

TABLA OFERTA (M³) DE LAS MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ - BOYACÁ

| CUENCA | E | F | M | A | M | J | J | A | S | O | N | D | TOTAL |
|--------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|
| 1 | 130,26 | 223,35 | 460,03 | 1.047,78 | 770,80 | 489,27 | 527,58 | 645,36 | 666,64 | 804,28 | 622,94 | 359,85 | 6.748,14 |
| 2 | 477,25 | 818,29 | 1.685,46 | 3.838,83 | 2.824,01 | 1.792,56 | 1.932,93 | 2.364,43 | 2.442,41 | 2.946,70 | 2.282,29 | 1.318,42 | 24.723,58 |
| 3 | 498,15 | 854,13 | 1.759,27 | 4.006,92 | 2.947,67 | 1.871,05 | 217,57 | 2.467,97 | 2.549,36 | 3.075,74 | 2.382,23 | 1.376,16 | 24.006,22 |
| 4 | 78,36 | 134,36 | 276,75 | 630,00 | 463,70 | 294,34 | 317,40 | 388,24 | 401,04 | 483,84 | 374,75 | 216,48 | 4.059,26 |
| 5 | 266,54 | 457,01 | 941,33 | 2.143,98 | 1.577,20 | 1.001,14 | 1.079,53 | 1.320,53 | 1.364,08 | 1.645,73 | 1.274,65 | 736,34 | 13.808,06 |
| 6 | 132,13 | 226,55 | 466,63 | 1.062,81 | 781,85 | 496,28 | 535,15 | 654,61 | 676,20 | 815,82 | 1.274,65 | 365,01 | 7.487,69 |
| 7 | 150,55 | 258,14 | 531,70 | 1.211,01 | 890,87 | 565,48 | 609,77 | 745,89 | 770,50 | 929,60 | 719,98 | 415,91 | 7.799,40 |
| 8 | 81,44 | 139,64 | 287,63 | 655,10 | 481,92 | 305,90 | 329,86 | 403,49 | 416,80 | 502,86 | 389,48 | 224,99 | 4.219,11 |
| 9 | 512,81 | 879,26 | 1.811,04 | 4.125,44 | 3.034,42 | 1.926,12 | 2.076,94 | 2.540,60 | 2.624,39 | 3.166,25 | 2.452,34 | 1.416,66 | 26.566,27 |
| 10 | 114,02 | 195,51 | 402,70 | 917,20 | 674,73 | 428,29 | 461,83 | 564,92 | 583,56 | 704,05 | 545,28 | 315,00 | 5.907,09 |
| 11 | 622,22 | 1.066,85 | 2.197,43 | 5.004,87 | 3.681,80 | 2.337,05 | 2.520,06 | 3.802,63 | 3.184,30 | 3.841,77 | 2.975,54 | 1.718,90 | 32.953,42 |
| 12 | 42,48 | 72,65 | 150,02 | 341,69 | 251,36 | 159,55 | 172,05 | 210,45 | 217,39 | 262,28 | 203,14 | 117,35 | 2.200,41 |
| 13 | 538,05 | 922,54 | 1.900,18 | 4.327,87 | 3.183,77 | 220,92 | 2.179,17 | 2.665,65 | 2.753,56 | 3.322,09 | 2.573,04 | 1.486,38 | 26.073,22 |
| 14 | 199,26 | 341,65 | 703,70 | 1.062,77 | 1.179,06 | 748,42 | 807,02 | 987,18 | 1.019,74 | 1.230,29 | 952,89 | 550,46 | 9.782,44 |
| 15 | 1.532,31 | 266,38 | 548,51 | 1.249,29 | 919,04 | 583,36 | 629,04 | 769,47 | 794,85 | 958,96 | 742,74 | 429,06 | 9.423,01 |
