDAD                    | VALOR TOTAL                 | VALOR UNITARIO              | CANTIDAD                    | VALOR TOTAL                 |                  |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>ITEMS NO PREVISTOS</b> |                                                                                                                                |           |                |                            |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                             |                  |
| NP 1                      | suministro e instalación de tubería plástica a la vez 3723-1 y pvc 4754 (100% de homogeneidad) de 0 a 2 mts de diámetro de 18" | ml        | 0.00           | \$ 317.862.00              | \$ -                        | 0.00                        | \$ -                        | 0.00                        | \$ -                        | 0.00                        | \$ -                        | 0.00                        | \$ -                        |                  |
| NP 2                      | suministro e instalación de tubería plástica a la vez 3723-1 y pvc 4754 (100% de homogeneidad) de 0 a 3 mts de diámetro de 20" | ml        | 120.65         | \$ 483.717.00              | \$ 48.466.225.85            | 120.65                      | \$ 48.466.225.85            | 120.65                      | \$ 48.466.225.85            | 0.00                        | \$ -                        | 120.65                      | \$ 48.466.225.85            |                  |
| NP 3                      | suministro e instalación de tubería plástica a la vez 3723-1 y pvc 4754 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 18" | ml        | 67.00          | \$ 322.056.00              | \$ 21.577.752.00            | 67.00                       | \$ 21.577.752.00            | 67.00                       | \$ 21.577.752.00            | 0.00                        | \$ -                        | 67.00                       | \$ 21.577.752.00            |                  |
| NP 4                      | suministro e instalación de tubería plástica a la vez 3723-1 y pvc 4754 (100% de homogeneidad) de 2 a 4 mts de diámetro de 20" | ml        | 292.84         | \$ 408.331.00              | \$ 119.576.875.03           | 292.84                      | \$ 119.576.875.03           | 292.84                      | \$ 119.576.875.03           | 0.00                        | \$ -                        | 292.84                      | \$ 119.576.875.03           |                  |
| NP 5                      | suministro e instalación de silla yee 18x60" pvc incluye aglomerados caucha y adherencia                                       | und       | 3.00           | \$ 423.120.00              | \$ 1.269.330.00             | 3.00                        | \$ 1.269.330.00             | 3.00                        | \$ 1.269.330.00             | 0.00                        | \$ -                        | 3.00                        | \$ 1.269.330.00             |                  |
| NP 6                      | suministro e instalación de silla yee 20x60" pvc incluye aglomerados caucha y adherencia                                       | und       | 58.00          | \$ 556.515.00              | \$ 32.278.880.00            | 58.00                       | \$ 32.278.880.00            | 58.00                       | \$ 32.278.880.00            | 0.00                        | \$ -                        | 58.00                       | \$ 32.278.880.00            |                  |
| NP 7                      | instalación y suministro de concreto de 20,7 mpa (3.000 psi)                                                                   | M3        | 72.60          | \$ 669.381.00              | \$ 48.596.988.00            | 72.60                       | \$ 48.596.988.00            | 72.60                       | \$ 48.596.988.00            | 0.00                        | \$ -                        | 72.60                       | \$ 48.596.988.00            |                  |
| NP 8                      | suministro e instalación de silla yee 36x60" pvc incluye aglomerados caucha y adherencia                                       | und       | 5.00           | \$ 505.833.00              | \$ 2.529.165.00             | 5.00                        | \$ 2.529.165.00             | 5.00                        | \$ 2.529.165.00             | 0.00                        | \$ -                        | 5.00                        | \$ 2.529.165.00             |                  |
| NP 9                      | instalación estructura concreto reforzado                                                                                      | M3        | 42.43          | \$ 141.453.00              | \$ 6.028.864.49             | 42.43                       | \$ 6.028.864.49             | 42.43                       | \$ 6.028.864.49             | 0.00                        | \$ -                        | 42.43                       | \$ 6.028.864.49             |                  |
| NP 10                     | estudio tipo Ia (continuación en materia)                                                                                      | M2        | 6243.07        | \$ 27.053.00               | \$ 172.639.717.45           | 5.816.87                    | \$ 160.812.850.00           | 6743.07                     | \$ 172.639.717.45           | 238.99                      | \$ 6.608.569.25             | 6.055.85                    | \$ 167.467.420.05           |                  |
| NP 11                     | Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación                                                           | M3/comp P | 155.43         | \$ 25.700.70               | \$ 3.984.659.30             | 155.43                      | \$ 3.984.659.30             | 155.43                      | \$ 3.984.659.30             | 0.00                        | \$ -                        | 155.43                      | \$ 3.984.659.30             |                  |
| NP 12                     | instalación y suministro de concreto de 17,2 mpa (2.500 psi)                                                                   | M3        | 224.11         | \$ 565.978.00              | \$ 126.801.129.58           | 214.11                      | \$ 121.181.549.58           | 214.11                      | \$ 121.181.549.58           | 0.00                        | \$ -                        | 214.11                      | \$ 121.181.549.58           |                  |
| NP 13                     | capa de las paredes 20x10x10 cm concreto de 3000 psi y tapa reforzada en concreto de 3000 psi                                  | UND       | 294.00         | \$ 393.561.00              | \$ 115.706.934.00           | 246.00                      | \$ 96.816.006.00            | 294.00                      | \$ 115.706.934.00           | 0.00                        | \$ -                        | 3148.488.00                 | \$ 254.00                   | \$ 99.964.484.00 |
| NP 14                     | camara de cada diámetro 12" revestida en concreto, malla con vena                                                              | ML        | 7.35           | \$ 288.817.00              | \$ 2.136.504.95             | 7.35                        | \$ 2.136.504.95             | 7.35                        | \$ 2.136.504.95             | 0.00                        | \$ -                        | 7.35                        | \$ 2.136.504.95             |                  |
| NP 15                     | Corte de Pavimento Rigido con Cortadora                                                                                        | ML        | 912.29         | \$ 16.645.643.34           | \$ 15.178.643.34            | 912.29                      | \$ 15.178.643.34            | 912.29                      | \$ 15.178.643.34            | 0.00                        | \$ -                        | 912.29                      | \$ 15.178.643.34            |                  |
| NP 16                     | suministro e instalación de silla yee 18x60" PVC incluye aglomerados caucha y adherencia                                       | UND       | 8.00           | \$ 421.870.00              | \$ 3.384.880.00             | 8.00                        | \$ 3.384.880.00             | 8.00                        | \$ 3.384.880.00             | 0.00                        | \$ -                        | 8.00                        | \$ 3.384.880.00             |                  |
| NP 17                     | suministro e instalación de silla yee 12"                                                                                      | UND       | 3.00           | \$ 653.342.00              | \$ 1.960.026.00             | 3.00                        | \$ 1.960.026.00             | 3.00                        | \$ 1.960.026.00             | 0.00                        | \$ -                        | 3.00                        | \$ 1.960.026.00             |                  |
| NP 18                     | suministro e instalación de silla yee 30x60" PVC incluye aglomerados caucha y adherencia                                       | UND       | 11.00          | \$ 595.515.00              | \$ 6.550.665.00             | 11.00                       | \$ 6.550.665.00             | 11.00                       | \$ 6.550.665.00             | 0.00                        | \$ -                        | 11.00                       | \$ 6.550.665.00             |                  |
| NP 19                     | suministro e instalación de sémico PVC de 6"                                                                                   | UND       | 46.00          | \$ 96.337.00               | \$ 4.431.502.00             | 46.00                       | \$ 4.431.502.00             | 46.00                       | \$ 4.431.502.00             | 0.00                        | \$ -                        | 46.00                       | \$ 4.431.502.00             |                  |
| NP 20                     | SUMISERO EN CONCRETO 3000 PSI (INCLUYE REJILLA VIBRO COMPACTADA DE 1.05x0.34)                                                  | und       | 15.00          | \$ 652.879.00              | \$ 9.793.185.00             | 15.00                       | \$ 9.793.185.00             | 15.00                       | \$ 9.793.185.00             | 0.00                        | \$ -                        | 15.00                       | \$ 9.793.185.00             |                  |
| NP 21                     | FINISH EN CONCRETO DE 2500 PSI F+0,10 (INCLUYE ALISTADO Y NIVELACION)                                                          | M2        | 335.77         | \$ 84.298.00               | \$ 28.304.739.46            | 335.77                      | \$ 28.304.739.46            | 350.66                      | \$ 29.559.916.68            | 14.89                       | \$ 1.255.197.22             | 350.66                      | \$ 29.559.916.68            |                  |
| NP 22                     | Acero de refuerzo fierro y instalado A-63                                                                                      | kg        | 989.88         | \$ 8.320.00                | \$ 8.245.700.40             | 989.88                      | \$ 8.245.700.40             | 989.88                      | \$ 8.245.700.40             | 0.00                        | \$ -                        | 989.88                      | \$ 8.245.700.40             |                  |
| NP 23                     | Concreto de 27.6 Mpa (4.000 PSI) estructural                                                                                   | M3        | 13.10          | \$ 793.084.00              | \$ 10.389.400.40            | 13.10                       | \$ 10.389.400.40            | 13.10                       | \$ 10.389.400.40            | 0.00                        | \$ -                        | 13.10                       | \$ 10.389.400.40            |                  |
| NP 24                     | Cardenales en concreto de 2500 PSI fundidos en sitio sección transversal de (0,15 x 0,20) m x 0,20 m                           | M3        | 143.30         | \$ 56.419.00               | \$ 8.084.842.70             | 143.30                      | \$ 8.084.842.70             | 143.30                      | \$ 8.084.842.70             | 0.00                        | \$ -                        | 143.30                      | \$ 8.084.842.70             |                  |
| NP 25                     | suministro estándar y compactación de sustrato cemento y resaca hasta 20 cm                                                    | m3        | 58.45          | \$ 232.628.00              | \$ 13.587.339.23            | 58.45                       | \$ 13.587.339.23            | 58.45                       | \$ 13.587.339.23            | 0.00                        | \$ -                        | 58.45                       | \$ 13.587.339.23            |                  |
| NP 26                     | suministro e instalación de cada pvc de 12"                                                                                    | und       | 8.00           | \$ 543.021.00              | \$ 4.344.568.00             | 8.00                        | \$ 4.344.568.00             | 8.00                        | \$ 4.344.568.00             | 0.00                        | \$ -                        | 8.00                        | \$ 4.344.568.00             |                  |
| NP 27                     | suministro e instalación de cada pvc de 12"                                                                                    | und       | 19.00          | \$ 856.138.00              | \$ 16.267.591.00            | 19.00                       | \$ 16.267.591.00            | 19.00                       | \$ 16.267.591.00            | 0.00                        | \$ -                        | 19.00                       | \$ 16.267.591.00            |                  |
|                           |                                                                                                                                |           | <b>TOTALES</b> | <b>\$ 2.678.876.716.11</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> | <b>\$ 13.474.362.716.89</b> |                  |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021  
 "REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPREDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

