

APENDICE

INDICE GENERAL

| | |
|---|-----|
| PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS | 135 |
| Apéndice 1: Resultados en los dos escenarios con caudal de 200 m ³ /s. | 135 |
| 1.1.- RESULTADOS - Escenario: Natural - Caudal: 200 m ³ /s..... | 135 |
| 1.2.- RESULTADOS - Escenario: Proyecto - Caudal: 200 m ³ /s | 147 |
| Apéndice 2: Resultados de las metodologías rusas..... | 159 |
| 2.1. Resultados – Escenario: Natural – Caudal: 200 m ³ /s – Método de Rosinsky..... | 159 |
| 2.2. Resultados – Escenario: Natural – Caudal: 200 m ³ /s – Método de Mirtsjulava . | 167 |
| 2.3. Resultados – Escenario: Proyecto – Caudal: 200 m ³ /s – Método de Rosinsky .. | 175 |
| 2.4. Resultados – Escenario: Proyecto – Caudal: 200 m ³ /s – Método de Mirtsjulava | 183 |
| Apéndice 3: Resultados de tablas comparativas | 191 |
| 3.1. Tabla de comparación de “Velocidad media de circulación” en los dos escenarios “Natural” y “Proyecto” | 191 |
| 3.2. Tabla de comparación de “Tirantes” en los dos escenarios “Natural” y “Proyecto”..... | 195 |
| 3.3. Tabla de comparación de “Número de Froude” en los dos escenarios “Natural” y “Proyecto”..... | 199 |
| Apéndice 4: Resultado del método de Lane | 203 |

PRESENTACIÓN DE LOS RESULTADOS

Apéndice 1: Resultados en los dos escenarios con caudal de 200 m³/s.

1.1.- RESULTADOS - Escenario: Natural - Caudal: 200 m³/s

| DATOS | | |
|-----------|------|-------------------|
| d50 = | 9,1 | mm |
| ρ_agua = | 1000 | kg/m ³ |
| g = | 9,81 | m/s ² |
| ρ_suelo = | 1650 | kg/m ³ |
| Kr = | 0,05 | m |
| Δ = | 1,65 | |

0,0091 m

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir Crit | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|--------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 6850 | 200 | 80,97 | 82,99 | 82,77 | 83,14 | 0,00079 |
| 6800 | 200 | 80,69 | 83,07 | | 83,09 | 0,000095 |
| 6750 | 200 | 81,43 | 82,74 | 82,74 | 83,05 | 0,003621 |
| 6700 | 200 | 80,15 | 82,53 | 81,46 | 82,56 | 0,000125 |
| 6650 | 200 | 80,9 | 82,15 | 82,15 | 82,51 | 0,003477 |
| 6600 | 200 | 80,8 | 82,08 | 82,08 | 82,31 | 0,003001 |
| 6550 | 200 | 80,77 | 81,62 | 81,73 | 82,05 | 0,008906 |
| 6500 | 200 | 79,39 | 81,29 | 81,06 | 81,44 | 0,001122 |
| 6450 | 200 | 79,46 | 81,27 | 80,84 | 81,38 | 0,000742 |
| 6400 | 200 | 80,06 | 80,9 | 80,9 | 81,29 | 0,003954 |
| 6350 | 200 | 79,1 | 79,96 | 80,26 | 80,88 | 0,016487 |
| 6300 | 200 | 78,96 | 80,57 | 80,09 | 80,65 | 0,000758 |
| 6250 | 200 | 79,26 | 80,22 | 80,22 | 80,55 | 0,004769 |
| 6200 | 200 | 78,08 | 78,8 | 79,16 | 80 | 0,025039 |
| 6150 | 200 | 77,73 | 79,44 | 78,68 | 79,51 | 0,000465 |
| 6100 | 200 | 77,62 | 79,43 | | 79,48 | 0,000306 |
| 6050 | 200 | 77,96 | 79,11 | 79,11 | 79,42 | 0,003003 |
| 6000 | 200 | 77,27 | 78,08 | 78,35 | 78,98 | 0,018166 |
| 5950 | 200 | 77,2 | 78,31 | 78,31 | 78,66 | 0,003571 |
| 5900 | 200 | 77,06 | 78,05 | 78,08 | 78,44 | 0,005124 |
| 5850 | 200 | 76,52 | 77,97 | 77,6 | 78,13 | 0,001028 |
| 5800 | 200 | 76,55 | 77,67 | 77,61 | 78,02 | 0,003343 |
| 5750 | 200 | 76,22 | 77,38 | 77,38 | 77,83 | 0,004076 |
| 5700 | 200 | 75,65 | 77,38 | 77,14 | 77,61 | 0,001562 |
| 5650 | 200 | 75,5 | 77,29 | | 77,53 | 0,001506 |
| 5600 | 200 | 75,43 | 77,31 | | 77,45 | 0,000761 |
| 5550 | 200 | 75,34 | 77,31 | | 77,41 | 0,000412 |
| 5500 | 200 | 75,41 | 77,02 | | 77,34 | 0,002179 |

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir Crit | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|--------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 5450 | 200 | 74,6 | 77,1 | | 77,24 | 0,000597 |
| 5400 | 200 | 74,41 | 77,1 | | 77,2 | 0,000359 |
| 5350 | 200 | 74,23 | 77,09 | | 77,18 | 0,000261 |
| 5300 | 200 | 74,05 | 77,08 | | 77,17 | 0,000265 |
| 5250 | 200 | 74,98 | 76,79 | | 77,11 | 0,0025 |
| 5200 | 200 | 74,71 | 76,88 | | 77,01 | 0,000481 |
| 5150 | 200 | 74,91 | 76,65 | | 76,95 | 0,001495 |
| 5100 | 200 | 74,08 | 76,74 | | 76,86 | 0,000406 |
| 5050 | 200 | 74,46 | 76,34 | 76,25 | 76,79 | 0,00301 |
| 5000 | 200 | 74,39 | 76,14 | 76,14 | 76,64 | 0,002779 |
| 4950 | 200 | 74,34 | 75,86 | 76,03 | 76,46 | 0,004214 |
| 4900 | 200 | 74,27 | 75,71 | 75,86 | 76,23 | 0,003965 |
| 4850 | 200 | 73,88 | 75,64 | 75,7 | 76,04 | 0,002595 |
| 4800 | 200 | 73,04 | 75,33 | 74,9 | 75,44 | 0,000552 |
| 4750 | 200 | 73,01 | 75,34 | | 75,41 | 0,000294 |
| 4700 | 200 | 72,9 | 75,32 | | 75,39 | 0,000329 |
| 4650 | 200 | 73,33 | 74,98 | 74,98 | 75,33 | 0,002273 |
| 4600 | 200 | 73,29 | 74,48 | 74,72 | 75,11 | 0,006842 |
| 4550 | 200 | 73,13 | 74,57 | 74,54 | 74,9 | 0,002831 |
| 4500 | 200 | 72,84 | 74,45 | 74,45 | 74,78 | 0,002126 |
| 4450 | 200 | 72,67 | 74,33 | 74,14 | 74,47 | 0,001072 |
| 4400 | 200 | 72,61 | 74,12 | 74,12 | 74,39 | 0,002367 |
| 4350 | 200 | 71,42 | 72,96 | 73,27 | 74,09 | 0,008854 |
| 4300 | 200 | 70,85 | 73,04 | 72,63 | 73,12 | 0,000453 |
| 4250 | 200 | 71,13 | 72,72 | 72,72 | 73,05 | 0,00329 |
| 4200 | 200 | 70,38 | 72,35 | 72,05 | 72,46 | 0,000749 |
| 4150 | 200 | 70,47 | 72,29 | | 72,42 | 0,000917 |
| 4100 | 200 | 70,26 | 72,3 | | 72,37 | 0,000403 |
| 4050 | 200 | 70,62 | 72,06 | 72,06 | 72,31 | 0,002213 |
| 4000 | 200 | 70,4 | 71,9 | 71,63 | 72,01 | 0,000825 |
| 3950 | 200 | 69,49 | 71,95 | | 71,97 | 0,000065 |
| 3900 | 200 | 69,35 | 71,95 | | 71,97 | 0,000043 |
| 3850 | 200 | 69,2 | 71,94 | | 71,97 | 0,000056 |
| 3800 | 200 | 69,17 | 71,95 | | 71,96 | 0,000049 |
| 3750 | 200 | 69,06 | 71,95 | | 71,96 | 0,000036 |
| 3700 | 200 | 69,22 | 71,94 | 71,25 | 71,95 | 0,000074 |
| 3650 | 200 | 69,03 | 71,24 | 71,24 | 71,88 | 0,003411 |
| 3600 | 200 | 69 | 69,88 | 70,26 | 71,4 | 0,033319 |
| 3550 | 200 | 69,12 | 70,47 | 70,13 | 70,58 | 0,000943 |
| 3500 | 200 | 69,08 | 70,22 | 70,22 | 70,48 | 0,003604 |
| 3450 | 200 | 67,88 | 70,15 | 69,67 | 70,22 | 0,000418 |
| 3400 | 200 | 67,8 | 70,11 | | 70,19 | 0,000464 |
| 3350 | 200 | 67,74 | 70,09 | | 70,17 | 0,000428 |
| 3300 | 200 | 68,07 | 69,84 | 69,83 | 70,11 | 0,001914 |

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir Crit | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|--------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 3250 | 200 | 68,09 | 69,87 | | 70 | 0,00101 |
| 3200 | 200 | 67,78 | 69,85 | | 69,95 | 0,000653 |
| 3150 | 200 | 67,25 | 69,58 | 69,58 | 69,88 | 0,001575 |
| 3100 | 200 | 67,27 | 68,69 | 69,03 | 69,67 | 0,007164 |
| 3050 | 200 | 67,12 | 68,51 | 68,77 | 69,25 | 0,006676 |
| 3000 | 200 | 66,45 | 69 | 68,3 | 69,05 | 0,000225 |
| 2950 | 200 | 66,9 | 68,66 | 68,66 | 68,99 | 0,002139 |
| 2900 | 200 | 66,77 | 68,41 | 68,51 | 68,85 | 0,003081 |
| 2850 | 200 | 66,91 | 68,16 | 68,33 | 68,65 | 0,005273 |
| 2800 | 200 | 66,37 | 67,87 | 67,56 | 67,98 | 0,000883 |
| 2750 | 200 | 66,32 | 67,61 | 67,53 | 67,89 | 0,002587 |
| 2700 | 200 | 66,01 | 67,69 | 67,28 | 67,77 | 0,000665 |
| 2650 | 200 | 65,97 | 67,68 | 66,98 | 67,74 | 0,00036 |
| 2600 | 200 | 66 | 67,62 | 67,04 | 67,72 | 0,000563 |
| 2550 | 200 | 65,39 | 67,67 | | 67,68 | 0,000074 |
| 2500 | 200 | 65,36 | 67,64 | | 67,68 | 0,000213 |
| 2450 | 200 | 65,29 | 67,63 | | 67,67 | 0,000181 |
| 2400 | 200 | 65,77 | 67,41 | 67,41 | 67,63 | 0,001821 |
| 2350 | 200 | 65,1 | 66,19 | 66,58 | 67,35 | 0,010564 |
| 2300 | 200 | 64,49 | 65,52 | 65,92 | 66,73 | 0,014799 |
| 2250 | 200 | 63,83 | 65,79 | 65,6 | 66 | 0,001263 |
| 2200 | 200 | 64,34 | 65,69 | 65,64 | 65,9 | 0,003459 |
| 2150 | 200 | 63,99 | 65,69 | | 65,8 | 0,0008 |
| 2100 | 200 | 63,39 | 65,74 | | 65,76 | 0,000089 |
| 2050 | 200 | 63,28 | 65,68 | | 65,75 | 0,000255 |
| 2000 | 200 | 63,38 | 65,58 | 64,92 | 65,72 | 0,000653 |
| 1950 | 200 | 62,9 | 65,59 | 64,7 | 65,68 | 0,000387 |
| 1900 | 200 | 63,09 | 65,43 | 65,19 | 65,64 | 0,00089 |
| 1850 | 200 | 62,99 | 64,85 | 64,85 | 65,52 | 0,003178 |
| 1800 | 200 | 63,22 | 64,46 | 64,75 | 65,28 | 0,006687 |
| 1750 | 200 | 62,23 | 64,81 | 63,83 | 64,84 | 0,000098 |
| 1700 | 200 | 62,43 | 64,73 | 64,31 | 64,82 | 0,000519 |
| 1650 | 200 | 62,3 | 64,33 | 64,33 | 64,75 | 0,00203 |
| 1600 | 200 | 62,06 | 63,53 | 63,88 | 64,51 | 0,006901 |
| 1550 | 200 | 61,61 | 64,03 | 63,33 | 64,14 | 0,000395 |
| 1500 | 200 | 61,88 | 63,7 | 63,7 | 64,08 | 0,002003 |
| 1450 | 200 | 61,35 | 63,82 | 63,09 | 63,87 | 0,00021 |
| 1400 | 200 | 61,81 | 63,43 | 63,43 | 63,81 | 0,002664 |
| 1350 | 200 | 61,16 | 62,34 | 62,67 | 63,49 | 0,011307 |
| 1300 | 200 | 61,14 | 63,02 | 62,41 | 63,1 | 0,00044 |
| 1250 | 200 | 60,61 | 62,84 | | 63,05 | 0,001352 |