| 16 | 90,24 | 157,73 | 318,72 | 725,92 | 534,01 | 338,97 | 365,51 | 477,11 | 461,86 | 557,22 | 431,58 | 249,31 | 4.708,18 |
| 17 | 62,10 | 106,48 | 219,33 | 499,56 | 367,50 | 233,27 | 251,54 | 307,69 | 317,84 | 383,46 | 297,00 | 171,57 | 3.217,34 |
| 18 | 184,16 | 315,77 | 650,41 | 1.481,37 | 1.089,76 | 691,73 | 745,90 | 912,41 | 942,51 | 1.137,11 | 880,72 | 508,77 | 9.540,62 |
| 19 | 239,01 | 409,81 | 844,10 | 1.922,53 | 1.414,30 | 897,73 | 968,03 | 1.184,14 | 1.223,19 | 1.475,74 | 1.143,00 | 660,28 | 12.381,86 |
| 20 | 131,34 | 225,20 | 463,86 | 1.056,50 | 772,21 | 493,33 | 531,97 | 650,72 | 672,18 | 810,97 | 628,12 | 362,85 | 6.799,25 |
| 21 | 115,90 | 198,72 | 409,31 | 932,26 | 685,81 | 435,32 | 469,41 | 574,20 | 593,14 | 665,11 | 554,25 | 320,18 | 5.953,61 |
| 22 | 63,37 | 708,66 | 223,81 | 509,75 | 374,99 | 238,06 | 256,67 | 313,97 | 324,32 | 391,29 | 303,06 | 175,07 | 3.883,02 |
| 23 | 90,79 | 155,67 | 320,65 | 730,31 | 537,25 | 341,02 | 367,72 | 449,81 | 464,65 | 560,59 | 434,19 | 250,82 | 4.703,47 |
| 24 | 98,22 | 168,41 | 346,89 | 889,77 | 581,22 | 368,93 | 397,82 | 486,63 | 502,68 | 606,47 | 469,73 | 271,35 | 5.188,12 |
| 25 | 147,33 | 252,62 | 520,31 | 1.185,13 | 520,34 | 553,40 | 596,73 | 729,95 | 754,02 | 909,71 | 704,59 | 407,02 | 7.281,15 |
| 26 | 268,18 | 459,82 | 947,11 | 2.157,16 | 772,10 | 1.007,29 | 1.086,17 | 1.328,65 | 1.372,47 | 1.655,84 | 1.282,49 | 360,46 | 12.697,74 |
| 27 | 280,20 | 480,43 | 989,57 | 2.253,85 | 1.658,03 | 1.052,42 | 1.134,86 | 1.388,20 | 1.433,99 | 1.730,07 | 1.339,98 | 774,07 | 14.515,67 |
| 28 | 297,45 | 510,00 | 1.050,47 | 2.392,53 | 1.760,07 | 1.117,22 | 1.204,70 | 1.473,64 | 1.522,45 | 1.836,54 | 1.422,44 | 821,71 | 15.409,22 |
| 29 | 277,41 | 475,65 | 979,71 | 2.231,40 | 1.641,52 | 1.041,96 | 1.123,60 | 1.374,82 | 1.419,71 | 1.712,84 | 1.326,63 | 766,36 | 14.371,61 |
| 30 | 222,63 | 381,73 | 786,26 | 1.790,80 | 1.317,39 | 836,22 | 901,70 | 1.103,00 | 1.139,38 | 1.374,63 | 1.064,68 | 615,04 | 11.533,46 |
| 31 | 671,14 | 115,07 | 237,02 | 539,84 | 397,13 | 252,08 | 271,82 | 332,50 | 343,47 | 414,38 | 320,95 | 185,40 | 4.080,80 |