Tabla 24. Acta final No. 10.

| ITEMS                        | DETALLE                                                                                                     | CONDICIONES CONTRACTUALES |         |                 |                   | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |                   | ACTA MODIFICATORIA No 10 |                   | PRESENTE ACTA |                  | ACUMULADO TOTAL |                   |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------|-----------------|-------------------|-------------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|---------------|------------------|-----------------|-------------------|
|                              |                                                                                                             | UND                       | CANT    | VALOR           | VIGOTAL           | CANT                    | VIGOTAL           | CANT                     | VIGOTAL           | CANT          | VALOR            | CANT            | VIGOTAL           |
| <b>ACUEDUCTO</b>             |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 1                            | PROBARRIANS                                                                                                 |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 1.1                          | Localización y restablecimiento Topográfico                                                                 | m                         | 1776.00 | \$ 5.091.21     | \$ 8.978.342.34   | 1554.40                 | \$ 7.938.712.65   | 3555.90                  | \$ 11.055.417.85  | 1010.40       | \$ 5.146.254.70  | 2565.00         | \$ 13.065.417.85  |
| 1.2                          | Corte y Resaca de sobrolinas hasta 15 cm a Máquina                                                          | m3/comp                   | 0.00    | \$ 40.103.68    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00                     | \$ -              | 0.00          | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 1.3                          | Corte y Resaca de sobrolinas hasta 24 cm a Máquina                                                          | m3/comp                   | 2027.00 | \$ 54.005.91    | \$ 158.083.973.32 | 1850.70                 | \$ 101.969.025.35 | 3058.69                  | \$ 164.037.255.91 | 1157.99       | \$ 22.532.224.45 | 3032.69         | \$ 164.507.309.92 |
| 1.10                         | Cama compactada con material del sitio preexistente de la excavación                                        | m3/comp                   | 0.00    | \$ 16.700.70    | \$ -              | 0.00                    | \$ -              | 0.00                     | \$ -              | 0.00          | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 1.11                         | Sarmentado de fieltro en cama compactada (7.15 Cms. Malla media)                                            | m3/comp                   | 2210.71 | \$ 88.496.81    | \$ 132.043.255.95 | 1369.30                 | \$ 83.784.968.25  | 2305.79                  | \$ 157.939.364.75 | 936.00        | \$ 64.124.200.74 | 2305.79         | \$ 157.939.364.75 |
| <b>CONDUCCIONES A TUBO</b>   |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 2                            | CONDUCCIONES A TUBO                                                                                         |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 2.1                          | Excavaciones en material común                                                                              | m3                        | 1763.04 | \$ 31.013.55    | \$ 42.777.857.04  | 913.00                  | \$ 20.376.993.54  | 1096.92                  | \$ 49.588.140.25  | 695.96        | \$ 21.271.007.02 | 1599.91         | \$ 88.581.039.66  |
| 4                            | ENCAMARONES A MAQUINA                                                                                       |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 4.1                          | Excavaciones en material común y Compensada                                                                 | m3                        | 963.26  | \$ 24.015.83    | \$ 23.114.542.64  | 557.48                  | \$ 13.025.140.49  | 614.43                   | \$ 24.988.154.37  | 157.15        | \$ 5.567.944.24  | 944.63          | \$ 21.991.159.63  |
| <b>OBRA DE PAVIMENTACION</b> |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 6                            | OBRA DE PAVIMENTACION                                                                                       |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 6.1                          | Construcción plaza en concreto tipo P.L.1 en 10x13 m                                                        | m2                        | 0.00    | \$ 134.470.65   | \$ 0.00           | 0.00                    | \$ -              | 0.00                     | \$ -              | 0.00          | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 6.1.1                        | Forma para pavimento rígido en 10 x 13 m                                                                    | m2                        | 341.00  | \$ 16.854.30    | \$ 34.783.636.35  | 572.22                  | \$ 21.218.237.52  | 679.22                   | \$ 35.018.825.98  | 107.00        | \$ 5.760.011.24  | 478.22          | \$ 25.462.148.56  |
| 6.2                          | Forma para pavimento flexible (pavimento compactado y compactado de sobrolinas)                             | m3                        | 856.29  | \$ 89.742.43    | \$ 21.799.220.24  | 132.36                  | \$ 11.789.830.52  | 220.87                   | \$ 19.527.148.28  | 87.21         | \$ 7.781.820.79  | 220.87          | \$ 29.832.582.32  |
| 6.3                          | Cama de Fijamiento Rigido con Contralora                                                                    | m                         | 3374.00 | \$ 18.186.92    | \$ 19.143.284.00  | 164.30                  | \$ 7.999.712.53   | 373.28                   | \$ 6.793.556.97   | 208.98        | \$ 3.801.271.24  | 373.28          | \$ 6.793.556.97   |
| <b>PROBARRIANS</b>           |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 20                           | PROBARRIANS                                                                                                 |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 20.1                         | Localización en terreno (7.15 cm) y Sobrolinas de los Drenos                                                | m                         | 5321.30 | \$ 18.835.85    | \$ 53.811.391.68  | 2970.24                 | \$ 10.905.030.81  | 3771.21                  | \$ 63.520.438.42  | 1.478.08      | \$ 12.615.274.65 | 3771.21         | \$ 65.135.713.07  |
| 20.2                         | Sarmentado e Instalación Lado en Arena para Tubular                                                         | m3                        | 348.87  | \$ 80.477.74    | \$ 27.093.265.87  | 532.27                  | \$ 13.788.448.61  | 332.04                   | \$ 45.884.227.74  | 225.23        | \$ 18.329.116.13 | 557.45          | \$ 44.561.527.21  |
| 20.3                         | Sarmentado provisional nivel para obra de las tubos radiales tubular                                        | Und                       | 5.00    | \$ 281.402.02   | \$ 1.407.010.10   | 0.00                    | \$ -              | 0.00                     | \$ -              | 0.00          | \$ -             | 0.00            | \$ -              |
| 21                           | SARMENTADO E INSTALACION DE TUBOS DE INOCENTACION 1/2" BROWNE                                               |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 21.1                         | Sarmentado e Instalación de registro de inocentacion 1/2" Browne                                            | Und                       | 513.00  | \$ 46.004.47    | \$ 23.578.868.64  | 368.00                  | \$ 12.388.651.43  | 438.00                   | \$ 20.171.857.86  | 168.00        | \$ 7.703.326.43  | 438.00          | \$ 25.121.812.64  |
| 22                           | SARMENTADO E INSTALACION DE TUBOS DE INOCENTACION 1/2" BROWNE                                               |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 22.1                         | Sarmentado e Instalación de union PV Macho 1/2"                                                             | Und                       | 312.00  | \$ 16.949.31    | \$ 8.626.846.72   | 200.00                  | \$ 8.932.664.91   | 485.00                   | \$ 12.829.292.28  | 169.00        | \$ 2.047.513.39  | 438.00          | \$ 7.229.997.73   |
| 22.11                        | Sarmentado e Instalación Llave de Paso PVC 1/2" de Bolla                                                    | Und                       | 312.00  | \$ 19.459.15    | \$ 9.761.284.80   | 200.00                  | \$ 8.862.082.23   | 424.00                   | \$ 12.620.679.50  | 169.00        | \$ 3.285.596.13  | 438.00          | \$ 8.230.578.60   |
| 22.12                        | Sarmentado e Instalación Tuberia Alcantarillado Densidad 4000                                               | m                         | 2723.50 | \$ 8.877.30     | \$ 18.164.512.50  | 1059.12                 | \$ 7.072.282.18   | 1595.59                  | \$ 16.661.998.05  | 517.47        | \$ 3.589.220.99  | 1595.59         | \$ 16.662.029.77  |
| 22.13                        | Sarmentado e Instalación de Collar de Densidad en PVC de 3" X 1/2"                                          | Und                       | 512.00  | \$ 43.651.93    | \$ 22.262.748.16  | 268.00                  | \$ 11.686.628.17  | 438.00                   | \$ 19.045.065.34  | 169.00        | \$ 7.343.446.17  | 438.00          | \$ 19.045.065.34  |
| 23                           | SARMENTADO E INSTALACION DE TUBERIA PVC PRESSION 100 2"                                                     |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 23.1                         | Sarmentado e Instalación de 2" x 1.5"                                                                       | m                         | 2044.28 | \$ 45.662.52    | \$ 63.170.714.96  | 1297.60                 | \$ 63.845.973.51  | 2478.00                  | \$ 110.029.652.84 | 1.050.40      | \$ 46.157.678.83 | 2408.00         | \$ 110.029.652.84 |
| <b>PROBARRIANS</b>           |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| NP1A                         | PROBARRIANS                                                                                                 |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| NP1A                         | Instalación de Tuberia de Diámetro 4" Unión Excavación y Ventanamiento (seco)                               | m                         | 157.40  | \$ 69.304.03    | \$ 10.893.288.00  | 157.00                  | \$ 10.893.288.00  | 157.00                   | \$ 10.893.288.00  | 0.00          | \$ -             | 157.00          | \$ 10.893.288.00  |
| NP1B                         | Sarmentado de arena en concreto (e=0,08 - 0,10 mts)                                                         | m2                        | 113.61  | \$ 34.724.00    | \$ 2.784.189.84   | 112.61                  | \$ 2.784.245.81   | 112.61                   | \$ 2.784.169.64   | 0.00          | \$ -             | 112.61          | \$ 2.784.245.81   |