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir Crit | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|--------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 1200 | 200 | 60,6 | 62,88 | | 62,98 | 0,000526 |
| 1150 | 200 | 60,46 | 62,88 | | 62,95 | 0,000287 |
| 1100 | 200 | 60,77 | 62,64 | | 62,9 | 0,001505 |
| 1050 | 200 | 60,04 | 62,78 | 61,45 | 62,82 | 0,000149 |
| 1000 | 200 | 60,45 | 62,47 | 62,31 | 62,77 | 0,001647 |
| 950 | 200 | 60,45 | 62,16 | 62,16 | 62,63 | 0,003766 |
| 900 | 200 | 59,81 | 61,91 | 60,68 | 61,94 | 0,000126 |
| 850 | 200 | 59,86 | 61,92 | | 61,93 | 0,000038 |
| 800 | 200 | 60,02 | 61,92 | | 61,92 | 0,000012 |
| 750 | 200 | 59,81 | 61,92 | | 61,92 | 0,000031 |
| 700 | 200 | 59,95 | 61,91 | | 61,92 | 0,000025 |
| 650 | 200 | 59,87 | 61,89 | | 61,92 | 0,000133 |
| 600 | 200 | 59,32 | 61,9 | | 61,91 | 0,000046 |
| 550 | 200 | 58,59 | 61,89 | | 61,91 | 0,000043 |
| 500 | 200 | 59,3 | 61,87 | | 61,9 | 0,000115 |
| 450 | 200 | 59,17 | 61,84 | | 61,89 | 0,000212 |
| 400 | 200 | 58,87 | 61,85 | | 61,88 | 0,000093 |
| 350 | 200 | 58,94 | 61,84 | 60,28 | 61,87 | 0,000088 |
| 300 | 200 | 59,17 | 61,82 | 60,43 | 61,87 | 0,000138 |
| 250 | 200 | 59,22 | 61,83 | 60,15 | 61,86 | 0,000082 |
| 200 | 200 | 57,95 | 61,84 | | 61,85 | 0,000018 |
| 150 | 200 | 58,67 | 61,8 | | 61,84 | 0,000171 |
| 100 | 200 | 58,83 | 61,79 | 60,31 | 61,83 | 0,000135 |
| 50 | 200 | 59,55 | 61,71 | | 61,82 | 0,000545 |
| 0 | 200 | 59,94 | 61,53 | 61,25 | 61,76 | 0,001601 |

Continuación de tabla...