RETENCIÓN DE AGUA SUPERFICIAL DE LAS MICROCUENCAS DEL MUNICIPIO DE MONQUIRÁ

| MICROCUENCA No. | DENSIDAD DE DRENAJES Dd Km ² /Km ² | PENDIENTE DE DRENAJE PRINCIPAL% | TIEMPO DE CONCENTRACIÓN Tc (minutos) | COEFICIENTE DE COMPACIDAD Kc | RELACIÓN Dd vs P (%) | RELACIÓN Tc vs Kc | CAPACIDAD DE RETENCIÓN AGUA SUPERFICIAL | FORMA DE LA MICROCUENCA |
|-----------------|--|---------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------|---|-------------------------|
| 1 | 1,56 | 22,52 | 0°12'24" | 1,69 | MEDIA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 2 | 0,9 | 9,56 | 0°19'14" | 1,74 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 3 | 0,68 | 9,44 | 0°19'11" | 1,4 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 4 | 1,63 | 7,1 | 0°21'02" | 1,03 | ALTA | RAPIDA | MEDIA | KC1 |
| 5 | 0,88 | 8,75 | 0°21'30" | 1,34 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 6 | 0,98 | 5,3 | 0°20'00" | 1,19 | ALTA | RAPIDA | MEDIA | KC1 |
| 7 | 1,97 | 6,93 | 0°21'26" | 2,03 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 8 | 2,31 | 14 | 0°14'28" | 1,88 | MEDIA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 9 | 0,89 | 9,95 | 0°18'19" | 1,96 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 10 | 1,1 | 12,72 | 0°19'41" | 1,61 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 11 | 0,9 | 7,33 | 0°21'00" | 1,91 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 12 | 0,4 | 10,96 | 0°18'56" | 1,45 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 13 | 0,48 | 10,53 | 0°19'49" | 1,42 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 14 | 0,64 | 5,33 | 0°26'01" | 1,04 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC1 |
| 15 | 0,92 | 6,43 | 0°22'12" | 1,41 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 16 | 0,57 | 10,14 | 0°19'01" | 1,5 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 17 | 2,3 | 13,33 | 0°19'20" | 1,88 | MEDIA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 18 | 1,47 | 9,35 | 0°18'46" | 1,87 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 19 | 1,23 | 7,79 | 0°21'02" | 1,67 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 20 | 1,7 | 5,26 | 0°22'10" | 1,64 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 21 | 1,05 | 2,67 | 0°28'10" | 1,31 | ALTA | LENTA | ALTA | KC2 |
| 22 | 1,45 | 7,5 | 0°23'18" | 1,64 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 23 | 2,03 | 10 | 0°19'30" | 1,4 | MEDIA | LENTA | ALTA | KC2 |
| 24 | 1,66 | 9,8 | 0°19'47" | 1,61 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 25 | 1,06 | 5,8 | 0°27'06" | 1,25 | ALTA | LENTA | ALTA | KC2 |
| 26 | 0,74 | 4,62 | 0°27'24" | 1,41 | ALTA | LENTA | ALTA | KC2 |
| 27 | 1,05 | 9,32 | 0°19'38" | 1,56 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 28 | 0,67 | 10,27 | 0°19'49" | 1,37 | ALTA | MODERADA | ALTA | KC2 |
| 29 | 1,07 | 7,75 | 0°22'14" | 1,87 | ALTA | LENTA | ALTA | KC3 |
| 30 | 0,72 | 17,14 | 0°19'50" | 1,42 | MEDIA | MODERADA | MEDIA | KC2 |
| 31 | 2,32 | 19,17 | 0°18'46" | 1,68 | BAJA | LENTA | MEDIA | KC3 |

CLASES DE FORMA MICROCUENCAS

| CLASE DE FORMA | RANGOS DE CLASE | FORMA DE LA MICROCUENCA |
|----------------|-----------------|------------------------------------|
| CLASE KC1 | DE 1.0 a 1.25 | CASI REDONDA A OVAL REDONDA |
| CLASE KC2 | DE 1.25 a 1.50 | OVAL REDONDA A OVAL OBLONGA |
| CLASE KC3 | DE 1.50 a 1.75 | OVAL OBLONGA A RECTANGULAR OBLONGA |