| NP1C                         | Sarmentado e instalación (seco) de compuesta Sello Elastico Wirtgen en Inocentacion Exterior tipo PVC de 3" | Und                       | 11.00   | \$ 1.025.970.00 | \$ 12.137.236.00  | 11.00                   | \$ 12.137.155.00  | 12.00                    | \$ 13.249.512.00  | 1.00          | \$ 1.025.970.00  | 12.00           | \$ 15.240.112.00  |
| NP1D                         | Sarmentado e instalación Tapa valvula tipo charota (seco) para verificación                                 | Und                       | 8.00    | \$ 243.376.00   | \$ 1.935.808.00   | 8.00                    | \$ 1.938.688.00   | 13.00                    | \$ 3.150.368.00   | 5.00          | \$ 1.211.680.00  | 13.00           | \$ 3.150.368.00   |
| NP1E                         | Sarmentado e Instalación Unión Universal Tipo Densidad HD de 3"                                             | Und                       | 60.00   | \$ 326.302.00   | \$ 23.550.288.00  | 60.00                   | \$ 23.556.288.00  | 79.00                    | \$ 25.825.268.00  | 30.00         | \$ 3.569.020.00  | 79.00           | \$ 25.825.268.00  |
| NP1F                         | Sarmentado e Instalación Unión Universal Tipo Densidad HD de 4"                                             | Und                       | 1.00    | \$ 503.999.00   | \$ 2.789.228.00   | 1.00                    | \$ 2.789.228.00   | 1.00                     | \$ 2.789.228.00   | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 2.789.228.00   |
| NP1G                         | Sarmentado e Instalación Unión Universal Tipo Densidad HD de 4"                                             | Und                       | 1.00    | \$ 540.999.00   | \$ 540.999.00     | 1.00                    | \$ 540.999.00     | 1.00                     | \$ 540.999.00     | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 540.999.00     |
| NP1H                         | Sarmentado e Instalación Unión en PVC de 3" x 1"                                                            | Und                       | 3.00    | \$ 28.367.00    | \$ 28.367.00      | 3.00                    | \$ 28.367.00      | 3.00                     | \$ 28.367.00      | 0.00          | \$ -             | 3.00            | \$ 28.367.00      |
| NP1I                         | Sarmentado e Instalación de Serrucho 43" PVC presión 3", Sulfato                                            | Und                       | 81.00   | \$ 179.195.00   | \$ 10.664.795.00  | 81.00                   | \$ 10.664.795.00  | 87.00                    | \$ 13.531.915.00  | 18.00         | \$ 2.067.130.00  | 99.00           | \$ 12.551.915.00  |
| NP1J                         | Sarmentado e Instalación de Tapa PVC presión 3", Sulfato                                                    | Und                       | 29.00   | \$ 68.321.00    | \$ 1.981.399.00   | 29.00                   | \$ 1.981.399.00   | 29.00                    | \$ 1.981.399.00   | 0.00          | \$ -             | 29.00           | \$ 1.981.399.00   |
| NP1K                         | Sarmentado e Instalación de TEE 1/2" x 1/2" Extremos lisos                                                  | Und                       | 16.00   | \$ 442.648.00   | \$ 4.426.480.00   | 16.00                   | \$ 4.426.480.00   | 16.00                    | \$ 4.426.480.00   | 0.00          | \$ -             | 16.00           | \$ 4.426.480.00   |
| NP1L                         | Sarmentado e Instalación de TEE PVC Presión Sulfato 1/2" x 1/2"                                             | Und                       | 27.00   | \$ 313.727.00   | \$ 3.744.844.00   | 27.00                   | \$ 3.744.844.00   | 27.00                    | \$ 3.744.844.00   | 0.00          | \$ -             | 27.00           | \$ 3.744.844.00   |
| NP1M                         | Sarmentado e Instalación de Unión pasante PVC presión 3"                                                    | Und                       | 9.00    | \$ 172.864.00   | \$ 1.559.856.00   | 9.00                    | \$ 1.559.856.00   | 13.00                    | \$ 2.247.492.00   | 4.00          | \$ 691.536.00    | 13.00           | \$ 2.247.492.00   |
| NP1N                         | Sarmentado e Instalación de TEE 4" con reducción a 3" HD                                                    | Und                       | 3.00    | \$ 539.896.00   | \$ 1.592.688.00   | 3.00                    | \$ 1.592.688.00   | 3.00                     | \$ 1.592.688.00   | 0.00          | \$ -             | 3.00            | \$ 1.592.688.00   |
| NP1O                         | Sarmentado e Instalación de Tapa en acero al carbono que realazan de 8" a 2" extremos lisos                 | Und                       | 1.00    | \$ 733.416.00   | \$ 733.416.00     | 1.00                    | \$ 733.416.00     | 1.00                     | \$ 733.416.00     | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 733.416.00     |
| NP1P                         | Sarmentado e Instalación de Collar de Densidad en PVC de 4" X 1/2"                                          | Und                       | 30.00   | \$ 52.541.00    | \$ 1.576.230.00   | 30.00                   | \$ 1.576.230.00   | 30.00                    | \$ 1.576.230.00   | 0.00          | \$ -             | 30.00           | \$ 1.576.230.00   |
| NP1Q                         | Sarmentado e Instalación de Unión PVC presión Sulfato 3"                                                    | Und                       | 1.00    | \$ 47.873.00    | \$ 47.873.00      | 1.00                    | \$ 47.873.00      | 1.00                     | \$ 47.873.00      | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 47.873.00      |
| NP1R                         | Sarmentado e Instalación de TEE PVC Presión Unión Mucaroni 4" x 4" x 4"                                     | Und                       | 1.00    | \$ 362.799.00   | \$ 362.799.00     | 1.00                    | \$ 362.799.00     | 1.00                     | \$ 362.799.00     | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 362.799.00     |
| NP1S                         | Sarmentado e Instalación reducción en PVC de 3" a 2"                                                        | Und                       | 6.00    | \$ 32.458.00    | \$ 324.718.00     | 6.00                    | \$ 314.718.00     | 11.00                    | \$ 576.983.00     | 5.00          | \$ 282.265.00    | 11.00           | \$ 576.983.00     |
| NP1T                         | Sarmentado e Instalación de Unión HD 2"                                                                     | Und                       | 1.00    | \$ 329.772.00   | \$ 329.772.00     | 1.00                    | \$ 329.772.00     | 1.00                     | \$ 329.772.00     | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 329.772.00     |
| NP1U                         | Sarmentado e Instalación de Unión HD 2"                                                                     | Und                       | 1.00    | \$ 329.772.00   | \$ 329.772.00     | 1.00                    | \$ 329.772.00     | 1.00                     | \$ 329.772.00     | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 329.772.00     |
| NP1V                         | Sarmentado e Instalación de Unión pasante PVC presión 4"                                                    | Und                       | 4.00    | \$ 701.508.00   | \$ 806.032.00     | 4.00                    | \$ 806.032.00     | 4.00                     | \$ 806.032.00     | 0.00          | \$ -             | 4.00            | \$ 806.032.00     |
| NP1W                         | Sarmentado e Instalación de CPUC HD 3" x 3" x 3" Extremos lisos                                             | Und                       | 1.00    | \$ 135.155.00   | \$ 135.155.00     | 1.00                    | \$ 135.155.00     | 1.00                     | \$ 135.155.00     | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 135.155.00     |
| NP1X                         | Sarmentado e Instalación de TEE 8" con reducción a 3" HD                                                    | Und                       | 1.00    | \$ 1.372.375.00 | \$ 1.372.375.00   | 1.00                    | \$ 1.372.375.00   | 1.00                     | \$ 1.372.375.00   | 0.00          | \$ -             | 1.00            | \$ 1.372.375.00   |
| NP1Y                         | Sarmentado e Instalación Unión Densidad HD de 8"                                                            | Und                       | 3.00    | \$ 711.636.00   | \$ 1.463.072.00   | 3.00                    | \$ 1.463.072.00   | 3.00                     | \$ 1.463.072.00   | 0.00          | \$ -             | 3.00            | \$ 1.463.072.00   |
| <b>ALCANTARILLADO</b>        |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 1                            | PROBARRIANS                                                                                                 |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 1.1                          | Localización y restablecimiento Topográfico                                                                 | m                         | 4202.67 | \$ 5.091.21     | \$ 21.480.307.40  | 2846.24                 | \$ 10.600.513.13  | 4066.99                  | \$ 36.631.527.77  | 855.86        | \$ 538.656.63    | 4962.99         | \$ 20.631.527.77  |
| 1.2                          | Corte y Resaca de sobrolinas hasta 24 cm a Máquina                                                          | m3/comp                   | 8550.04 | \$ 54.025.94    | \$ 443.551.387.76 | 8295.93                 | \$ 434.204.385.30 | 8264.59                  | \$ 446.174.774.83 | 221.66        | \$ 11.970.686.63 | 8264.59         | \$ 446.174.774.83 |
| 1.11                         | Sarmentado de fieltro en cama compactada (7.15 Cms. Malla media)                                            | m3/comp                   | 2272.26 | \$ 88.496.81    | \$ 489.180.025.54 | 7.066.51                | \$ 483.348.082.25 | 7231.30                  | \$ 495.120.276.66 | 174.79        | \$ 11.972.694.41 | 7231.30         | \$ 495.120.276.66 |
| 1.12                         | Cama compactada con arena 10 cm                                                                             | m3                        | 963.13  | \$ 16.192.42    | \$ 9.351.886.89   | 29.56                   | \$ 428.631.74     | 64.08                    | \$ 1.037.328.31   | 34.51         | \$ 515.897.57    | 64.08           | \$ 1.037.328.31   |
| <b>CONDUCCIONES A TUBO</b>   |                                                                                                             |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 2                            | CONDUCCIONES A TUBO                                                                                         |                           |         |                 |                   |                         |                   |                          |                   |               |                  |                 |                   |
| 2.1                          | Excavaciones en material común                                                                              | m3                        | 444.14  | \$ 31.512.58    | \$ 12.841.126.03  | 414.11                  | \$ 12.845.126.83  | 406.09                   | \$ 12.504.211.66  | -6.03         | \$ 248.218.99    | 406.09          | \$ 12.394.211.66  |
| 2.2                          | Excavaciones en material común y Compensada                                                                 | m3                        | 1553.63 | \$ 36.661.43    | \$ 58.960.126.50  | 1.464.34                | \$ 53.647.990.30  | 1517.56                  | \$ 59.605.298.90  | 94.22         | \$ 1.987.746.07  | 1.511.56        | \$ 55.63          |





REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBALE SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ITEM   | CONDICIONES CONTRACTUALES                                                    | UNID | CONDICIONES CONTRACTUALES |       |            | ACUMULADO ACTA ANTERIOR |               | ACTA ADICIONATORIA No 16 |        | PRESENTE ACTA |         | ACUMULADO TOTAL |               |       |    |              |          |    |               |
|--------|------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------------|-------|------------|-------------------------|---------------|--------------------------|--------|---------------|---------|-----------------|---------------|-------|----|--------------|----------|----|---------------|
|        |                                                                              |      | CANT.                     | UNID. | VTOTAL     | CANT.                   | VTOTAL        | CANT.                    | VTOTAL | CANT.         | VALOR   | CANT.           | VTOTAL        |       |    |              |          |    |               |
| 4.0    | <b>DE 2 A 2 MILímetros</b>                                                   |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.1    | Reparación en el empuje con Cemento                                          | m3   | 3494.57                   | \$    | 21.045.83  | \$                      | 22.815.569.52 | 5.977.56                 | \$     | 81.333.835.42 | 1454.03 | \$              | 83.059.875.45 | 76.37 | \$ | 1.236.300.04 | 1.454.23 | \$ | 83.058.675.43 |
| 4.2    | <b>DE 2 A 6 MILímetros</b>                                                   |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.3    | Reparación en el empuje con Cemento                                          | m3   | 626.74                    | \$    | 33.371.45  | \$                      | 20.314.924.61 | 170.14                   | \$     | 18.233.316.96 | 996.16  | \$              | 19.034.713.12 | 20.27 | \$ | 667.922.93   | 193.16   | \$ | 19.697.159.43 |
| 4.4    | <b>CANAL DE REPARACION</b>                                                   |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.4.1  | Restauración de tubería de 8" a 12"                                          | m2   | 1643.80                   | \$    | 22.283.20  | \$                      | 22.749.812.91 | 1.084.94                 | \$     | 22.856.977.31 | 1038.80 | \$              | 23.891.496.27 | 34.04 | \$ | 774.818.93   | 1.078.60 | \$ | 23.817.496.27 |
| 4.4.2  | Restauración de tubería de 12" a 16"                                         | m2   | 1746.49                   | \$    | 20.881.77  | \$                      | 40.846.193.82 | 1.956.49                 | \$     | 42.802.150.31 | 1846.49 | \$              | 44.648.029.80 | 0.00  | \$ | 9.206.39     | 1.956.49 | \$ | 46.604.426.29 |
| 4.4.3  | Restauración de tubería flexible (incluye carga y mano y resto de sobrantes) | m3   | 0.00                      | \$    | 38.742.40  | \$                      | 0.00          | 0.00                     | \$     | 0.00          | 0.00    | \$              | 0.00          | 0.00  | \$ | 0.00         | 0.00     | \$ | 0.00          |
| 4.4.4  | Restauración de tubería flexible                                             | m3   | 0.00                      | \$    | 103.304.77 | \$                      | 0.00          | 0.00                     | \$     | 0.00          | 0.00    | \$              | 0.00          | 0.00  | \$ | 0.00         | 0.00     | \$ | 0.00          |
| 4.4.5  | Restauración de tubería flexible                                             | m3   | 0.00                      | \$    | 137.004.81 | \$                      | 0.00          | 0.00                     | \$     | 0.00          | 0.00    | \$              | 0.00          | 0.00  | \$ | 0.00         | 0.00     | \$ | 0.00          |
| 4.5    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.5.1  | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.5.2  | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.5.3  | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.5.4  | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.5.5  | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.6    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.6.1  | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.6.2  | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.6.3  | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.6.4  | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.6.5  | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.7    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.7.1  | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.7.2  | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.7.3  | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.7.4  | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.7.5  | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.8    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.8.1  | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.8.2  | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.8.3  | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.8.4  | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.8.5  | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.9    | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.9.1  | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.9.2  | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.9.3  | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.9.4  | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.9.5  | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.10   | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.10.1 | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.10.2 | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.10.3 | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.10.4 | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.10.5 | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.11   | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.11.1 | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.11.2 | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.11.3 | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.27  | \$              | 44.500.854.89 | 7.00  | \$ | 833.249.78   | 465.27   | \$ | 44.500.854.89 |
| 4.11.4 | Tubería de 10"                                                               | m    | 215.11                    | \$    | 140.708.03 | \$                      | 70.990.890.93 | 248.13                   | \$     | 86.673.498.32 | 248.13  | \$              | 71.500.265.12 | 0.00  | \$ | 6.207.593.92 | 248.13   | \$ | 71.500.265.12 |
| 4.11.5 | Tubería de 12"                                                               | m    | 61.40                     | \$    | 252.766.27 | \$                      | 20.442.947.83 | 31.60                    | \$     | 20.644.298.78 | 37.40   | \$              | 21.189.493.18 | 1.80  | \$ | 1.467.124.37 | 37.40    | \$ | 22.186.689.30 |
| 4.12   | <b>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA O LISA Nueva</b>             |      |                           |       |            |                         |               |                          |        |               |         |                 |               |       |    |              |          |    |               |
| 4.12.1 | Tubería de 2" a 4" de 1000 m                                                 | m    | 13.49                     | \$    | 36.021.51  | \$                      | 87.589.810.73 | 1.106.79                 | \$     | 84.517.262.26 | 1543.05 | \$              | 87.774.065.30 | 86.56 | \$ | 2.217.769.91 | 1.542.95 | \$ | 87.771.066.20 |
| 4.12.2 | Tubería de 6"                                                                | m    | 947.96                    | \$    | 79.764.82  | \$                      | 27.791.433.88 | 342.84                   | \$     | 27.989.433.88 | 342.84  | \$              | 27.989.433.88 | 0.00  | \$ | 0.00         | 342.84   | \$ | 27.989.433.88 |
| 4.12.3 | Tubería de 8"                                                                | m    | 465.47                    | \$    | 106.459.84 | \$                      | 42.645.374.52 | 454.47                   | \$     | 43.589.576.12 | 465.    |                 |               |       |    |              |          |    |               |



Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA

| ITEMS | DETALLE                                                                                       | CONDICIONES CONTRACTUALES |        |                | ACUMILADO ACTA ANTERIOR    |        | ACTA MODIFICATORIA N° 16   |               | PRESENTE ACTA              |                  | ACUMILADO TOTAL          |        |                            |                  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------------|----------------------------|--------|----------------------------|---------------|----------------------------|------------------|--------------------------|--------|----------------------------|------------------|
|       |                                                                                               | UNID                      | CANT.  | UNIDAD         | VTOTAL                     | CANT.  | VTOTAL                     | CANT.         | VTOTAL                     | CANT.            | VALOR                    | CANT.  | VTOTAL                     |                  |
| NP 11 | Lleno con grava 1/2" con material del sitio proveniente de la excavación                      | M3/comp                   | 153.43 | \$ 21 700.73   | \$ 3 304 638.80            | 153.43 | \$ 2 394 638.00            | 153.43        | \$ 3 394 638.00            | 0.00             | \$ -                     | 153.42 | \$ 3 394 638.00            |                  |
| NP 12 | Instalación y suministro de concreto de 1:2, 1 mpa (2,50) psi                                 | M3                        | 214.11 | \$ 565 970.00  | \$ 121 183 549.53          | 214.11 | \$ 121 101 549.54          | 226.42        | \$ 128 204 204.69          | 12.41            | \$ 7 022 655.02          | 226.52 | \$ 129 204 204.69          |                  |
| NP 13 | Reja de inspección 60x60 cm con concreto de 2000 psi y tapa reforzada en concreto de 2000 psi | UNID                      | 294.00 | \$ 295 563.00  | \$ 115 706 938.00          | 294.00 | \$ 39 964 434.00           | 204.00        | \$ 101 536 736.00          | 4.00             | \$ 1 874 244.00          | 298.00 | \$ 103 536 736.00          |                  |
| NP 14 | Cámara de red de diámetro 12" instalada en concreto, en alta con reja                         | ML                        | 7.35   | \$ 294 917.00  | \$ 2 196 304.95            | 7.35   | \$ 2 196 304.95            | 7.35          | \$ 2 196 304.95            | 0.00             | \$ -                     | 7.35   | \$ 2 196 304.95            |                  |
| NP 15 | Corte de Pavimento Rigido con Concreto                                                        | ML                        | 912.29 | \$ 18 246.00   | \$ 16 645 645.34           | 912.29 | \$ -                       | 16 645 645.34 | 912.29                     | \$ 16 645 645.34 | 0.00                     | \$ -   | 912.29                     | \$ 16 645 645.34 |
| NP 16 | Suministro e instalación de sillas tipo 20x4" PVC incluye espaleros, trazo y adherencia       | UNID                      | 6.00   | \$ 423 110.00  | \$ 3 504 600.00            | 0.00   | \$ -                       | 3 584 890.00  | 0.00                       | \$ -             | \$ 3 584 890.00          | 0.00   | \$ -                       |                  |
| NP 17 | Suministro e instalación de sillas tipo 12"                                                   | UNID                      | 3.00   | \$ 632 342.00  | \$ 1 960 026.00            | 0.00   | \$ -                       | 1 960 026.00  | 0.00                       | \$ -             | \$ 1 960 026.00          | 0.00   | \$ -                       |                  |
| NP 18 | Suministro e instalación de sillas tipo 20x4" PVC incluye espaleros, trazo y adherencia       | UNID                      | 11.00  | \$ 655 515.00  | \$ 6 550 665.00            | 11.00  | \$ 6 550 665.00            | 11.00         | \$ 6 550 665.00            | 0.00             | \$ -                     | 11.00  | \$ 6 550 665.00            |                  |
| NP 19 | Suministro e instalación de sillas tipo PVC de 6"                                             | UNID                      | 46.00  | \$ 96 937.00   | \$ 4 431 502.00            | 46.00  | \$ 4 431 502.00            | 46.00         | \$ 4 431 502.00            | 0.00             | \$ -                     | 46.00  | \$ 4 431 502.00            |                  |
| NP 20 | ALMOZAR EN CONCRETO 1500 PSI (INCLUIVE REJILLA VIBRO COMPACTADA DE 1/4" a 3/8")               | unid                      | 13.00  | \$ 852 879.00  | \$ 9 793 135.00            | 13.00  | \$ 9 793 135.00            | 13.00         | \$ 9 793 135.00            | 0.00             | \$ -                     | 13.00  | \$ 9 793 135.00            |                  |
| NP 21 | ANCHO EN CONCRETO DE 2500 PSI EN LUNDAJE AJUSTADO Y VIBRACION                                 | M2                        | 350.66 | \$ 84 290.00   | \$ 29 559 956.66           | 350.66 | \$ 29 559 956.66           | 300.13        | \$ 32 044 114.84           | 29.47            | \$ 2 489 177.76          | 300.13 | \$ 32 044 114.84           |                  |
| NP 22 | Acero de refuerzo figura 4 e instalado A/50                                                   | kg                        | 899.39 | \$ 8 300.00    | \$ 8 245 700.40            | 899.39 | \$ 8 245 700.40            | 899.39        | \$ 8 245 700.40            | 0.00             | \$ -                     | 899.39 | \$ 8 245 700.40            |                  |
| NP 23 | Gravilla de 27.6 Mpa (4,000 PSI) estructural                                                  | m3                        | 13.10  | \$ 793 084.00  | \$ 10 309 400.40           | 13.10  | \$ 10 309 400.40           | 13.10         | \$ 10 309 400.40           | 0.00             | \$ -                     | 13.10  | \$ 10 309 400.40           |                  |
| NP 24 | Gravilla en concreto de 2500 PSI Su-2500 en sitio sección zapatas de (0 15 - 0 20) f=0.40m    | m3                        | 143.30 | \$ 86 418.00   | \$ 8 084 842.70            | 143.30 | \$ 8 084 842.70            | 143.30        | \$ 8 084 842.70            | 0.00             | \$ -                     | 143.30 | \$ 8 084 842.70            |                  |
| NP 25 | Surfido extendido y compactación de suelo cemento (incluye transporte hasta 50 m)             | m3                        | 50.45  | \$ 222 635.00  | \$ 11 397 039.23           | 50.45  | \$ 11 397 039.23           | 50.45         | \$ 11 397 039.23           | 0.00             | \$ -                     | 50.45  | \$ 11 397 039.23           |                  |
| NP 26 | Suministro e instalación de copa tipo de 10"                                                  | unid                      | 0.00   | \$ 443 074.00  | \$ 4 144 708.00            | 0.00   | \$ -                       | 4 384 308.00  | 0.00                       | \$ -             | \$ 4 384 308.00          | 0.00   | \$ -                       |                  |
| NP 27 | Suministro en concreto 3000 psi (incluye rejilla y tapa con pasta de 1:1.5:4.4)               | unid                      | 19.00  | \$ 386 189.00  | \$ 16 267 591.00           | 19.00  | \$ 16 267 591.00           | 21.00         | \$ 17 979 969.00           | 2.00             | \$ 1 712 378.00          | 21.00  | \$ 17 979 969.00           |                  |
|       |                                                                                               |                           |        | <b>TOTALES</b> | <b>\$ 3 670 976 716.11</b> |        | <b>\$ 3 310 722 419.91</b> |               | <b>\$ 3 670 976 716.11</b> |                  | <b>\$ 369 254 296.21</b> |        | <b>\$ 3 670 976 716.11</b> |                  |

## 5. EJECUCION DE OBRA

A continuación, se resalta las actividades más representativas realizadas durante la ejecución del contrato de referencia en los diferentes frentes de obra:

- ITEM 1.10 Localización y replanteo topográfico.





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021

"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA



- **ITEM 1.11 Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico.**





Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021



"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."



INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA



- ITEM 3.1 – 3.2 Excavaciones manual material común y Conglomerado.



|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Alcaldía Municipal<br/><b>Ibagué</b></p> | <p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>"REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> <p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p> |  <p><b>IBAL</b><br/>SA ESP OFICIAL<br/>EMPRESA IBAGÜERENA DE<br/>ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- **ITEM 6.15 Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)**



|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Alcaldía Municipal<br/><b>Ibagué</b></p> | <p>Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021</p> <p>REHABILITACION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE."</p> |  <p><b>IBAL</b><br/>SA ESP OFICIAL<br/>EMPRESA IBAGUENESA DE<br/>ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p> |
|                                                                                                                               | <p>INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                    |

- **ITEM 6.2 Corte de Pavimento Rigido con Cortadora**



- **ITEM 20.5 Suministro e instalación Lecho de Grava para cama de tubería D= 1/2 a 3/4**





- **ITEM 1.12 Acarreo interno en obra 50 mts**



- **ITEM NP. 23 Concreto de 27,6 Mpa (4,000 PSI ) estructura**



|                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p>Alcaldía Municipal<br/><b>Ibagué</b></p> | Contrato No. 0041 DE ABRIL 2021                                                                                                                                                                                                                                                                   |  <p><b>IBAL</b><br/>SA ESP OFICIAL<br/>EMPRESA IBAQUEÑA DE<br/>ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO</p> |
|                                                                                                                               | "REHABILITAION Y/O RECUPERACION Y/O REPOSICION DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTOES COMPRENDIDOS PARA EL DISTRITO HIDRAULICO No. 3 UBICADO DENTRO DEL PERIMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL SA ESP OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUE." |                                                                                                                                                                                  |
| INFORME TÉCNICO FINAL DE OBRA                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                  |

- **ITEM NP. 27 Sumidero en concreto 3000 psi (incluye rejilla vibro compactada de 1,05x0,46)**







**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**GEOLAB SAS Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0421-2021

FECHA INF. 2021-11-01

OBRA: '10-1 RICAURTE CALLE 23

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-10-27

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83         |            |            |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--|--|--|
| ENSAYO No.                                              | 1          | 2          | 3          |  |  |  |
| ABSCISA                                                 | PZ 1- PZ 2 | PZ 1- PZ 2 | PZ 1- PZ 2 |  |  |  |
| CAPA                                                    | UNICA      | UNICA      | UNICA      |  |  |  |
| MARGEN                                                  | EJE        | EJE        | EJE        |  |  |  |
| ESPESOR cm.                                             | 25         | 20         | 25         |  |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6180       | 5240       | 6265       |  |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2585       | 1800       | 2655       |  |  |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3595       | 3440       | 3610       |  |  |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1695       | 1568       | 1695       |  |  |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 1900       | 1872       | 1915       |  |  |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1400       | 1292       | 1400       |  |  |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,357      | 1,449      | 1,368      |  |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3185       | 3165       | 3194       |  |  |  |
| % DE HUMEDAD                                            | 3,4        | 2,4        | 3,4        |  |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3080       | 3091       | 3089       |  |  |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2270       | 2133       | 2258       |  |  |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2270       | 2133       | 2258       |  |  |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 23,1       | 21,8       | 23,0       |  |  |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2366       | 2162       | 2366       |  |  |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,0        | 6,1        | 4,0        |  |  |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 95,9       | 98,7       | 95,4       |  |  |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0       | 95,0       | 95,0       |  |  |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BUITRAGO

GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP, SAS.