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 6850 | 2,11 | 144,8 | 220,49 | 0,49 | 2,02 | 0,65 | 1,02 | SI EROSIONA |
| 6800 | 0,77 | 329,32 | 257,22 | 0,17 | 2,38 | 1,27 | 0,74 | SI EROSIONA |
| 6750 | 2,75 | 87,01 | 144,97 | 0,94 | 1,31 | 0,6 | 1,24 | SI EROSIONA |
| 6700 | 0,94 | 268,12 | 204,03 | 0,2 | 2,38 | 1,31 | 0,78 | SI EROSIONA |
| 6650 | 3,01 | 77,17 | 109,17 | 0,94 | 1,25 | 0,7 | 1,24 | SI EROSIONA |
| 6600 | 2,77 | 102,31 | 186,47 | 0,87 | 1,28 | 0,55 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 6550 | 3,62 | 72,44 | 171,65 | 1,4 | 0,85 | 0,42 | 1,39 | SI EROSIONA |
| 6500 | 2,23 | 126,9 | 160,83 | 0,57 | 1,9 | 0,79 | 1,07 | SI EROSIONA |
| 6450 | 1,76 | 140,39 | 156,54 | 0,46 | 1,81 | 0,89 | 1,00 | SI EROSIONA |
| 6400 | 2,57 | 73,1 | 92,89 | 0,95 | 0,84 | 0,78 | 1,24 | SI EROSIONA |
| 6350 | 4,7 | 47,82 | 93,23 | 1,89 | 0,86 | 0,51 | 1,53 | SI EROSIONA |
| 6300 | 1,44 | 162,59 | 194,39 | 0,44 | 1,61 | 0,83 | 0,99 | SI EROSIONA |
| 6250 | 2,84 | 80,59 | 141,7 | 1,05 | 0,96 | 0,57 | 1,28 | SI EROSIONA |
| 6200 | 4,55 | 41,42 | 90,64 | 2,2 | 0,72 | 0,46 | 1,60 | SI EROSIONA |
| 6150 | 1,19 | 174,88 | 181,46 | 0,35 | 1,71 | 0,96 | 0,92 | SI EROSIONA |
| 6100 | 1,04 | 206,2 | 193,02 | 0,29 | 1,81 | 1,06 | 0,87 | SI EROSIONA |
| 6050 | 2,41 | 84,44 | 134,8 | 0,84 | 1,15 | 0,62 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 6000 | 4,43 | 48,03 | 101,31 | 1,93 | 0,81 | 0,47 | 1,54 | SI EROSIONA |
| 5950 | 2,08 | 81,25 | 115,72 | 0,87 | 1,11 | 0,7 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 5900 | 2,74 | 72,16 | 105,16 | 1,06 | 0,99 | 0,68 | 1,28 | SI EROSIONA |
| 5850 | 1,45 | 116,23 | 120,35 | 0,5 | 1,45 | 0,96 | 1,02 | SI EROSIONA |
| 5800 | 2,63 | 76,1 | 87,58 | 0,9 | 1,12 | 0,87 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 5750 | 2,95 | 67,76 | 76 | 1 | 1,16 | 0,89 | 1,26 | SI EROSIONA |
| 5700 | 2,22 | 101,53 | 122,72 | 0,65 | 1,73 | 0,82 | 1,11 | SI EROSIONA |
| 5650 | 2,41 | 100,97 | 119,93 | 0,65 | 1,79 | 0,84 | 1,11 | SI EROSIONA |
| 5600 | 1,78 | 130,31 | 132,75 | 0,47 | 1,88 | 0,98 | 1,01 | SI EROSIONA |
| 5550 | 1,37 | 154,64 | 132,77 | 0,35 | 1,97 | 1,16 | 0,92 | SI EROSIONA |
| 5500 | 2,88 | 81,99 | 79,66 | 0,78 | 1,61 | 1,02 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 5450 | 1,76 | 124,6 | 96,31 | 0,42 | 2,5 | 1,28 | 0,97 | SI EROSIONA |
| 5400 | 1,56 | 144,15 | 89,02 | 0,34 | 2,69 | 1,6 | 0,91 | SI EROSIONA |
| 5350 | 1,53 | 156,36 | 86,1 | 0,3 | 2,86 | 1,8 | 0,88 | SI EROSIONA |
| 5300 | 1,37 | 163,54 | 95,72 | 0,3 | 3,03 | 1,7 | 0,88 | SI EROSIONA |
| 5250 | 2,53 | 79,18 | 77,38 | 0,8 | 1,81 | 1,02 | 1,18 | SI EROSIONA |
| 5200 | 1,64 | 132,53 | 124,37 | 0,39 | 2,17 | 1,06 | 0,95 | SI EROSIONA |
| 5150 | 2,48 | 84,45 | 66,35 | 0,66 | 1,74 | 1,27 | 1,11 | SI EROSIONA |
| 5100 | 1,59 | 134,08 | 109,41 | 0,36 | 2,66 | 1,21 | 0,93 | SI EROSIONA |
| 5050 | 2,96 | 67,57 | 59,71 | 0,89 | 1,88 | 1,12 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 5000 | 3,52 | 68,88 | 65,48 | 0,9 | 1,75 | 1,04 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 4950 | 3,98 | 64,98 | 89,1 | 1,09 | 1,52 | 0,73 | 1,29 | SI EROSIONA |
| 4900 | 3,35 | 68,01 | 119,51 | 1,02 | 1,44 | 0,57 | 1,27 | SI EROSIONA |
| 4850 | 3,22 | 83,94 | 132,34 | 0,86 | 1,76 | 0,63 | 1,20 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 4800 | 1,81 | 152,02 | 143,11 | 0,42 | 2,29 | 1,06 | 0,97 | SI EROSIONA |
| 4750 | 1,4 | 186,98 | 143,71 | 0,31 | 2,33 | 1,3 | 0,89 | SI EROSIONA |
| 4700 | 1,53 | 182,15 | 147,05 | 0,33 | 2,42 | 1,24 | 0,90 | SI EROSIONA |
| 4650 | 2,98 | 87,72 | 116,48 | 0,8 | 1,65 | 0,75 | 1,18 | SI EROSIONA |
| 4600 | 4,03 | 61,27 | 107,51 | 1,31 | 1,19 | 0,57 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 4550 | 3,05 | 84,19 | 112,78 | 0,88 | 1,44 | 0,74 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 4500 | 2,73 | 91,33 | 136,95 | 0,77 | 1,61 | 0,67 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 4450 | 2,07 | 137,51 | 200,33 | 0,55 | 1,66 | 0,68 | 1,05 | SI EROSIONA |
| 4400 | 2,82 | 102,48 | 178,12 | 0,8 | 1,51 | 0,57 | 1,18 | SI EROSIONA |
| 4350 | 5,03 | 54,13 | 165,49 | 1,52 | 1,54 | 0,33 | 1,43 | SI EROSIONA |
| 4300 | 1,5 | 181,61 | 193,06 | 0,37 | 2,19 | 0,94 | 0,94 | SI EROSIONA |
| 4250 | 3,06 | 87,6 | 156,29 | 0,92 | 1,59 | 0,56 | 1,23 | SI EROSIONA |
| 4200 | 1,95 | 152,98 | 181,91 | 0,47 | 1,97 | 0,84 | 1,01 | SI EROSIONA |
| 4150 | 2,08 | 143,24 | 182,36 | 0,52 | 1,82 | 0,78 | 1,04 | SI EROSIONA |
| 4100 | 1,38 | 185,97 | 183,96 | 0,35 | 2,04 | 1,01 | 0,92 | SI EROSIONA |
| 4050 | 2,77 | 104,79 | 175,19 | 0,78 | 1,44 | 0,6 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 4000 | 1,77 | 146,71 | 175,68 | 0,48 | 1,5 | 0,83 | 1,01 | SI EROSIONA |
| 3950 | 0,69 | 329,09 | 183,63 | 0,15 | 2,46 | 1,77 | 0,71 | NO EROSIONA |
| 3900 | 0,58 | 374,86 | 186,64 | 0,12 | 2,6 | 1,98 | 0,67 | NO EROSIONA |
| 3850 | 0,69 | 327,04 | 162,92 | 0,14 | 2,74 | 1,97 | 0,70 | NO EROSIONA |
| 3800 | 0,65 | 362,83 | 188,13 | 0,13 | 2,78 | 1,9 | 0,68 | NO EROSIONA |
| 3750 | 0,55 | 419,11 | 207,72 | 0,11 | 2,89 | 1,98 | 0,65 | NO EROSIONA |
| 3700 | 0,77 | 342,88 | 219,78 | 0,16 | 2,72 | 1,53 | 0,73 | SI EROSIONA |
| 3650 | 3,55 | 57,19 | 46,54 | 0,97 | 2,21 | 1,2 | 1,25 | SI EROSIONA |
| 3600 | 4,26 | 37,09 | 88,67 | 2,39 | 0,88 | 0,41 | 1,64 | SI EROSIONA |
| 3550 | 1,29 | 140,99 | 184,58 | 0,46 | 1,35 | 0,76 | 1,00 | SI EROSIONA |
| 3500 | 2,53 | 93,59 | 172,33 | 0,91 | 1,14 | 0,54 | 1,23 | SI EROSIONA |
| 3450 | 1,58 | 189,36 | 187,34 | 0,35 | 2,27 | 1 | 0,92 | SI EROSIONA |
| 3400 | 1,78 | 173,65 | 169,55 | 0,38 | 2,31 | 1,01 | 0,94 | SI EROSIONA |
| 3350 | 1,65 | 174,5 | 167,09 | 0,37 | 2,35 | 1,03 | 0,94 | SI EROSIONA |
| 3300 | 2,89 | 101,67 | 163,36 | 0,73 | 1,77 | 0,62 | 1,15 | SI EROSIONA |
| 3250 | 2,19 | 137,06 | 171,53 | 0,55 | 1,78 | 0,79 | 1,05 | SI EROSIONA |
| 3200 | 1,77 | 157,52 | 180,12 | 0,44 | 2,07 | 0,87 | 0,99 | SI EROSIONA |
| 3150 | 2,93 | 102,75 | 145,68 | 0,69 | 2,33 | 0,7 | 1,13 | SI EROSIONA |
| 3100 | 5,01 | 55,06 | 103,43 | 1,4 | 1,42 | 0,53 | 1,39 | SI EROSIONA |
| 3050 | 4,35 | 60,68 | 121,3 | 1,32 | 1,39 | 0,5 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 3000 | 1,24 | 220,57 | 203,12 | 0,27 | 2,55 | 1,08 | 0,85 | SI EROSIONA |
| 2950 | 2,98 | 90,52 | 122,87 | 0,78 | 1,76 | 0,73 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 2900 | 3,43 | 80,55 | 126,08 | 0,92 | 1,64 | 0,63 | 1,23 | SI EROSIONA |
| 2850 | 3,71 | 80,05 | 209,94 | 1,16 | 1,25 | 0,38 | 1,32 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 2800 | 1,73 | 155,35 | 225,62 | 0,49 | 1,5 | 0,69 | 1,02 | SI EROSIONA |
| 2750 | 2,37 | 89,41 | 143,18 | 0,8 | 1,29 | 0,62 | 1,18 | SI EROSIONA |
| 2700 | 1,39 | 158,18 | 190,27 | 0,42 | 1,68 | 0,82 | 0,97 | SI EROSIONA |
| 2650 | 1,2 | 200,76 | 238,08 | 0,32 | 1,71 | 0,84 | 0,90 | SI EROSIONA |
| 2600 | 1,43 | 160,1 | 196,23 | 0,4 | 1,62 | 0,81 | 0,96 | SI EROSIONA |
| 2550 | 0,68 | 368,06 | 312,62 | 0,15 | 2,28 | 1,17 | 0,71 | NO EROSIONA |
| 2500 | 1,17 | 287,95 | 390,44 | 0,26 | 2,28 | 0,73 | 0,84 | SI EROSIONA |
| 2450 | 1,05 | 277,05 | 322,53 | 0,24 | 2,34 | 0,86 | 0,82 | SI EROSIONA |
| 2400 | 2,34 | 117,51 | 234,69 | 0,7 | 1,64 | 0,5 | 1,13 | SI EROSIONA |
| 2350 | 4,81 | 42,46 | 49,8 | 1,61 | 1,09 | 0,84 | 1,45 | SI EROSIONA |
| 2300 | 4,87 | 41,05 | 56,8 | 1,83 | 1,03 | 0,72 | 1,51 | SI EROSIONA |
| 2250 | 2,44 | 113,39 | 142,46 | 0,61 | 1,96 | 0,79 | 1,09 | SI EROSIONA |
| 2200 | 2,15 | 98,24 | 171,47 | 0,87 | 1,35 | 0,57 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 2150 | 1,83 | 154,81 | 204,41 | 0,47 | 1,7 | 0,75 | 1,01 | SI EROSIONA |
| 2100 | 0,79 | 309,59 | 197,11 | 0,17 | 2,35 | 1,55 | 0,74 | SI EROSIONA |
| 2050 | 1,37 | 195,17 | 154,58 | 0,29 | 2,4 | 1,25 | 0,87 | SI EROSIONA |
| 2000 | 1,97 | 143,16 | 160,1 | 0,45 | 2,2 | 0,89 | 0,99 | SI EROSIONA |
| 1950 | 1,61 | 164,8 | 146,73 | 0,35 | 2,69 | 1,11 | 0,92 | SI EROSIONA |
| 1900 | 2,37 | 115,99 | 130,78 | 0,53 | 2,34 | 0,88 | 1,04 | SI EROSIONA |
| 1850 | 3,78 | 60,99 | 78,79 | 0,96 | 1,86 | 0,77 | 1,25 | SI EROSIONA |
| 1800 | 4,3 | 59,88 | 144,39 | 1,32 | 1,24 | 0,41 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 1750 | 0,85 | 299,22 | 195,65 | 0,18 | 2,58 | 1,51 | 0,75 | SI EROSIONA |
| 1700 | 1,71 | 161,8 | 158,44 | 0,4 | 2,3 | 1,02 | 0,96 | SI EROSIONA |
| 1650 | 3,27 | 86,91 | 128,43 | 0,78 | 2,03 | 0,67 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 1600 | 4,62 | 49,16 | 64,25 | 1,35 | 1,47 | 0,75 | 1,38 | SI EROSIONA |
| 1550 | 1,65 | 146,3 | 108,34 | 0,36 | 2,42 | 1,33 | 0,93 | SI EROSIONA |
| 1500 | 2,96 | 84,32 | 104,9 | 0,76 | 1,82 | 0,8 | 1,16 | SI EROSIONA |
| 1450 | 1,22 | 223,6 | 181,8 | 0,26 | 2,47 | 1,22 | 0,84 | SI EROSIONA |
| 1400 | 3,16 | 80,02 | 93,36 | 0,85 | 1,62 | 0,85 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 1350 | 5,27 | 49,28 | 98,22 | 1,67 | 1,18 | 0,5 | 1,47 | SI EROSIONA |
| 1300 | 1,47 | 167,28 | 142,06 | 0,36 | 1,88 | 1,16 | 0,93 | SI EROSIONA |
| 1250 | 2,52 | 109,81 | 125,93 | 0,62 | 2,23 | 0,86 | 1,09 | SI EROSIONA |
| 1200 | 1,53 | 161,68 | 175,97 | 0,39 | 2,28 | 0,91 | 0,95 | SI EROSIONA |
| 1150 | 1,34 | 194,95 | 169,05 | 0,3 | 2,42 | 1,14 | 0,88 | SI EROSIONA |
| 1100 | 2,6 | 102,68 | 132,2 | 0,66 | 1,87 | 0,77 | 1,11 | SI EROSIONA |
| 1050 | 1,1 | 242,69 | 172,01 | 0,22 | 2,74 | 1,4 | 0,80 | SI EROSIONA |
| 1000 | 2,83 | 102,69 | 155,03 | 0,7 | 2,02 | 0,66 | 1,13 | SI EROSIONA |
| 950 | 3,33 | 71,87 | 106,79 | 1 | 1,71 | 0,67 | 1,26 | SI EROSIONA |
| 900 | 0,76 | 276,27 | 203,88 | 0,19 | 2,1 | 1,34 | 0,77 | NO EROSIONA |
| 850 | 0,41 | 495,39 | 390,59 | 0,11 | 2,06 | 1,26 | 0,65 | NO EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|---------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 800 | 0,24 | 709,7 | 400 | 0,06 | 1,9 | 1,76 | 0,54 | NO EROSIONA |
| 750 | 0,41 | 568,63 | 398,93 | 0,1 | 2,11 | 1,41 | 0,63 | NO EROSIONA |
| 700 | 0,35 | 509,57 | 302,63 | 0,09 | 1,96 | 1,67 | 0,61 | NO EROSIONA |
| 650 | 0,89 | 299,6 | 245,24 | 0,2 | 2,02 | 1,22 | 0,78 | SI EROSIONA |
| 600 | 0,58 | 457,44 | 360,1 | 0,12 | 2,58 | 1,26 | 0,67 | NO EROSIONA |
| 550 | 0,69 | 421,45 | 250,44 | 0,12 | 3,3 | 1,66 | 0,67 | SI EROSIONA |
| 500 | 0,88 | 267,17 | 167,55 | 0,19 | 2,57 | 1,57 | 0,77 | SI EROSIONA |
| 450 | 1,24 | 198,83 | 128,23 | 0,26 | 2,67 | 1,54 | 0,84 | SI EROSIONA |
| 400 | 0,95 | 256,56 | 128,6 | 0,18 | 2,98 | 1,98 | 0,75 | SI EROSIONA |
| 350 | 0,81 | 258,57 | 122,96 | 0,17 | 2,9 | 2,08 | 0,74 | SI EROSIONA |
| 300 | 0,99 | 209,68 | 110,98 | 0,21 | 2,65 | 1,88 | 0,79 | SI EROSIONA |
| 250 | 0,75 | 268,07 | 125,79 | 0,16 | 2,61 | 2,11 | 0,73 | SI EROSIONA |
| 200 | 0,47 | 478,97 | 200,66 | 0,08 | 3,89 | 2,36 | 0,59 | NO EROSIONA |
| 150 | 1,07 | 234,64 | 195,04 | 0,23 | 3,13 | 1,2 | 0,81 | SI EROSIONA |
| 100 | 0,94 | 218,34 | 128,26 | 0,21 | 2,96 | 1,7 | 0,79 | SI EROSIONA |
| 50 | 1,53 | 145,5 | 132,22 | 0,4 | 2,16 | 1,1 | 0,96 | SI EROSIONA |
| 0 | 2,15 | 97,04 | 123,55 | 0,65 | 1,59 | 0,78 | 1,11 | SI EROSIONA |

Continuación de tabla ...