JERARQUIZACIÓN RED HIDROGRÁFICA MUNICIPIO DE MONIQUIRÁ

| CUENCA SUPERIOR | CUENCA MAYOR | SUBCUENCAS | MICROCUENCAS | QUEBRADAS |
|---|--------------|---|-----------------------|---|
| R I O M A G D A L E N A | A | B R I O M O N I Q U I R Á | 1. Q. Negra | |
| | | | 2. Q. La Capona | Q. Zapatera |
| | | | 3. Q. La Naranja | Q. La Paz Q. La Raiz Q. Puente Mugre Q. Las Gachas Q. Guanito Q. Monte Q. La Picura |
| | | | 4. Q. San Miguel | Q. San Antonio |
| | | | 5. Q. La Caña | |
| | | | 6. Q. La Saraza | |
| | | | 7. Q. La Piguera | Q. La Chorrera |
| | | | 8. Q. Piñitas | |
| | | | 9. Q. Lichal | Q. La Lajita Q. Beltranes Q. Portales Q. Seca |
| | | | 10. Q. La Lajita | Q. San Isidro o Tenedea |
| | | | 11. Q. La Sicha | Q. Sicha Pequeña Q. La Laja Q. La Leche Q. Sicha Chiquita Q. Pescadero Q. El Masato Q. La Honda |
| | | | 12. Q. Puente Tierra | |
| | | | 13. Q. La Colorada | Q. Mateceña Q. Vena |
| | | | 14. Q. La Saravia | Q. El Infierno |
| | | | 15. Q. La Churumbelas | |
| | | | 16. Q. Puente Bonita | |
| | | | 17. Q. Zambrano | |
| | | 18. Q. Las Lajas | | |
| | | 19. Q. Las Vacas | | |
| | | C RIO UBAZA | 20. Q. La Salada | Q. La Burra |
| | | | 21. Q. El Torno | |
| | | | 22. Q. Diltos | |
| | | | 23. Q. Jordán | |
| | | | 24. Q. Buenos Hires | Q. El Ch |
| | | | 25. Q. N.N. | |
| | | D RIO POMECA | 26. Q. Salitre | Q. La Parásita o San Martín |
| | | | 27. Q. Horna Hormas | Q. El Parto |
| | | | 28. Q. Raizal | |
| | | | 29. Q. Pozos Negros | |
| | | | 30. Q. La Campana | |
| | | | 31. Q. La Gloria | |
| | | | | |