HOJA 1 DE 1

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**GEOLAB SAS Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0419-2021

FECHA INF. 2021-10-28

OBRA: '10-1 VILLA LUCES

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-10-26

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83         |            |            |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|
| ENSAYO No.                                              | 1          | 2          | 3          |
| ABSCISA                                                 | PZ 1- PZ 3 | PZ 1- PZ 3 | PZ 1- PZ 3 |
| CAPA                                                    | UNICA      | UNICA      | UNICA      |
| MARGEN                                                  | EJE        | EJE        | EJE        |
| ESPESOR cm.                                             | 30         | 25         | 30         |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6125       | 5240       | 6265       |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2385       | 1800       | 2655       |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3740       | 3440       | 3610       |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1695       | 1568       | 1695       |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2045       | 1872       | 1915       |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1400       | 1292       | 1400       |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,461      | 1,449      | 1,368      |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3365       | 3145       | 3194       |
| % DE HUMEDAD                                            | 3,6        | 2,4        | 3,4        |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3248       | 3091       | 3089       |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2224       | 2133       | 2258       |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2224       | 2133       | 2258       |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,7       | 21,8       | 23,0       |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2282       | 2162       | 2366       |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,4        | 6,1        | 4,0        |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 97,4       | 98,7       | 95,4       |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0       | 95,0       | 95,0       |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo: JAVIER BARRAGO  
GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME







**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0354-2021

FECHA INF. 2021-10-09

OBRA: '10-1 GALAN

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-10-05

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83         |             |  |  |  |
|---------------------------------------------------------|------------|-------------|--|--|--|
| ENSAYO No.                                              | 1          | 2           |  |  |  |
| ABSCISA                                                 | PZ 1 - PZ2 | PZ 1 - PZ 2 |  |  |  |
| CAPA                                                    | UNICA      | UNICA       |  |  |  |
| MARGEN                                                  | EJE        | EJE         |  |  |  |
| ESPESOR cm.                                             | 25         | 25          |  |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 5523       | 5498        |  |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2016       | 1876        |  |  |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3507       | 3622        |  |  |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1470       | 1470        |  |  |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2037       | 2152        |  |  |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1310       | 1310        |  |  |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,555      | 1,643       |  |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3589       | 3815        |  |  |  |
| % DE HUMEDAD                                            | 4,6        | 4,6         |  |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3431       | 3647        |  |  |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2308       | 2220        |  |  |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2207       | 2220        |  |  |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,5       | 22,6        |  |  |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2246       | 2246        |  |  |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 5,1        | 5,1         |  |  |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,2       | 98,9        |  |  |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0       | 95,0        |  |  |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| ING. LABORATORIO                                    | RECIBIDO |
| Autorizo: <u>JAVIER BUITRAGO</u><br>GERENTE TECNICO |          |



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**GEOLAB SAS Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0352-2021

FECHA INF. 2021-10-08

OBRA: '10-1 RICAURTE CALLE 20

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-10-04

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83         |            |            |             |            |            |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|
| ENSAYO No.                                              | 1          | 2          | 3          | 4           | 5          | 6          |
| ABSCISA                                                 | PZ 1- PZ 5 | PZ 1- PZ 5 | PZ 8- PZ 7 | PZ 6- PPZ 1 | PZ 8- PZ 6 | PZ 8- PZ 6 |
| CAPA                                                    | UNICA      | UNICA      | UNICA      | UNICA       | UNICA      | UNICA      |
| MARGEN                                                  | EJE        | EJE        | EJE        | EJE         | EJE        | EJE        |
| ESPESOR cm.                                             | 30         | 30         | 30         | 30          | 30         | 30         |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 5340       | 5330       | 5355       | 6290        | 6265       | 5240       |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 1984       | 2130       | 1935       | 2730        | 2655       | 1800       |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3356       | 3200       | 3420       | 3560        | 3610       | 3440       |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1568       | 1568       | 1568       | 1695        | 1695       | 1568       |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 1788       | 1632       | 1852       | 1865        | 1915       | 1872       |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1292       | 1292       | 1292       | 1400        | 1400       | 1292       |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,384      | 1,263      | 1,433      | 1,332       | 1,368      | 1,449      |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3217       | 2960       | 3335       | 3096        | 3194       | 3165       |
| % DE HUMEDAD                                            | 3,0        | 2,0        | 2,2        | 3,2         | 3,4        | 2,4        |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3123       | 2902       | 3263       | 3000        | 3089       | 3091       |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2325       | 2297       | 2276       | 2252        | 2258       | 2133       |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2257       | 2297       | 2276       | 2252        | 2258       | 2133       |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 23,0       | 23,4       | 23,2       | 23          | 23,0       | 21,8       |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2366       | 2366       | 2366       | 2366        | 2366       | 2162       |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,0        | 4,0        | 4,0        | 4,0         | 4,0        | 6,1        |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,2       | 97,1       | 96,2       | 95,2        | 95,4       | 98,7       |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0       | 95,0       | 95,0       | 95,0        | 95,0       | 95,0       |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BARRAGÓ

GERENTE TECNICO



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0341-2021

FECHA INF. 2021-10-05

OBRA: '10-1 VILLA LUCES

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-09-30

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83        |           |               |               |               |               |
|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ENSAYO No.                                              | 1         | 2         | 3             | 4             | 5             | 6             |
| ABSCISA                                                 | PZ 6-PZ 2 | PZ 6-PZ 2 | PZ 3-PZ 3 BIS | PZ 3-PZ 3 BIS | PZ 5-PZ 5 BIS | PZ 5-PZ 5 BIS |
| CAPA                                                    | UNICA     | UNICA     | UNICA         | UNICA         | UNICA         | UNICA         |
| MARGEN                                                  | EJE       | EJE       | EJE           | EJE           | EJE           | EJE           |
| ESPESOR cm.                                             | 30        | 30        | 30            | 30            | 30            | 30            |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 5340      | 6315      | 6370          | 5330          | 5355          | 4980          |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 1984      | 2401      | 2541          | 2130          | 1935          | 1001          |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3356      | 3914      | 3829          | 3200          | 3420          | 3979          |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1568      | 1564      | 1564          | 1568          | 1568          | 1629          |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 1788      | 2350      | 2265          | 1632          | 1852          | 2350          |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1292      | 1345      | 1345          | 1292          | 1292          | 1362          |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,384     | 1,747     | 1,684         | 1,263         | 1,433         | 1,725         |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3217      | 3924      | 3629          | 2960          | 3335          | 3938          |
| % DE HUMEDAD                                            | 3,0       | 6,4       | 7,8           | 2,0           | 2,2           | 4,7           |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3123      | 3688      | 3366          | 2902          | 3263          | 3761          |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2325      | 2111      | 1999          | 2297          | 2276          | 2180          |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2257      | 2111      | 1999          | 2297          | 2276          | 2180          |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 23,0      | 21,5      | 20,4          | 23,4          | 23,2          | 22,2          |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2366      | 2220      | 2107          | 2266          | 2366          | 2220          |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,0       | 4,0       | 4,0           | 4,0           | 4,0           | 4,0           |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,2      | 95,1      | 95,0          | 97,1          | 96,2          | 98,2          |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0      | 95,0      | 95,0          | 95,0          | 95,0          | 95,0          |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BOTRAGO

GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME







**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0335-2021

FECHA INF. 2021-10-1

OBRA: '10-1 VILLA CLAUDIA

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-09-27

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83           |              |              |              |  |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--|
| ENSAYO No.                                              | 1            | 2            | 3            | 4            |  |
| ABSCISA                                                 | PZ 10A- PZ14 | PZ 10A- PZ14 | PZ 10A- PZ8A | PZ 10A- PZ8A |  |
| CAPA                                                    | UNICA        | UNICA        | UNICA        | UNICA        |  |
| MARGEN                                                  | EJE          | EJE          | EJE          | EJE          |  |
| ESPESOR cm.                                             | 30           | 30           | 30           | 30           |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6176         | 6164         | 6144         | 6119         |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2341         | 2189         | 2493         | 2272         |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3835         | 3975         | 3651         | 3847         |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564         | 1564         | 1564         | 1564         |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2271         | 2411         | 2087         | 2283         |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345         | 1345         | 1345         | 1345         |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,688        | 1,793        | 1,552        | 1,697        |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3906         | 4161         | 3606         | 3942         |  |
| % DE HUMEDAD                                            | 4,9          | 4,8          | 4,6          | 4,4          |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3724         | 3970         | 3447         | 3776         |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2313         | 2215         | 2222         | 2225         |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2205         | 2215         | 2222         | 2225         |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,5         | 22,6         | 22,7         | 22,7         |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2246         | 2246         | 2246         | 2246         |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 5,1          | 5,1          | 5,1          | 5,1          |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,2         | 98,6         | 98,9         | 99,0         |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0         | 95,0         | 95,0         | 95,0         |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:   
JAVIER BOTTRAGO  
GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**GEOLAB SAS Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0334-2021