| Estación | ζ_b | V_0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 6850 | 5,04 | 0,07 | 0,00012699 | 7,37 | NO EROSIONA |
| 6800 | 1,18 | 0,03 | 1,605E-05 | 0,93 | SI EROSIONA |
| 6750 | 21,31 | 0,15 | 0,00024943 | 14,47 | SI EROSIONA |
| 6700 | 1,61 | 0,04 | 2,3919E-05 | 1,39 | SI EROSIONA |
| 6650 | 23,88 | 0,15 | 0,00030376 | 17,63 | SI EROSIONA |
| 6600 | 16,19 | 0,13 | 0,00025512 | 14,80 | SI EROSIONA |
| 6550 | 36,69 | 0,19 | 0,00050539 | 29,33 | SI EROSIONA |
| 6500 | 8,70 | 0,09 | 0,0001447 | 8,40 | SI EROSIONA |
| 6450 | 6,48 | 0,08 | 9,1581E-05 | 5,31 | SI EROSIONA |
| 6400 | 30,26 | 0,17 | 0,00025586 | 14,85 | SI EROSIONA |
| 6350 | 82,49 | 0,29 | 0,00084819 | 49,22 | SI EROSIONA |
| 6300 | 6,17 | 0,08 | 6,374E-05 | 3,70 | SI EROSIONA |
| 6250 | 26,67 | 0,16 | 0,0002973 | 17,25 | SI EROSIONA |
| 6200 | 112,99 | 0,34 | 0,00085069 | 49,36 | SI EROSIONA |
| 6150 | 4,38 | 0,07 | 4,2662E-05 | 2,48 | SI EROSIONA |
| 6100 | 3,18 | 0,06 | 3,1978E-05 | 1,86 | SI EROSIONA |
| 6050 | 18,26 | 0,14 | 0,00020055 | 11,64 | SI EROSIONA |
| 6000 | 83,76 | 0,29 | 0,00077077 | 44,72 | SI EROSIONA |
| 5950 | 24,52 | 0,16 | 0,00015129 | 8,78 | SI EROSIONA |
| 5900 | 34,18 | 0,18 | 0,00027363 | 15,88 | SI EROSIONA |
| 5850 | 9,68 | 0,10 | 6,6961E-05 | 3,89 | SI EROSIONA |
| 5800 | 28,53 | 0,17 | 0,0002411 | 13,99 | SI EROSIONA |
| 5750 | 35,59 | 0,19 | 0,00029957 | 17,38 | SI EROSIONA |
| 5700 | 12,57 | 0,11 | 0,0001479 | 8,58 | SI EROSIONA |
| 5650 | 12,41 | 0,11 | 0,00017235 | 10,00 | SI EROSIONA |
| 5600 | 7,32 | 0,09 | 9,2514E-05 | 5,37 | SI EROSIONA |
| 5550 | 4,69 | 0,07 | 5,3975E-05 | 3,13 | SI EROSIONA |
| 5500 | 21,80 | 0,15 | 0,00025496 | 14,79 | SI EROSIONA |
| 5450 | 7,50 | 0,09 | 8,2567E-05 | 4,79 | SI EROSIONA |
| 5400 | 5,63 | 0,08 | 6,3407E-05 | 3,68 | SI EROSIONA |
| 5350 | 4,61 | 0,07 | 5,9853E-05 | 3,47 | SI EROSIONA |
| 5300 | 4,42 | 0,07 | 4,7152E-05 | 2,74 | SI EROSIONA |
| 5250 | 25,02 | 0,16 | 0,00018924 | 10,98 | SI EROSIONA |
| 5200 | 5,00 | 0,07 | 7,4973E-05 | 4,35 | SI EROSIONA |
| 5150 | 18,63 | 0,14 | 0,00018422 | 10,69 | SI EROSIONA |
| 5100 | 4,82 | 0,07 | 6,6098E-05 | 3,84 | SI EROSIONA |
| 5050 | 33,07 | 0,18 | 0,00025583 | 14,84 | SI EROSIONA |
| 5000 | 28,35 | 0,17 | 0,00037042 | 21,49 | SI EROSIONA |
| 4950 | 30,18 | 0,17 | 0,00049646 | 28,81 | SI EROSIONA |
| 4900 | 22,17 | 0,15 | 0,00035826 | 20,79 | SI EROSIONA |
| 4850 | 16,04 | 0,13 | 0,00030939 | 17,95 | NO EROSIONA |

| Estación | ζ_b | V_0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 4800 | 5,74 | 0,08 | 8,977E-05 | 5,21 | SI EROSIONA |
| 4750 | 3,75 | 0,06 | 5,3414E-05 | 3,10 | SI EROSIONA |
| 4700 | 4,00 | 0,06 | 6,3036E-05 | 3,66 | SI EROSIONA |
| 4650 | 16,72 | 0,13 | 0,00027074 | 15,71 | SI EROSIONA |
| 4600 | 38,26 | 0,20 | 0,00055403 | 32,15 | SI EROSIONA |
| 4550 | 20,55 | 0,14 | 0,00029697 | 17,23 | SI EROSIONA |
| 4500 | 13,97 | 0,12 | 0,00022909 | 13,29 | SI EROSIONA |
| 4450 | 7,15 | 0,08 | 0,00013037 | 7,56 | NO EROSIONA |
| 4400 | 13,24 | 0,12 | 0,0002498 | 14,49 | NO EROSIONA |
| 4350 | 28,66 | 0,17 | 0,00078946 | 45,81 | NO EROSIONA |
| 4300 | 4,18 | 0,06 | 6,2536E-05 | 3,63 | SI EROSIONA |
| 4250 | 18,07 | 0,13 | 0,00028904 | 16,77 | SI EROSIONA |
| 4200 | 6,17 | 0,08 | 0,00010935 | 6,35 | NO EROSIONA |
| 4150 | 7,02 | 0,08 | 0,00012768 | 7,41 | NO EROSIONA |
| 4100 | 3,99 | 0,06 | 5,415E-05 | 3,14 | SI EROSIONA |
| 4050 | 13,03 | 0,11 | 0,00024495 | 14,21 | NO EROSIONA |
| 4000 | 6,72 | 0,08 | 9,8631E-05 | 5,72 | SI EROSIONA |
| 3950 | 1,13 | 0,03 | 1,2755E-05 | 0,74 | SI EROSIONA |
| 3900 | 0,84 | 0,03 | 8,8578E-06 | 0,51 | SI EROSIONA |
| 3850 | 1,08 | 0,03 | 1,2334E-05 | 0,72 | SI EROSIONA |
| 3800 | 0,91 | 0,03 | 1,0897E-05 | 0,63 | SI EROSIONA |
| 3750 | 0,70 | 0,03 | 7,7098E-06 | 0,45 | SI EROSIONA |
| 3700 | 1,11 | 0,03 | 1,5395E-05 | 0,89 | SI EROSIONA |
| 3650 | 40,15 | 0,20 | 0,00034925 | 20,27 | SI EROSIONA |
| 3600 | 134,01 | 0,37 | 0,00069084 | 40,09 | SI EROSIONA |
| 3550 | 7,03 | 0,08 | 5,4317E-05 | 3,15 | SI EROSIONA |
| 3500 | 19,09 | 0,14 | 0,00022171 | 12,86 | SI EROSIONA |
| 3450 | 4,10 | 0,06 | 6,8596E-05 | 3,98 | SI EROSIONA |
| 3400 | 4,60 | 0,07 | 8,658E-05 | 5,02 | NO EROSIONA |
| 3350 | 4,32 | 0,07 | 7,3993E-05 | 4,29 | SI EROSIONA |
| 3300 | 11,64 | 0,11 | 0,00024876 | 14,43 | NO EROSIONA |
| 3250 | 7,83 | 0,09 | 0,00014258 | 8,27 | NO EROSIONA |
| 3200 | 5,57 | 0,07 | 8,8662E-05 | 5,14 | SI EROSIONA |
| 3150 | 10,82 | 0,10 | 0,00023395 | 13,58 | NO EROSIONA |
| 3100 | 37,25 | 0,19 | 0,00080513 | 46,72 | NO EROSIONA |
| 3050 | 32,75 | 0,18 | 0,00061145 | 35,48 | NO EROSIONA |
| 3000 | 2,38 | 0,05 | 4,0732E-05 | 2,36 | SI EROSIONA |
| 2950 | 15,32 | 0,12 | 0,00026499 | 15,38 | NO EROSIONA |
| 2900 | 19,04 | 0,14 | 0,00035941 | 20,86 | NO EROSIONA |
| 2850 | 19,66 | 0,14 | 0,00046147 | 26,78 | NO EROSIONA |

| Estación | ζ_b | V_0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 2800 | 5,98 | 0,08 | 9,4224E-05 | 5,47 | SI EROSIONA |
| 2750 | 15,73 | 0,13 | 0,00018626 | 10,81 | SI EROSIONA |
| 2700 | 5,35 | 0,07 | 5,8551E-05 | 3,40 | SI EROSIONA |
| 2650 | 2,97 | 0,05 | 4,3382E-05 | 2,52 | SI EROSIONA |
| 2600 | 4,47 | 0,07 | 6,2727E-05 | 3,64 | SI EROSIONA |
| 2550 | 0,85 | 0,03 | 1,2688E-05 | 0,74 | SI EROSIONA |
| 2500 | 1,53 | 0,04 | 3,7562E-05 | 2,18 | NO EROSIONA |
| 2450 | 1,53 | 0,04 | 3,0004E-05 | 1,74 | NO EROSIONA |
| 2400 | 8,93 | 0,09 | 0,00016727 | 9,71 | NO EROSIONA |
| 2350 | 87,05 | 0,30 | 0,00081433 | 47,25 | SI EROSIONA |
| 2300 | 104,53 | 0,32 | 0,00085201 | 49,44 | SI EROSIONA |
| 2250 | 9,79 | 0,10 | 0,00017149 | 9,95 | NO EROSIONA |
| 2200 | 19,34 | 0,14 | 0,00015088 | 8,76 | SI EROSIONA |
| 2150 | 5,89 | 0,08 | 0,00010109 | 5,87 | SI EROSIONA |
| 2100 | 1,35 | 0,04 | 1,6962E-05 | 0,98 | SI EROSIONA |
| 2050 | 3,13 | 0,06 | 5,0674E-05 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 2000 | 5,70 | 0,08 | 0,00010771 | 6,25 | NO EROSIONA |
| 1950 | 4,21 | 0,06 | 6,7537E-05 | 3,92 | SI EROSIONA |
| 1900 | 7,68 | 0,09 | 0,00015286 | 8,87 | NO EROSIONA |
| 1850 | 24,01 | 0,15 | 0,00041867 | 24,29 | NO EROSIONA |
| 1800 | 26,90 | 0,16 | 0,00062167 | 36,07 | NO EROSIONA |
| 1750 | 1,45 | 0,04 | 1,907E-05 | 1,11 | SI EROSIONA |
| 1700 | 5,19 | 0,07 | 8,0014E-05 | 4,64 | SI EROSIONA |
| 1650 | 13,34 | 0,12 | 0,00030453 | 17,67 | NO EROSIONA |
| 1600 | 50,77 | 0,23 | 0,00067661 | 39,26 | SI EROSIONA |
| 1550 | 5,15 | 0,07 | 7,3312E-05 | 4,25 | SI EROSIONA |
| 1500 | 15,72 | 0,13 | 0,00025857 | 15,00 | SI EROSIONA |
| 1450 | 2,51 | 0,05 | 3,9824E-05 | 2,31 | SI EROSIONA |
| 1400 | 22,21 | 0,15 | 0,00030631 | 17,77 | SI EROSIONA |
| 1350 | 55,46 | 0,24 | 0,00095025 | 55,14 | SI EROSIONA |
| 1300 | 5,01 | 0,07 | 6,3096E-05 | 3,66 | SI EROSIONA |
| 1250 | 11,41 | 0,11 | 0,00017548 | 10,18 | SI EROSIONA |
| 1200 | 4,70 | 0,07 | 6,4233E-05 | 3,73 | SI EROSIONA |
| 1150 | 3,21 | 0,06 | 4,8352E-05 | 2,81 | SI EROSIONA |
| 1100 | 11,37 | 0,11 | 0,00019773 | 11,47 | NO EROSIONA |
| 1050 | 2,05 | 0,05 | 3,1348E-05 | 1,82 | SI EROSIONA |
| 1000 | 10,66 | 0,10 | 0,00022845 | 13,26 | NO EROSIONA |
| 950 | 24,75 | 0,16 | 0,00033407 | 19,38 | SI EROSIONA |
| 900 | 1,66 | 0,04 | 1,6271E-05 | 0,94 | SI EROSIONA |
| 850 | 0,47 | 0,02 | 4,7647E-06 | 0,28 | SI EROSIONA |