CARACTERÍSTICAS MAS IMPORTANTES DE LAS MICROCUENCAS MUNICIPIO MONQUIRÁ

| No. Microcuenca | Area | Perímetro | Ancho Promedio | Longitud Axial | longitud Cauce Principal | CAUDAL L/Seg | COTA Superior | Cota Inferior | Pendiente % |
|------------------------|----------|-----------|----------------|----------------|--------------------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|
| | Ha | Km | (m) | Km | km | | M.S.N.M. | M.S.N.M. | |
| 1, Q. Negra | 283,80 | 10,10 | 703,00 | 3,90 | 4,44 | | 2.750,00 | 1.750,00 | 22,52 |
| 2. Q. La Corona | 1.039,70 | 19,88 | 1.415,33 | 8,00 | 9,41 | | 2.600,00 | 1.700,00 | 9,56 |
| 3, Q. La Naranja | 1.085,30 | 16,39 | 2.007,66 | 5,57 | 7,41 | | 2.400,00 | 1.700,00 | 9,44 |
| 4. Q. San Miguel | 170,73 | 6,17 | 738,33 | 2,65 | 2,78 | | 1.900,00 | 1.700,00 | 7,19 |
| 5. Q. La Caña | 580,71 | 11,47 | 1.471,00 | 4,53 | 5,14 | | 2.100,00 | 1.650,00 | 8,75 |
| 6. Q. La Zaraza | 287,87 | 7,14 | 1.266,33 | 2,65 | 2,83 | | 1.900,00 | 1.750,00 | 5,30 |
| 7. Q. La Pichera | 328,01 | 13,05 | 615,33 | 5,50 | 6,49 | | 2.100,00 | 1.650,00 | 6,93 |
| 8. Q. Pinillas | 177,44 | 8,88 | 515,33 | 3,93 | 4,10 | | 2.400,00 | 1.800,00 | 14,00 |
| 9. Q. Honda y/o Lichal | 1.117,24 | 23,30 | 1.211,00 | 9,41 | 9,95 | | 2.700,00 | 1.750,00 | 9,95 |
| 10. Q. La Lajita | 248,43 | 7,44 | 1.025,33 | 2,97 | 2,75 | | 2.050,00 | 1.700,00 | 12,72 |
| 11. Q. La Sicha | 1.355,60 | 25,00 | 1.401,66 | 10,62 | 12,27 | | 2.600,00 | 1.700,00 | 7,33 |
| 12. Q. Puente Tierra | 92,55 | 4,93 | 467,33 | 2,21 | 2,28 | | 1.950,00 | 1.700,00 | 10,96 |
| 13. Q. La Colorada | 1.172,24 | 17,23 | 2.885,33 | 3,52 | 5,70 | | 2.250,00 | 1.650,00 | 10,53 |
| 14. Q. La Sarabia | 434,12 | 9,81 | 1.466,66 | 3,36 | 2,81 | | 1.850,00 | 1.700,00 | 5,33 |
| 15. Q. La Churumbelas | 338,38 | 9,12 | 1.184,00 | 3,35 | 3,11 | | 1.850,00 | 1.650,00 | 6,43 |
| 16. Q. Puente Bonita | 196,62 | 7,31 | 626,66 | 3,25 | 3,45 | | 2.000,00 | 1.650,00 | 10,14 |
| 17. Q. Zambrano | 135,31 | 7,76 | 413,00 | 3,65 | 3,00 | | 2.050,00 | 1.650,00 | 13,33 |
| 18. Q. Las Lajas | 401,24 | 13,26 | 844,33 | 5,85 | 5,88 | | 2.100,00 | 1.550,00 | 9,35 |
| 19. Q. Las Vacas | 520,73 | 13,56 | 991,00 | 5,87 | 6,42 | | 2.100,00 | 1.600,00 | 7,79 |
| 20. Q. La Salada | 286,16 | 9,86 | 772,33 | 3,60 | 4,75 | | 1.950,00 | 1.700,00 | 5,26 |
| 21. Q. El Torno | 252,51 | 7,39 | 900,00 | 3,04 | 2,67 | | 1.850,00 | 1.650,00 | 2,67 |
| 22. Q. Diltos | 138,07 | 6,82 | 552,33 | 3,26 | 2,00 | | 1.850,00 | 1.700,00 | 7,50 |
| 23. Q. Jordán | 197,81 | 8,55 | 623,33 | 3,92 | 4,00 | | 2.100,00 | 1.700,00 | 10,00 |
| 24. Q. Buenos Aires | 214,00 | 8,37 | 648,33 | 3,45 | 3,56 | | 1.950,00 | 1.600,00 | 9,80 |
| 25. Q. N.N. | 321,00 | 7,93 | 1.119,00 | 3,23 | 3,40 | | 1.800,00 | 1.600,00 | 5,80 |
| 26. Q. Salitre | 584,28 | 12,09 | 1.749,33 | 3,60 | 4,33 | | 2.100,00 | 1.900,00 | 4,62 |
| 27. Q. Hormas | 610,47 | 13,69 | 1.543,66 | 5,07 | 6,44 | | 2.500,00 | 1.900,00 | 9,32 |
| 28. Q. El Raizal | 648,04 | 12,39 | 1.491,66 | 5,10 | 4,38 | | 2.350,00 | 1.900,00 | 10,27 |
| 29. Q. Pozos Negros | 604,39 | 16,82 | 1.232,33 | 6,47 | 6,45 | | 2.600,00 | 2.100,00 | 7,75 |
| 30. Q. La Campana | 485,05 | 11,15 | 1.130,00 | 6,93 | 3,50 | | 2.500,00 | 1.900,00 | 17,14 |
| 31, Q. La Gloria | 146,22 | 7,23 | 517,66 | 3,35 | 3,79 | | 2.500,00 | 1.850,00 | 19,17 |