FECHA INF. 2021-10-1

OBRA: '10-3 VILLA CLAUDIA

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-09-27

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83           |              |              |              |               |               |
|---------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|
| ENSAYO No.                                              | 1            | 2            | 3            | 4            | 5             | 6             |
| ABSCISA                                                 | PZ 23- PZ 27 | PZ 23- PZ 27 | PZ 22- PZ 17 | PZ 22- PZ 17 | PZ 11- PZ 11A | PZ 11- PZ 11A |
| CAPA                                                    | UNICA        | UNICA        | UNICA        | UNICA        | UNICA         | UNICA         |
| MARGEN                                                  | EJE          | EJE          | EJE          | EJE          | EJE           | EJE           |
| ESPESOR cm.                                             | 30           | 30           | 30           | 30           | 30            | 30            |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 5375         | 5365         | 5355         | 5129         | 5882          | 4412          |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2190         | 1860         | 1935         | 1928         | 2731          | 1763          |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3185         | 3505         | 3420         | 3201         | 3151          | 2649          |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1568         | 1568         | 1568         | 1564         | 1629          | 1629          |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 1617         | 1937         | 1852         | 1637         | 1522          | 1020          |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1292         | 1292         | 1292         | 1345         | 1362          | 1349          |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,252        | 1,499        | 1,433        | 1,217        | 1,117         | 0,756         |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 2905         | 3535         | 3335         | 2806         | 2494          | 1809          |
| % DE HUMEDAD                                            | 2,2          | 1,6          | 2,2          | 3,2          | 7,4           | 8,0           |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 2842         | 3479         | 3263         | 2719         | 2322          | 1675          |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2321         | 2321         | 2276         | 2078         | 2078          | 2215          |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2271         | 2321         | 2276         | 2078         | 2078          | 2215          |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 23,2         | 23,7         | 23,2         | 21,2         | 21,2          | 22,6          |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2366         | 2366         | 2366         | 2246         | 2107          | 2240          |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,0          | 4,0          | 4,0          | 5,1          | 5,1           | 5,1           |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 95,9         | 98,0         | 96,2         | 99,5         | 98,6          | 98,9          |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0         | 95,0         | 95,0         | 95,0         | 95,0          | 95,0          |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BUFRAGO

GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

HOJA 1 DE 1

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0311/2021

FECHA INF. 2021-09-03

OBRA: '10-3 VILLA LUCES

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-08-30

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83        |           |           |           |  |  |
|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|--|
| ENSAYO No.                                              | 1         | 2         | 3         | 4         |  |  |
| ABSCISA                                                 | PZ 7-PZ 6 | PZ 7-PZ 6 | PZ 6-PZ 5 | PZ 6-PZ 5 |  |  |
| CAPA                                                    | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     |  |  |
| MARGEN                                                  | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       |  |  |
| ESPEJOR cm.                                             | 30        | 30        | 30        | 30        |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6348      | 6331      | 6370      | 4980      |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2670      | 2583      | 2541      | 1001      |  |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3678      | 3748      | 3829      | 3979      |  |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564      | 1564      | 1564      | 1629      |  |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2114      | 2184      | 2265      | 2350      |  |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345      | 1345      | 1345      | 1362      |  |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,572     | 1,624     | 1,684     | 1,725     |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3636      | 3644      | 3629      | 3938      |  |  |
| % DE HUMEDAD                                            | 5,8       | 6,2       | 7,8       | 4,7       |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3437      | 3431      | 3366      | 3761      |  |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2313      | 2113      | 1999      | 2180      |  |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2187      | 2113      | 1999      | 2180      |  |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,3      | 21,5      | 20,4      | 22,2      |  |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2220      | 2220      | 2107      | 2220      |  |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,4       | 4,4       | 7,5       | 4,4       |  |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,5      | 95,2      | 95        | 98,2      |  |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      |  |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BUITRAGO

GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**GEOLAB SAS Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0310-2021

FECHA INF. 2021-08-30

OBRA: 10-3 FERIAS

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: VIA

FECHA DEL ENSAYO: 2021-08-27

| EQUIPO UTILIZADO                                                    | 83       |          |  |  |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|--|--|--|--|
| ENSAYO No.                                                          | 1        | 2        |  |  |  |  |
| ABSCISA                                                             | PZ8-PZ11 | PZ8-PZ11 |  |  |  |  |
| CAPA                                                                | UNICA    | UNICA    |  |  |  |  |
| MARGEN                                                              | EJE      | EJE      |  |  |  |  |
| ESPEJOR cm.                                                         | 25       | 25       |  |  |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                                     | 5530     | 5530     |  |  |  |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                                    | 2285     | 2285     |  |  |  |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                                          | 3245     | 3245     |  |  |  |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                              | 1568     | 1568     |  |  |  |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                                          | 1677     | 1677     |  |  |  |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )                           | 1292     | 1292     |  |  |  |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                                | 1,298    | 1,298    |  |  |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                                     | 3005     | 3005     |  |  |  |  |
| % DE HUMEDAD                                                        | 3,4      | 3,4      |  |  |  |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                                     | 2906     | 2906     |  |  |  |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )                   | 2239     | 2239     |  |  |  |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )                     | 2239     | 2239     |  |  |  |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Y <sub>d</sub> (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,8     | 22,8     |  |  |  |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )                      | 2326     | 2326     |  |  |  |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                                        | 4,3      | 4,3      |  |  |  |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                                           | 96,3     | 96,3     |  |  |  |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                                      | 95,0     | 95,0     |  |  |  |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

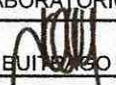
TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

  
JAVIER EUITA  
GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0309-2021

FECHA INF. 2021-08-30

OBRA: 10-3 FERIAS

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: VIA

FECHA DEL ENSAYO: 2021-08-27

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83        |           |           |           |           |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ENSAYO No.                                              | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         |
| ABSCISA                                                 | PZ12-PZ15 | PZ12-PZ15 | PZ12-PZ09 | PZ12-PZ09 | PZ11-PZ17 | PZ11-PZ17 |
| CAPA                                                    | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     |
| MARGEN                                                  | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       |
| ESPESOR cm.                                             | 25        | 25        | 25        | 20        | 20        | 20        |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6280      | 6249      | 6233      | 6130      | 6119      | 6108      |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2615      | 2493      | 2533      | 2366      | 2272      | 2468      |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3665      | 3756      | 3700      | 3764      | 3847      | 3640      |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564      | 1564      | 1564      | 1564      | 1564      | 1564      |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2101      | 2192      | 2136      | 2200      | 2283      | 2076      |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345      | 1345      | 1345      | 1345      | 1345      | 1345      |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,562     | 1,630     | 1,588     | 1,636     | 1,697     | 1,543     |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3518      | 3712      | 3563      | 3827      | 3942      | 3624      |
| % DE HUMEDAD                                            | 5,2       | 5,0       | 5,2       | 4,8       | 4,4       | 4,7       |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3344      | 3535      | 3387      | 3652      | 3776      | 3461      |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2252      | 2169      | 2133      | 2233      | 2225      | 2243      |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2141      | 2169      | 2133      | 2233      | 2225      | 2243      |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 21,8      | 22,1      | 21,7      | 22,8      | 22,7      | 22,9      |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2202      | 2202      | 2202      | 2246      | 2246      | 2246      |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 5,6       | 5,6       | 5,6       | 5,1       | 5,1       | 5,1       |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 97,2      | 98,5      | 96,9      | 99,4      | 99,0      | 99,8      |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BOTRIGO

GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

HOJA 1 DE 1

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**GEOLAB SAS Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0308-2021

FECHA INF. 2021-08-29

OBRA: 10-3 RICAURTE

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: VIA

FECHA DEL ENSAYO: 2021-08-27

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83          |             |         |         |
|---------------------------------------------------------|-------------|-------------|---------|---------|
| ENSAYO No.                                              | 1           | 2           | 3       | 4       |
| ABSCISA                                                 | PZ4-PZ4 BIS | PZ4-PZ4 BIS | PZ4-PZ1 | PZ4-PZ1 |
| CAPA                                                    | RASANTE     | RASANTE     | RASANTE | RASANTE |
| MARGEN                                                  | EJE         | DER         | DER     | DER     |
| ESPESOR cm.                                             | 25          | 25          | 25      | 20      |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6135        | 6130        | 6265    | 5240    |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2610        | 2580        | 2655    | 1800    |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3525        | 3550        | 3610    | 3440    |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1695        | 1695        | 1695    | 1568    |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 1830        | 1855        | 1915    | 1872    |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1400        | 1400        | 1400    | 1292    |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,307       | 1,325       | 1,368   | 1,449   |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3085        | 3120        | 3194    | 3165    |
| % DE HUMEDAD                                            | 4,0         | 3,5         | 3,4     | 2,4     |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 2966        | 3014        | 3089    | 3091    |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2269        | 2275        | 2258    | 2133    |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2269        | 2275        | 2258    | 2133    |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 23,1        | 23,2        | 23,0    | 21,8    |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2326        | 2311        | 366     | 216     |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,2         | 4,5         | 4,0     | 6,1     |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 97,6        | 98,4        | 95,4    | 98,7    |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0        | 95,0        | 95,0    | 95,0    |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES :

ING. LABORATORIO  
Autorizo: JAVIER BARRAGO  
GERENTE TECNICO

RECIBIDO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

HOJA 1 DE 1

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0305-2021

FECHA INF. 2021-08-26

OBRA: 10-03 VILLA CLAUDIA

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: VIA

FECHA DEL ENSAYO: 2021-08-25

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83         |            |            |            |  |
|---------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|--|
| ENSAYO No.                                              | 1          | 2          | 3          | 4          |  |
| ABSCISA                                                 | PZ18-PZ18A | PZ18-PZ18A | PZ18A-PZ14 | PZ18A-PZ14 |  |
| CAPA                                                    | UNICA      | UNICA      | UNICA      | UNICA      |  |
| MARGEN                                                  | EJE        | EJE        | EJE        | EJE        |  |
| ESPESOR cm.                                             | 20         | 20         | 20         | 20         |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6093       | 6082       | 6072       | 6054       |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2390       | 2762       | 2932       | 2344       |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3703       | 3320       | 3140       | 3710       |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564       | 1564       | 1564       | 1564       |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2139       | 1756       | 1576       | 2146       |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345       | 1345       | 1345       | 1345       |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,590      | 1,306      | 1,172      | 1,596      |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3688       | 3075       | 2735       | 3701       |  |
| % DE HUMEDAD                                            | 4,8        | 6,0        | 5,9        | 5,2        |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3519       | 2901       | 2583       | 3518       |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2319       | 2222       | 2204       | 2205       |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2213       | 2222       | 2204       | 2205       |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,6       | 22,7       | 22,5       | 22,5       |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2246       | 2246       | 2246       | 2246       |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 5,1        | 5,1        | 5,1        | 5,1        |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,5       | 98,9       | 98,1       | 98,2       |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0       | 95,0       | 95,0       | 95,0       |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| ING. LABORATORIO                                    | RECIBIDO |
| Autorizo: <u>JAVIER BUITRAGO</u><br>GERENTE TECNICO |          |

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0302-2021

FECHA INF. 2021-08-25

OBRA: 10-3 VILLA CLAUDIA

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: VIA

FECHA DEL ENSAYO: 2021-08-24

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83        |           |           |           |           |           |
|---------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| ENSAYO No.                                              | 1         | 2         | 3         | 4         | 5         | 6         |
| ABSCISA                                                 | PZ26-PZ26 | PZ26-PZ26 | PZ21-PZ25 | PZ21-PZ25 | PZ18-PZ19 | PZ18-PZ19 |
| CAPA                                                    | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     | UNICA     |
| MARGEN                                                  | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       | EJE       |
| ESPEJOR cm.                                             | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        | 20        |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6241      | 6082      | 6072      | 6054      | 6119      | 6108      |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2293      | 2762      | 2932      | 2344      | 2272      | 2468      |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3948      | 3320      | 3140      | 3710      | 3847      | 3640      |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564      | 1564      | 1564      | 1564      | 1564      | 1564      |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2384      | 1756      | 1576      | 2146      | 2283      | 2076      |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345      | 1345      | 1345      | 1345      | 1345      | 1345      |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,772     | 1,306     | 1,172     | 1,596     | 1,697     | 1,543     |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3954      | 3075      | 2735      | 3701      | 3942      | 3624      |
| % DE HUMEDAD                                            | 5,1       | 6,0       | 5,9       | 5,2       | 4,4       | 4,7       |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3762      | 2901      | 2583      | 3518      | 3776      | 3461      |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2231      | 2222      | 2204      | 2205      | 2225      | 2243      |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2123      | 2222      | 2204      | 2205      | 2225      | 2243      |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 21,6      | 22,7      | 22,5      | 22,5      | 22,7      | 22,9      |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2202      | 2246      | 2246      | 2246      | 2246      | 2246      |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 5,6       | 5,1       | 5,1       | 5,1       | 5,1       | 5,1       |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 96,4      | 98,9      | 98,1      | 98,2      | 99,0      | 99,8      |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      | 95,0      |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo: JAVIER BUITRAGO  
GERENTE TECNICO





**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06

Versión: 03

Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0246-2021

FECHA INF. : 2021-07-30

OBRA: 10-3 RICAURTE

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2021-07-28

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83      |         |         |         |  |
|---------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|--|
| ENSAYO No.                                              | 1       | 2       | 3       | 4       |  |
| ABSCISA                                                 | PZ1-PZ2 | PZ1-PZ2 | PZ1-PZ3 | PZ1-PZ3 |  |
| CAPA                                                    | UNICA   | UNICA   | UNICA   | UNICA   |  |
| MARGEN                                                  | EJE     | EJE     | EJE     | EJE     |  |
| ESPEJOR cm.                                             | N/A     | N/A     | N/A     | N/A     |  |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6056    | 6048    | 6035    | 6026    |  |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2494    | 2456    | 2501    | 2521    |  |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3562    | 3592    | 3534    | 3505    |  |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564    | 1564    | 1564    | 1564    |  |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 1998    | 2028    | 1970    | 1941    |  |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345    | 1345    | 1345    | 1345    |  |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,486   | 1,508   | 1,465   | 1,443   |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3413    | 3487    | 3401    | 3340    |  |
| % DE HUMEDAD                                            | 4,0     | 4,0     | 4,0     | 4,0     |  |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3282    | 3353    | 3270    | 3212    |  |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2298    | 2224    | 2233    | 2225    |  |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2209    | 2224    | 2233    | 2225    |  |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 22,5    | 22,7    | 22,8    | 22,7    |  |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2246    | 2246    | 2246    | 2246    |  |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 5,1     | 5,1     | 5,1     | 5,1     |  |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 98,4    | 99,0    | 99,4    | 99,1    |  |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0    | 95,0    | 95,0    | 95,0    |  |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

|                                                     |          |
|-----------------------------------------------------|----------|
| ING. LABORATORIO                                    | RECIBIDO |
| Autorizo: <u>JAVIER BUITRAGO</u><br>GERENTE TECNICO |          |

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME



**INFORME DE ENSAYO DENSIDAD Y PESO  
UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL  
METODO CONO Y ARENA  
INV E- 161-2013**

Código: F-AI-2-06  
Versión: 03  
Fecha: 2018-06-05

**LABORATORIO DE INGENIERIA CIVIL -Hacienda Mina El Vergel Ibague Tolima**

COMPAÑIA: 10 UNION TEMPORAL AGUAS 2021

INF. No. : 0244/2021  
FECHA INF. 2021-07-26

OBRA: 10-3 FERIAS

MATERIAL: RECEBO

SECTOR: IBAGUE

FECHA DEL ENSAYO: 2020-07-26

| EQUIPO UTILIZADO                                        | 83       |          |           |           |            |            |
|---------------------------------------------------------|----------|----------|-----------|-----------|------------|------------|
|                                                         | 1        | 2        | 3         | 4         | 5          | 6          |
| ENSAYO No.                                              |          |          |           |           |            |            |
| ABSCISA                                                 | PZ18-BOX | PZ18-BOX | PZ19-PZ17 | PZ19-PZ17 | BOX- PZ 15 | BOX- PZ 15 |
| CAPA                                                    | UNICA    | UNICA    | UNICA     | UNICA     | UNICA      | UNICA      |
| MARGEN                                                  | EJE      | EJE      | EJE       | EJE       | EJE        | EJE        |
| ESPESOR cm.                                             | 30       | 30       | 30        | 30        | 30         | 30         |
| PESO FRASCO Y ARENA INICIAL (g)                         | 6446     | 5586     | 5764      | 5756      | 5560       | 4980       |
| PESO FRASCO Y ARENA RESTANTE (g)                        | 2612     | 2505     | 2508      | 2302      | 2210       | 1001       |
| PESO ARENA TOTAL USADA (g)                              | 3834     | 3081     | 3256      | 3454      | 3350       | 3979       |
| CONSTANTE DEL CONO (g)                                  | 1564     | 1568     | 1564      | 1564      | 1568       | 1629       |
| PESO ARENA EN EL HUECO (g)                              | 2270     | 1513     | 1692      | 1890      | 1782       | 2350       |
| DENSIDAD DE LA ARENA (g/cm <sup>3</sup> )               | 1345     | 1292     | 1345      | 1345      | 1292       | 1362       |
| VOLUMEN DEL HUECO (cm <sup>3</sup> )                    | 1,688    | 1,171    | 1,258     | 1,405     | 1,379      | 1,725      |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO HUMEDO g                         | 3772     | 2753     | 2895      | 3210      | 3123       | 3938       |
| % DE HUMEDAD                                            | 5,9      | 3,8      | 3,0       | 3,1       | 2,2        | 4,7        |
| MASA MATERIAL EXTRAIDO SECO (g)                         | 3562     | 2652     | 2811      | 3113      | 3056       | 3761       |
| DENSIDAD HUMEDA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )       | 2235     | 2251     | 2234      | 2216      | 2264       | 2180       |
| DENSIDAD SECA DEL MATERIAL (g/cm <sup>3</sup> )         | 2110     | 2265     | 2234      | 2216      | 2216       | 2180       |
| PESO UNITARIO SECO DEL MATERIAL Yd (Kn/m <sup>3</sup> ) | 21,5     | 23,1     | 22,8      | 22,6      | 22,6       | 22,2       |
| DENSIDAD MAX. LABORATORIO (g/cm <sup>3</sup> )          | 2220     | 2330     | 2246      | 2246      | 2330       | 2220       |
| % HUMEDAD OPTIMA LABORATORIO                            | 4,4      | 4,7      | 5,1       | 5,1       | 4,7        | 4,4        |
| % DE COMPACTACION TERRENO                               | 95,1     | 97,1     | 99,5      | 98,7      | 95,1       | 98,2       |
| % DE COMPACTACION ESPECIFICADA                          | 95,0     | 95,0     | 95,0      | 95,0      | 95,0       | 95,0       |

MASA SOBRE TAMAÑOS (g) N/A

% SOBRE TAMAÑOS N/A

TAMIZ No. \_\_\_\_\_

OBSERVACIONES : \_\_\_\_\_

ING. LABORATORIO

RECIBIDO

Autorizo:

JAVIER BUITRAGO

GERENTE TECNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS EN ESTE INFORME CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.

HOJA 1 DE 1

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DEL PRESENTE INFORME SIN AUTORIZACIÓN DE LABORATORIO GEOLAB CSP. SAS.

FIN DEL INFORME