| Estación | ζ_b | V0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 800 | 0,21 | 0,01 | 1,6761E-06 | 0,10 | SI EROSIONA |
| 750 | 0,43 | 0,02 | 4,7281E-06 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 700 | 0,41 | 0,02 | 3,5286E-06 | 0,20 | SI EROSIONA |
| 650 | 1,59 | 0,04 | 2,2594E-05 | 1,31 | SI EROSIONA |
| 600 | 0,57 | 0,02 | 8,8791E-06 | 0,52 | SI EROSIONA |
| 550 | 0,70 | 0,03 | 1,1657E-05 | 0,68 | SI EROSIONA |
| 500 | 1,77 | 0,04 | 2,0465E-05 | 1,19 | SI EROSIONA |
| 450 | 3,20 | 0,06 | 4,0155E-05 | 2,33 | SI EROSIONA |
| 400 | 1,81 | 0,04 | 2,2788E-05 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 350 | 1,80 | 0,04 | 1,6704E-05 | 0,97 | SI EROSIONA |
| 300 | 2,55 | 0,05 | 2,5655E-05 | 1,49 | SI EROSIONA |
| 250 | 1,70 | 0,04 | 1,4794E-05 | 0,86 | SI EROSIONA |
| 200 | 0,42 | 0,02 | 5,1514E-06 | 0,30 | SI EROSIONA |
| 150 | 2,01 | 0,04 | 2,8481E-05 | 1,65 | SI EROSIONA |
| 100 | 2,25 | 0,05 | 2,2356E-05 | 1,30 | SI EROSIONA |
| 50 | 5,88 | 0,08 | 6,5349E-05 | 3,79 | SI EROSIONA |
| 0 | 12,25 | 0,11 | 0,00014269 | 8,28 | SI EROSIONA |

**1.2.- RESULTADOS - Escenario: Proyecto -
Caudal: 200 m³/s**

| DATOS | | |
|-------------------------|------|-------------------|
| d50 = | 9,1 | mm |
| ρ_{agua} = | 1000 | kg/m ³ |
| g = | 9,81 | m/s ² |
| ρ_{suelo} = | 1650 | kg/m ³ |
| Kr = | 0,05 | m |
| Δ = | 1,65 | |

0,0091 m

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 6850 | 200 | 79,22 | 80,7 | 80,01 | 80,8 | 0,000527 |
| 6800 | 200 | 79,55 | 80,38 | 80,33 | 80,72 | 0,003524 |
| 6750 | 200 | 79,37 | 80,21 | 80,16 | 80,55 | 0,003524 |
| 6700 | 200 | 79,19 | 80,03 | 79,98 | 80,37 | 0,00351 |
| 6650 | 200 | 79,02 | 79,86 | 79,8 | 80,2 | 0,003453 |
| 6600 | 200 | 78,84 | 79,71 | 79,63 | 80,03 | 0,003061 |
| 6550 | 200 | 78,67 | 79,45 | 79,45 | 79,84 | 0,004349 |
| 6500 | 200 | 77,99 | 79,3 | 78,77 | 79,44 | 0,000777 |
| 6450 | 200 | 77,81 | 79,29 | | 79,4 | 0,000526 |
| 6400 | 200 | 78,14 | 78,92 | 78,92 | 79,31 | 0,004352 |
| 6350 | 200 | 77,46 | 78,77 | 78,25 | 78,91 | 0,000778 |
| 6300 | 200 | 77,28 | 78,76 | | 78,87 | 0,000523 |
| 6250 | 200 | 77,61 | 78,39 | 78,39 | 78,78 | 0,004345 |
| 6200 | 200 | 76,93 | 78,13 | 77,72 | 78,29 | 0,001067 |
| 6150 | 200 | 76,76 | 78,11 | 77,54 | 78,23 | 0,000683 |
| 6100 | 200 | 76,58 | 78,12 | | 78,2 | 0,00035 |
| 6050 | 200 | 76,9 | 77,74 | 77,74 | 78,12 | 0,004314 |
| 6000 | 200 | 76,23 | 76,74 | 77,01 | 77,67 | 0,018543 |
| 5950 | 200 | 76,05 | 77,2 | 76,84 | 77,38 | 0,001199 |
| 5900 | 200 | 75,87 | 77,18 | 76,66 | 77,32 | 0,000782 |
| 5850 | 200 | 75,7 | 77,18 | | 77,28 | 0,000495 |
| 5800 | 200 | 76,02 | 76,89 | 76,81 | 77,21 | 0,003059 |
| 5750 | 200 | 75,85 | 76,63 | 76,63 | 77,02 | 0,004355 |
| 5700 | 200 | 75,17 | 75,69 | 75,95 | 76,58 | 0,017077 |
| 5650 | 200 | 74,99 | 76,1 | 75,78 | 76,29 | 0,001413 |
| 5600 | 200 | 74,82 | 76,07 | | 76,22 | 0,000906 |
| 5550 | 200 | 74,64 | 76,06 | | 76,17 | 0,000601 |
| 5500 | 200 | 74,96 | 75,73 | 75,73 | 76,08 | 0,004133 |

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 5450 | 200 | 74,29 | 74,76 | 75,02 | 75,65 | 0,019166 |
| 5400 | 200 | 74,12 | 75,24 | 74,85 | 75,39 | 0,001074 |
| 5350 | 200 | 74,05 | 75,19 | | 75,34 | 0,001011 |
| 5300 | 200 | 73,78 | 75,19 | | 75,29 | 0,000491 |
| 5250 | 200 | 74,11 | 74,84 | 74,84 | 75,21 | 0,004444 |
| 5200 | 200 | 73,44 | 74,85 | 74,17 | 74,95 | 0,000491 |
| 5150 | 200 | 73,77 | 74,5 | 74,5 | 74,87 | 0,004446 |
| 5100 | 200 | 73,1 | 74,52 | 73,83 | 74,62 | 0,000482 |
| 5050 | 200 | 73,43 | 74,29 | | 74,55 | 0,002629 |
| 5000 | 200 | 73,26 | 74,15 | | 74,42 | 0,002551 |
| 4950 | 200 | 73,09 | 73,94 | 73,88 | 74,27 | 0,003304 |
| 4900 | 200 | 72,92 | 73,8 | 73,71 | 74,11 | 0,002935 |
| 4850 | 200 | 72,75 | 73,54 | 73,54 | 73,92 | 0,004352 |
| 4800 | 200 | 72,08 | 73,25 | 72,87 | 73,42 | 0,001135 |
| 4750 | 200 | 71,91 | 73,23 | | 73,37 | 0,000758 |
| 4700 | 200 | 71,74 | 73,22 | | 73,33 | 0,000519 |
| 4650 | 200 | 72,07 | 72,92 | 72,86 | 73,25 | 0,003394 |
| 4600 | 200 | 71,9 | 72,75 | 72,69 | 73,08 | 0,00339 |
| 4550 | 200 | 71,73 | 72,58 | 72,52 | 72,91 | 0,003379 |
| 4500 | 200 | 71,56 | 72,42 | 72,35 | 72,74 | 0,003304 |
| 4450 | 200 | 71,39 | 72,28 | 72,18 | 72,58 | 0,002934 |
| 4400 | 200 | 71,22 | 72,01 | 72,01 | 72,4 | 0,004354 |
| 4350 | 200 | 70,55 | 71,86 | 71,34 | 71,99 | 0,000794 |
| 4300 | 200 | 70,38 | 71,85 | 71,17 | 71,95 | 0,000536 |
| 4250 | 200 | 70,71 | 71,5 | 71,5 | 71,87 | 0,004136 |
| 4200 | 200 | 70,04 | 71,22 | 70,83 | 71,36 | 0,000966 |
| 4150 | 200 | 69,87 | 71,18 | | 71,32 | 0,000786 |
| 4100 | 200 | 69,7 | 71,19 | 70,51 | 71,27 | 0,000447 |
| 4050 | 200 | 70,03 | 70,92 | 70,84 | 71,21 | 0,003086 |
| 4000 | 200 | 69,86 | 70,67 | 70,67 | 71,02 | 0,004484 |
| 3950 | 200 | 69,19 | 69,71 | 69,96 | 70,57 | 0,01727 |
| 3900 | 200 | 69,02 | 70,08 | 69,79 | 70,22 | 0,001126 |
| 3850 | 200 | 68,85 | 70,06 | | 70,17 | 0,000837 |
| 3800 | 200 | 68,68 | 70,02 | 69,5 | 70,13 | 0,000614 |
| 3750 | 200 | 68,51 | 70 | 69,3 | 70,1 | 0,000519 |
| 3700 | 200 | 68,84 | 69,69 | 69,63 | 70,02 | 0,003389 |
| 3650 | 200 | 68,68 | 69,52 | 69,46 | 69,85 | 0,003376 |
| 3600 | 200 | 68,51 | 69,36 | 69,29 | 69,69 | 0,003315 |
| 3550 | 200 | 68,34 | 69,22 | 69,12 | 69,52 | 0,002954 |
| 3500 | 200 | 68,17 | 68,95 | 68,95 | 69,34 | 0,004311 |
| 3450 | 200 | 67,5 | 68,67 | 68,29 | 68,84 | 0,00114 |
| 3400 | 200 | 67,33 | 68,65 | 68,12 | 68,78 | 0,00074 |
| 3350 | 200 | 67,16 | 68,64 | 67,95 | 68,74 | 0,000518 |
| 3300 | 200 | 67,49 | 68,33 | 68,28 | 68,66 | 0,003387 |

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 3250 | 200 | 67,32 | 68,16 | 68,1 | 68,5 | 0,003369 |
| 3200 | 200 | 67,15 | 68 | 67,94 | 68,32 | 0,003388 |
| 3150 | 200 | 66,98 | 67,83 | 67,76 | 68,16 | 0,00331 |
| 3100 | 200 | 66,81 | 67,69 | 67,59 | 67,99 | 0,002936 |
| 3050 | 200 | 66,64 | 67,42 | 67,42 | 67,81 | 0,00435 |
| 3000 | 200 | 65,97 | 67,45 | 66,75 | 67,55 | 0,000518 |
| 2950 | 200 | 66,3 | 67,15 | 67,08 | 67,48 | 0,003312 |
| 2900 | 200 | 66,13 | 67,01 | 66,91 | 67,31 | 0,002957 |
| 2850 | 200 | 65,96 | 66,75 | 66,75 | 67,13 | 0,004316 |
| 2800 | 200 | 65,29 | 65,81 | 66,07 | 66,7 | 0,016934 |
| 2750 | 200 | 65,12 | 66,3 | 65,9 | 66,46 | 0,001118 |
| 2700 | 200 | 64,95 | 66,28 | | 66,41 | 0,000746 |
| 2650 | 200 | 64,78 | 66,27 | | 66,37 | 0,000526 |
| 2600 | 200 | 65,11 | 65,89 | 65,89 | 66,28 | 0,004352 |
| 2550 | 200 | 64,44 | 65,61 | 65,22 | 65,78 | 0,001134 |
| 2500 | 200 | 64,27 | 65,59 | | 65,72 | 0,000757 |
| 2450 | 200 | 64,1 | 65,58 | | 65,68 | 0,000518 |
| 2400 | 200 | 64,43 | 65,28 | 65,21 | 65,61 | 0,003305 |
| 2350 | 200 | 64,26 | 65,14 | 65,04 | 65,45 | 0,002936 |
| 2300 | 200 | 64,09 | 64,88 | 64,88 | 65,26 | 0,00435 |
| 2250 | 200 | 63,42 | 64,91 | 64,21 | 65,01 | 0,000513 |
| 2200 | 200 | 63,75 | 64,63 | 64,54 | 64,94 | 0,00294 |
| 2150 | 200 | 63,58 | 64,37 | 64,37 | 64,75 | 0,004354 |
| 2100 | 200 | 62,91 | 64,24 | 63,7 | 64,37 | 0,000751 |
| 2050 | 200 | 62,74 | 64,23 | | 64,33 | 0,000514 |
| 2000 | 200 | 63,07 | 63,95 | | 64,26 | 0,002979 |
| 1950 | 200 | 62,92 | 63,8 | 63,71 | 64,11 | 0,002919 |
| 1900 | 200 | 62,77 | 63,67 | | 63,96 | 0,002823 |
| 1850 | 200 | 62,62 | 63,54 | 63,41 | 63,82 | 0,002585 |
| 1800 | 200 | 62,48 | 63,26 | 63,26 | 63,65 | 0,00434 |
| 1750 | 200 | 61,83 | 63,34 | 62,62 | 63,44 | 0,000492 |
| 1700 | 200 | 62,18 | 63,07 | 62,97 | 63,37 | 0,002826 |
| 1650 | 200 | 62,03 | 62,95 | 62,82 | 63,23 | 0,002592 |
| 1600 | 200 | 61,88 | 62,67 | 62,67 | 63,06 | 0,004319 |
| 1550 | 200 | 61,34 | 62,75 | 62,13 | 62,87 | 0,000611 |
| 1500 | 200 | 61,61 | 62,39 | 62,39 | 62,78 | 0,00428 |
| 1450 | 200 | 60,97 | 62,49 | 61,76 | 62,59 | 0,000475 |
| 1400 | 200 | 61,33 | 62,12 | 62,12 | 62,5 | 0,004317 |
| 1350 | 200 | 60,7 | 61,23 | 61,48 | 62,08 | 0,015918 |
| 1300 | 200 | 60,56 | 61,73 | 61,34 | 61,9 | 0,001127 |
| 1250 | 200 | 60,42 | 61,71 | | 61,85 | 0,00084 |

| Estación | Q total | Niv Min | Niv Agua | Niv Tir | Niv Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 1200 | 200 | 60,29 | 61,69 | | 61,8 | 0,000627 |
| 1150 | 200 | 60,15 | 61,67 | | 61,77 | 0,000472 |
| 1100 | 200 | 60,51 | 61,3 | 61,3 | 61,69 | 0,004351 |
| 1050 | 200 | 59,89 | 61,44 | 60,68 | 61,54 | 0,000443 |
| 1000 | 200 | 60,27 | 61,22 | 61,05 | 61,48 | 0,002295 |
| 950 | 200 | 60,14 | 60,93 | 60,93 | 61,31 | 0,004294 |
| 900 | 200 | 59,51 | 60,7 | 60,31 | 60,87 | 0,001085 |
| 850 | 200 | 59,4 | 60,67 | 60,19 | 60,81 | 0,000871 |
| 800 | 200 | 59,29 | 60,75 | 60,08 | 60,77 | 0,000058 |
| 750 | 200 | 59,18 | 60,68 | 59,96 | 60,76 | 0,000378 |
| 700 | 200 | 59,07 | 60,67 | | 60,74 | 0,000306 |
| 650 | 200 | 59,46 | 60,44 | 60,25 | 60,68 | 0,002122 |
| 600 | 200 | 59,35 | 60,14 | 60,14 | 60,52 | 0,00433 |
| 550 | 200 | 58,74 | 60,29 | 59,51 | 60,38 | 0,000413 |
| 500 | 200 | 59,13 | 60,1 | 59,9 | 60,33 | 0,002044 |
| 450 | 200 | 59,02 | 59,8 | 59,8 | 60,17 | 0,004375 |
| 400 | 200 | 58,41 | 59,89 | 59,2 | 59,99 | 0,000496 |
| 350 | 200 | 58,3 | 59,88 | | 59,97 | 0,000408 |
| 300 | 200 | 58,69 | 59,66 | 59,47 | 59,91 | 0,002117 |
| 250 | 200 | 58,58 | 59,36 | 59,36 | 59,75 | 0,004351 |
| 200 | 200 | 57,97 | 59,52 | 58,74 | 59,61 | 0,000419 |
| 150 | 200 | 58,36 | 59,24 | | 59,54 | 0,002993 |
| 100 | 200 | 57,75 | 59,35 | | 59,43 | 0,000401 |
| 50 | 200 | 58,14 | 59,16 | | 59,38 | 0,001801 |
| 0 | 200 | 58,03 | 59,08 | 58,81 | 59,29 | 0,001601 |

Continua tabla ...

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | N° de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 6850 | 1,44 | 139,14 | 98,84 | 0,39 | 1,48 | 1,4 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 6800 | 2,58 | 77,4 | 95,02 | 0,91 | 0,83 | 0,81 | 1,19 | SI EROSIONA |
| 6750 | 2,58 | 77,4 | 95,02 | 0,91 | 0,84 | 0,81 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 6700 | 2,58 | 77,5 | 95,03 | 0,91 | 0,84 | 0,81 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 6650 | 2,57 | 77,89 | 95,05 | 0,91 | 0,84 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 6600 | 2,47 | 80,82 | 95,24 | 0,86 | 0,87 | 0,85 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 6550 | 2,76 | 72,57 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 6500 | 1,62 | 123,35 | 97,88 | 0,46 | 1,31 | 1,25 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 6450 | 1,43 | 139,77 | 101,21 | 0,39 | 1,48 | 1,37 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 6400 | 2,76 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 6350 | 1,62 | 123,29 | 97,88 | 0,46 | 1,31 | 1,25 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 6300 | 1,43 | 139,53 | 98,87 | 0,39 | 1,48 | 1,4 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 6250 | 2,76 | 72,59 | 94,72 | 1 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 6200 | 1,79 | 111,81 | 97,17 | 0,53 | 1,2 | 1,15 | 1,33 | SI EROSIONA |
| 6150 | 1,56 | 129,52 | 103,94 | 0,43 | 1,35 | 1,24 | 1,38 | SI EROSIONA |
| 6100 | 1,22 | 173,5 | 131,74 | 0,32 | 1,54 | 1,31 | 1,44 | NO EROSIONA |
| 6050 | 2,75 | 72,84 | 95,01 | 1 | 0,84 | 0,76 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 6000 | 4,29 | 46,62 | 93,06 | 1,93 | 0,51 | 0,5 | 1,03 | SI EROSIONA |
| 5950 | 1,85 | 107,85 | 96,92 | 0,56 | 1,15 | 1,11 | 1,31 | SI EROSIONA |
| 5900 | 1,62 | 123,09 | 97,86 | 0,46 | 1,31 | 1,25 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 5850 | 1,41 | 144,64 | 109,24 | 0,38 | 1,48 | 1,32 | 1,42 | NO EROSIONA |
| 5800 | 2,47 | 80,84 | 95,24 | 0,86 | 0,87 | 0,85 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 5750 | 2,76 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 5700 | 4,18 | 47,8 | 93,13 | 1,86 | 0,52 | 0,51 | 1,04 | SI EROSIONA |
| 5650 | 1,94 | 103,1 | 97,97 | 0,6 | 1,11 | 1,05 | 1,30 | SI EROSIONA |
| 5600 | 1,7 | 117,62 | 97,53 | 0,49 | 1,25 | 1,2 | 1,35 | SI EROSIONA |
| 5550 | 1,5 | 133,56 | 98,5 | 0,41 | 1,42 | 1,35 | 1,40 | SI EROSIONA |
| 5500 | 2,65 | 76,62 | 107,84 | 0,98 | 0,77 | 0,71 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 5450 | 4,16 | 48,04 | 102,84 | 1,94 | 0,47 | 0,47 | 1,01 | SI EROSIONA |
| 5400 | 1,73 | 115,84 | 106,72 | 0,53 | 1,12 | 1,08 | 1,30 | SI EROSIONA |
| 5350 | 1,69 | 118,01 | 106,85 | 0,51 | 1,14 | 1,1 | 1,31 | SI EROSIONA |
| 5300 | 1,36 | 147,52 | 108,49 | 0,37 | 1,41 | 1,35 | 1,40 | NO EROSIONA |
| 5250 | 2,67 | 74,95 | 104,4 | 1,01 | 0,73 | 0,72 | 1,15 | SI EROSIONA |
| 5200 | 1,36 | 147,48 | 108,49 | 0,37 | 1,41 | 1,35 | 1,40 | NO EROSIONA |
| 5150 | 2,67 | 74,94 | 104,4 | 1,01 | 0,73 | 0,72 | 1,15 | SI EROSIONA |
| 5100 | 1,35 | 148,37 | 108,54 | 0,37 | 1,42 | 1,36 | 1,40 | NO EROSIONA |
| 5050 | 2,27 | 88 | 105,15 | 0,79 | 0,86 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 5000 | 2,29 | 87,17 | 100,36 | 0,79 | 0,89 | 0,87 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 4950 | 2,53 | 78,94 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 4900 | 2,44 | 81,87 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,86 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 4850 | 2,76 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 4800 | 1,82 | 109,7 | 97,04 | 0,55 | 1,17 | 1,13 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 4750 | 1,61 | 124,32 | 97,94 | 0,46 | 1,32 | 1,26 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 4700 | 1,43 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 4650 | 2,55 | 78,3 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 4600 | 2,55 | 78,33 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 4550 | 2,55 | 78,41 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 4500 | 2,53 | 78,95 | 95,12 | 0,89 | 0,86 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 4450 | 2,44 | 81,87 | 95,3 | 0,84 | 0,89 | 0,86 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 4400 | 2,76 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 4350 | 1,63 | 122,54 | 97,83 | 0,47 | 1,31 | 1,25 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 4300 | 1,45 | 139,14 | 105,65 | 0,39 | 1,47 | 1,31 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 4250 | 2,7 | 75,22 | 105,24 | 0,98 | 0,79 | 0,71 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 4200 | 1,7 | 121,04 | 111,92 | 0,51 | 1,18 | 1,08 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 4150 | 1,63 | 122,91 | 97,85 | 0,46 | 1,31 | 1,25 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 4100 | 1,35 | 153,72 | 115,85 | 0,36 | 1,49 | 1,32 | 1,42 | NO EROSIONA |
| 4050 | 2,36 | 84,84 | 108,24 | 0,85 | 0,89 | 0,78 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 4000 | 2,62 | 76,33 | 110,03 | 1 | 0,81 | 0,69 | 1,18 | SI EROSIONA |
| 3950 | 4,17 | 50,14 | 122,71 | 1,87 | 0,52 | 0,41 | 1,04 | SI EROSIONA |
| 3900 | 1,72 | 123,63 | 134,99 | 0,54 | 1,06 | 0,91 | 1,28 | SI EROSIONA |
| 3850 | 1,47 | 135,69 | 131,5 | 0,46 | 1,21 | 1,03 | 1,33 | SI EROSIONA |
| 3800 | 1,48 | 144,95 | 150,36 | 0,41 | 1,34 | 0,96 | 1,38 | SI EROSIONA |
| 3750 | 1,43 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,49 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 3700 | 2,55 | 78,33 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3650 | 2,55 | 78,42 | 95,09 | 0,9 | 0,84 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3600 | 2,54 | 78,87 | 95,11 | 0,89 | 0,85 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3550 | 2,45 | 81,71 | 95,29 | 0,84 | 0,88 | 0,85 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 3500 | 2,75 | 72,77 | 94,73 | 1 | 0,78 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 3450 | 1,83 | 109,56 | 97,03 | 0,55 | 1,17 | 1,12 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 3400 | 1,6 | 126,89 | 108,43 | 0,45 | 1,32 | 1,17 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 3350 | 1,43 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 3300 | 2,55 | 78,35 | 95,08 | 0,9 | 0,84 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3250 | 2,55 | 78,47 | 95,09 | 0,9 | 0,84 | 0,82 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3200 | 2,53 | 79,01 | 97,14 | 0,9 | 0,85 | 0,81 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3150 | 2,53 | 78,91 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 3100 | 2,44 | 81,86 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,86 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 3050 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 3000 | 1,43 | 139,9 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 2950 | 2,54 | 78,89 | 95,11 | 0,89 | 0,85 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 2900 | 2,45 | 81,68 | 95,29 | 0,84 | 0,88 | 0,85 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 2850 | 2,75 | 72,74 | 94,73 | 1 | 0,79 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 2800 | 4,17 | 47,93 | 93,14 | 1,86 | 0,52 | 0,51 | 1,04 | SI EROSIONA |
| 2750 | 1,81 | 110,21 | 97,07 | 0,54 | 1,18 | 1,13 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 2700 | 1,6 | 124,9 | 97,97 | 0,45 | 1,33 | 1,27 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 2650 | 1,41 | 141,83 | 103,46 | 0,38 | 1,49 | 1,36 | 1,42 | NO EROSIONA |
| 2600 | 2,76 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 2550 | 1,82 | 109,71 | 97,04 | 0,55 | 1,17 | 1,13 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 2500 | 1,61 | 124,33 | 97,94 | 0,46 | 1,32 | 1,26 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 2450 | 1,43 | 139,91 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 2400 | 2,53 | 78,94 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 0,83 | 1,20 | SI EROSIONA |
| 2350 | 2,44 | 81,86 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,86 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 2300 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 2250 | 1,43 | 140,33 | 98,91 | 0,38 | 1,49 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 2200 | 2,44 | 81,82 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,86 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 2150 | 2,76 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 2100 | 1,6 | 124,67 | 97,96 | 0,45 | 1,33 | 1,27 | 1,37 | SI EROSIONA |
| 2050 | 1,43 | 140,24 | 98,91 | 0,38 | 1,49 | 1,41 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 2000 | 2,45 | 81,5 | 95,28 | 0,85 | 0,88 | 0,85 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 1950 | 2,44 | 82 | 95,31 | 0,84 | 0,88 | 0,86 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 1900 | 2,41 | 82,86 | 95,36 | 0,83 | 0,9 | 0,87 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 1850 | 2,35 | 85,13 | 95,51 | 0,79 | 0,92 | 0,89 | 1,23 | SI EROSIONA |
| 1800 | 2,76 | 72,61 | 96,18 | 1 | 0,78 | 0,75 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 1750 | 1,4 | 143,24 | 100,95 | 0,37 | 1,51 | 1,41 | 1,43 | NO EROSIONA |
| 1700 | 2,41 | 82,83 | 95,36 | 0,83 | 0,89 | 0,87 | 1,22 | SI EROSIONA |
| 1650 | 2,35 | 85,06 | 95,5 | 0,8 | 0,92 | 0,89 | 1,23 | SI EROSIONA |
| 1600 | 2,75 | 72,73 | 94,72 | 1 | 0,79 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 1550 | 1,5 | 132,92 | 98,46 | 0,41 | 1,41 | 1,34 | 1,40 | SI EROSIONA |
| 1500 | 2,74 | 72,93 | 94,74 | 1 | 0,78 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 1450 | 1,39 | 143,72 | 99,12 | 0,37 | 1,52 | 1,44 | 1,43 | NO EROSIONA |
| 1400 | 2,75 | 72,73 | 94,73 | 1 | 0,79 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 1350 | 4,1 | 48,84 | 93,2 | 1,81 | 0,53 | 0,52 | 1,04 | SI EROSIONA |
| 1300 | 1,82 | 109,93 | 97,05 | 0,55 | 1,17 | 1,13 | 1,32 | SI EROSIONA |
| 1250 | 1,66 | 120,42 | 97,7 | 0,48 | 1,29 | 1,23 | 1,36 | SI EROSIONA |
| 1200 | 1,52 | 131,86 | 98,4 | 0,42 | 1,4 | 1,33 | 1,39 | SI EROSIONA |
| 1150 | 1,39 | 143,98 | 99,14 | 0,37 | 1,52 | 1,45 | 1,43 | NO EROSIONA |
| 1100 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 1050 | 1,36 | 146,93 | 99,32 | 0,36 | 1,55 | 1,47 | 1,44 | NO EROSIONA |
| 1000 | 2,26 | 88,3 | 95,73 | 0,75 | 0,95 | 0,92 | 1,24 | SI EROSIONA |
| 950 | 2,75 | 72,86 | 94,73 | 1 | 0,79 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 900 | 1,8 | 111,23 | 97,13 | 0,54 | 1,19 | 1,14 | 1,33 | SI EROSIONA |
| 850 | 1,69 | 118,95 | 101,23 | 0,49 | 1,27 | 1,17 | 1,35 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Rh | Vc | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------|-------|-------------|
| | (m/s) | cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m) | (m/s) | |
| 800 | 0,48 | 390,29 | 249,38 | 0,13 | 1,46 | 1,56 | 1,41 | NO EROSIONA |
| 750 | 1,25 | 172,23 | 144,18 | 0,33 | 1,5 | 1,19 | 1,42 | NO EROSIONA |
| 700 | 1,16 | 186,03 | 146,96 | 0,3 | 1,6 | 1,26 | 1,45 | NO EROSIONA |
| 650 | 2,21 | 90,45 | 95,84 | 0,73 | 0,98 | 0,94 | 1,25 | SI EROSIONA |
| 600 | 2,75 | 72,67 | 94,72 | 1 | 0,79 | 0,77 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 550 | 1,32 | 155 | 122,86 | 0,35 | 1,55 | 1,25 | 1,44 | NO EROSIONA |
| 500 | 2,14 | 93,5 | 101,11 | 0,71 | 0,97 | 0,92 | 1,25 | SI EROSIONA |
| 450 | 2,71 | 73,68 | 98,76 | 1 | 0,78 | 0,74 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 400 | 1,42 | 143,06 | 103,49 | 0,38 | 1,48 | 1,38 | 1,42 | SI EROSIONA |
| 350 | 1,31 | 152,1 | 101,55 | 0,34 | 1,58 | 1,49 | 1,45 | NO EROSIONA |
| 300 | 2,21 | 90,51 | 95,84 | 0,73 | 0,97 | 0,94 | 1,25 | SI EROSIONA |
| 250 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,76 | 1,17 | SI EROSIONA |
| 200 | 1,33 | 150,86 | 101,83 | 0,35 | 1,55 | 1,47 | 1,44 | NO EROSIONA |
| 150 | 2,46 | 81,38 | 95,27 | 0,85 | 0,88 | 0,85 | 1,21 | SI EROSIONA |
| 100 | 1,32 | 151,57 | 99,59 | 0,34 | 1,6 | 1,51 | 1,45 | NO EROSIONA |
| 50 | 2,1 | 95,14 | 96,13 | 0,67 | 1,02 | 0,99 | 1,27 | SI EROSIONA |
| 0 | 2,03 | 98,65 | 96,35 | 0,64 | 1,05 | 1,02 | 1,28 | SI EROSIONA |

Continua tabla ...

| Estación | ζ_b | V0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 6850 | 7,24 | 0,09 | 6,55806E-05 | 3,81 | SI EROSIONA |
| 6800 | 28,00 | 0,17 | 0,000259026 | 15,03 | SI EROSIONA |
| 6750 | 28,00 | 0,17 | 0,000257858 | 14,96 | SI EROSIONA |
| 6700 | 27,89 | 0,17 | 0,000257858 | 14,96 | SI EROSIONA |
| 6650 | 27,78 | 0,17 | 0,000255863 | 14,85 | SI EROSIONA |
| 6600 | 25,52 | 0,16 | 0,000233244 | 13,53 | SI EROSIONA |
| 6550 | 32,42 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 6500 | 9,53 | 0,10 | 8,65599E-05 | 5,02 | SI EROSIONA |
| 6450 | 7,07 | 0,08 | 6,46729E-05 | 3,75 | SI EROSIONA |
| 6400 | 32,45 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 6350 | 9,54 | 0,10 | 8,65599E-05 | 5,02 | SI EROSIONA |
| 6300 | 7,18 | 0,08 | 6,46729E-05 | 3,75 | SI EROSIONA |
| 6250 | 32,39 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 6200 | 12,04 | 0,11 | 0,000108979 | 6,32 | SI EROSIONA |
| 6150 | 8,31 | 0,09 | 7,94337E-05 | 4,61 | SI EROSIONA |
| 6100 | 4,50 | 0,07 | 4,64421E-05 | 2,69 | SI EROSIONA |
| 6050 | 32,16 | 0,18 | 0,000292959 | 17,00 | SI EROSIONA |
| 6000 | 90,95 | 0,30 | 0,000868633 | 50,40 | SI EROSIONA |
| 5950 | 13,06 | 0,11 | 0,000118177 | 6,86 | SI EROSIONA |
| 5900 | 9,59 | 0,10 | 8,65599E-05 | 5,02 | SI EROSIONA |
| 5850 | 6,41 | 0,08 | 6,28765E-05 | 3,65 | SI EROSIONA |
| 5800 | 25,51 | 0,16 | 0,000233244 | 13,53 | SI EROSIONA |
| 5750 | 32,47 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 5700 | 85,44 | 0,29 | 0,000818037 | 47,47 | SI EROSIONA |
| 5650 | 14,55 | 0,12 | 0,000131607 | 7,64 | SI EROSIONA |
| 5600 | 10,67 | 0,10 | 9,68936E-05 | 5,62 | SI EROSIONA |
| 5550 | 7,96 | 0,09 | 7,21731E-05 | 4,19 | SI EROSIONA |
| 5500 | 28,79 | 0,17 | 0,000281187 | 16,32 | SI EROSIONA |
| 5450 | 88,37 | 0,30 | 0,000845265 | 49,05 | SI EROSIONA |
| 5400 | 11,38 | 0,11 | 0,000104322 | 6,05 | SI EROSIONA |
| 5350 | 10,91 | 0,10 | 9,89265E-05 | 5,74 | SI EROSIONA |
| 5300 | 6,50 | 0,08 | 5,94736E-05 | 3,45 | SI EROSIONA |
| 5250 | 31,39 | 0,18 | 0,000291373 | 16,91 | SI EROSIONA |
| 5200 | 6,50 | 0,08 | 5,94736E-05 | 3,45 | SI EROSIONA |
| 5150 | 31,40 | 0,18 | 0,000291373 | 16,91 | SI EROSIONA |
| 5100 | 6,43 | 0,08 | 5,84602E-05 | 3,39 | SI EROSIONA |
| 5050 | 21,41 | 0,15 | 0,000197857 | 11,48 | SI EROSIONA |
| 5000 | 21,77 | 0,15 | 0,000198792 | 11,54 | SI EROSIONA |
| 4950 | 26,90 | 0,16 | 0,000246858 | 14,32 | SI EROSIONA |
| 4900 | 24,76 | 0,16 | 0,000226642 | 13,15 | SI EROSIONA |

| Estación | ζ_b | V0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 4800 | 12,58 | 0,11 | 0,000113677 | 6,60 | SI EROSIONA |
| 4750 | 9,37 | 0,10 | 8,52689E-05 | 4,95 | SI EROSIONA |
| 4700 | 7,18 | 0,08 | 6,46729E-05 | 3,75 | SI EROSIONA |
| 4650 | 27,30 | 0,17 | 0,000250777 | 14,55 | SI EROSIONA |
| 4600 | 27,27 | 0,17 | 0,000250777 | 14,55 | SI EROSIONA |
| 4550 | 27,18 | 0,16 | 0,000250777 | 14,55 | SI EROSIONA |
| 4500 | 26,90 | 0,16 | 0,000245776 | 14,26 | SI EROSIONA |
| 4450 | 24,75 | 0,16 | 0,000225688 | 13,10 | SI EROSIONA |
| 4400 | 32,46 | 0,18 | 0,00030204 | 17,53 | SI EROSIONA |
| 4350 | 9,74 | 0,10 | 8,76319E-05 | 5,08 | SI EROSIONA |
| 4300 | 6,89 | 0,08 | 6,66484E-05 | 3,87 | SI EROSIONA |
| 4250 | 28,81 | 0,17 | 0,00028905 | 16,77 | SI EROSIONA |
| 4200 | 10,23 | 0,10 | 9,88816E-05 | 5,74 | SI EROSIONA |
| 4150 | 9,64 | 0,10 | 8,76319E-05 | 5,08 | SI EROSIONA |
| 4100 | 5,79 | 0,08 | 5,75072E-05 | 3,34 | SI EROSIONA |
| 4050 | 23,61 | 0,15 | 0,000211131 | 12,25 | SI EROSIONA |
| 4000 | 30,35 | 0,17 | 0,000269599 | 15,64 | SI EROSIONA |
| 3950 | 69,46 | 0,26 | 0,000814127 | 47,24 | SI EROSIONA |
| 3900 | 10,05 | 0,10 | 0,00010518 | 6,10 | SI EROSIONA |
| 3850 | 8,46 | 0,09 | 7,32822E-05 | 4,25 | SI EROSIONA |
| 3800 | 5,78 | 0,08 | 7,16798E-05 | 4,16 | SI EROSIONA |
| 3750 | 7,18 | 0,08 | 6,45248E-05 | 3,74 | SI EROSIONA |
| 3700 | 27,26 | 0,17 | 0,000250777 | 14,55 | SI EROSIONA |
| 3650 | 27,16 | 0,16 | 0,000251897 | 14,62 | SI EROSIONA |
| 3600 | 26,99 | 0,16 | 0,000248814 | 14,44 | SI EROSIONA |
| 3550 | 24,63 | 0,16 | 0,000228503 | 13,26 | SI EROSIONA |
| 3500 | 32,56 | 0,18 | 0,000301317 | 17,48 | SI EROSIONA |
| 3450 | 12,53 | 0,11 | 0,000114929 | 6,67 | SI EROSIONA |
| 3400 | 8,49 | 0,09 | 8,4213E-05 | 4,89 | SI EROSIONA |
| 3350 | 7,17 | 0,08 | 6,46729E-05 | 3,75 | SI EROSIONA |
| 3300 | 27,25 | 0,17 | 0,000251897 | 14,62 | SI EROSIONA |
| 3250 | 27,10 | 0,16 | 0,000251897 | 14,62 | SI EROSIONA |
| 3200 | 26,92 | 0,16 | 0,000246858 | 14,32 | SI EROSIONA |
| 3150 | 26,95 | 0,16 | 0,000246858 | 14,32 | SI EROSIONA |
| 3100 | 24,77 | 0,16 | 0,000226642 | 13,15 | SI EROSIONA |
| 3050 | 32,43 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 3000 | 7,17 | 0,08 | 6,46729E-05 | 3,75 | SI EROSIONA |
| 2950 | 26,97 | 0,16 | 0,000248814 | 14,44 | SI EROSIONA |
| 2900 | 24,66 | 0,16 | 0,000228503 | 13,26 | SI EROSIONA |
| 2850 | 32,60 | 0,18 | 0,000299855 | 17,40 | SI EROSIONA |

| Estación | ζ_b | V0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 2800 | 84,72 | 0,29 | 0,000814127 | 47,24 | SI EROSIONA |
| 2750 | 12,39 | 0,11 | 0,000112092 | 6,50 | SI EROSIONA |
| 2700 | 9,29 | 0,10 | 8,39926E-05 | 4,87 | SI EROSIONA |
| 2650 | 7,02 | 0,08 | 6,27326E-05 | 3,64 | SI EROSIONA |
| 2600 | 32,45 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 2550 | 12,57 | 0,11 | 0,000113677 | 6,60 | SI EROSIONA |
| 2500 | 9,36 | 0,10 | 8,52689E-05 | 4,95 | SI EROSIONA |
| 2450 | 7,17 | 0,08 | 6,46729E-05 | 3,75 | SI EROSIONA |
| 2400 | 26,91 | 0,16 | 0,000246858 | 14,32 | SI EROSIONA |
| 2350 | 24,77 | 0,16 | 0,000226642 | 13,15 | SI EROSIONA |
| 2300 | 32,43 | 0,18 | 0,00030204 | 17,53 | SI EROSIONA |
| 2250 | 7,10 | 0,08 | 6,45248E-05 | 3,74 | SI EROSIONA |
| 2200 | 24,80 | 0,16 | 0,000226642 | 13,15 | SI EROSIONA |
| 2150 | 32,46 | 0,18 | 0,00030204 | 17,53 | SI EROSIONA |
| 2100 | 9,36 | 0,10 | 8,39926E-05 | 4,87 | SI EROSIONA |
| 2050 | 7,11 | 0,08 | 6,45248E-05 | 3,74 | SI EROSIONA |
| 2000 | 24,84 | 0,16 | 0,000228503 | 13,26 | SI EROSIONA |
| 1950 | 24,63 | 0,16 | 0,000226642 | 13,15 | SI EROSIONA |
| 1900 | 24,09 | 0,16 | 0,000219258 | 12,72 | SI EROSIONA |
| 1850 | 22,57 | 0,15 | 0,000206782 | 12,00 | SI EROSIONA |
| 1800 | 31,93 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 1750 | 6,81 | 0,08 | 6,15663E-05 | 3,57 | SI EROSIONA |
| 1700 | 24,12 | 0,16 | 0,000220172 | 12,78 | SI EROSIONA |
| 1650 | 22,63 | 0,15 | 0,000206782 | 12,00 | SI EROSIONA |
| 1600 | 32,62 | 0,18 | 0,000299855 | 17,40 | SI EROSIONA |
| 1550 | 8,03 | 0,09 | 7,23484E-05 | 4,20 | SI EROSIONA |
| 1500 | 32,33 | 0,18 | 0,00029913 | 17,36 | SI EROSIONA |
| 1450 | 6,71 | 0,08 | 6,05542E-05 | 3,51 | SI EROSIONA |
| 1400 | 32,61 | 0,18 | 0,000299855 | 17,40 | SI EROSIONA |
| 1350 | 81,20 | 0,28 | 0,000780849 | 45,31 | SI EROSIONA |
| 1300 | 12,49 | 0,11 | 0,000113677 | 6,60 | SI EROSIONA |
| 1250 | 10,14 | 0,10 | 9,13755E-05 | 5,30 | SI EROSIONA |
| 1200 | 8,18 | 0,09 | 7,44724E-05 | 4,32 | SI EROSIONA |
| 1150 | 6,71 | 0,08 | 6,05542E-05 | 3,51 | SI EROSIONA |
| 1100 | 32,44 | 0,18 | 0,00030204 | 17,53 | SI EROSIONA |
| 1050 | 6,39 | 0,08 | 5,75864E-05 | 3,34 | SI EROSIONA |
| 1000 | 20,71 | 0,14 | 0,000188993 | 10,97 | SI EROSIONA |
| 950 | 32,44 | 0,18 | 0,000299855 | 17,40 | SI EROSIONA |
| 900 | 12,13 | 0,11 | 0,000110526 | 6,41 | SI EROSIONA |
| 850 | 10,00 | 0,10 | 9,52263E-05 | 5,53 | SI EROSIONA |

| Estación | ζ_b | V0 | ζ_{cr} | ζ_{0c} | B |
|----------|---------------------|-------|--------------|---------------------|-------------|
| | (N/m ²) | (m/s) | | (N/m ²) | |
| 800 | 0,89 | 0,03 | 7,32061E-06 | 0,42 | SI EROSIONA |
| 750 | 4,41 | 0,07 | 4,91912E-05 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 700 | 3,78 | 0,06 | 4,14487E-05 | 2,41 | SI EROSIONA |
| 650 | 19,57 | 0,14 | 0,000178671 | 10,37 | SI EROSIONA |
| 600 | 32,71 | 0,18 | 0,000299855 | 17,40 | SI EROSIONA |
| 550 | 5,06 | 0,07 | 5,42488E-05 | 3,15 | SI EROSIONA |
| 500 | 18,45 | 0,14 | 0,000168162 | 9,76 | SI EROSIONA |
| 450 | 31,76 | 0,18 | 0,000292615 | 16,98 | SI EROSIONA |
| 400 | 6,71 | 0,08 | 6,37715E-05 | 3,70 | SI EROSIONA |
| 350 | 5,96 | 0,08 | 5,30855E-05 | 3,08 | SI EROSIONA |
| 300 | 19,52 | 0,14 | 0,000179344 | 10,41 | SI EROSIONA |
| 250 | 32,44 | 0,18 | 0,000303512 | 17,61 | SI EROSIONA |
| 200 | 6,04 | 0,08 | 5,50738E-05 | 3,20 | SI EROSIONA |
| 150 | 24,96 | 0,16 | 0,000230372 | 13,37 | SI EROSIONA |
| 100 | 5,94 | 0,08 | 5,36714E-05 | 3,11 | SI EROSIONA |
| 50 | 17,49 | 0,13 | 0,000158989 | 9,23 | SI EROSIONA |
| 0 | 16,02 | 0,13 | 0,000147013 | 8,53 | SI EROSIONA |

Apéndice 2: Resultados de las metodologías rusas

2.1. Resultados – Escenario: Natural – Caudal: 200 m³/s – Método de Rosinsky

| DATOS | | |
|-----------------------------------|--------|-----|
| Velocidad no erosiva p/h=1m = | 0,95 | m/s |
| Esesor de capa natural = | 0,2 | m |
| Contenido rel. de incl. Gruesas = | 0,5833 | |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir Crit | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|--------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 6850 | 200 | 80,97 | 82,99 | 82,77 | 83,14 | 0,00079 |
| 6800 | 200 | 80,69 | 83,07 | | 83,09 | 0,000095 |
| 6750 | 200 | 81,43 | 82,74 | 82,74 | 83,05 | 0,003621 |
| 6700 | 200 | 80,15 | 82,53 | 81,46 | 82,56 | 0,000125 |
| 6650 | 200 | 80,9 | 82,15 | 82,15 | 82,51 | 0,003477 |
| 6600 | 200 | 80,8 | 82,08 | 82,08 | 82,31 | 0,003001 |
| 6550 | 200 | 80,77 | 81,62 | 81,73 | 82,05 | 0,008906 |
| 6500 | 200 | 79,39 | 81,29 | 81,06 | 81,44 | 0,001122 |
| 6450 | 200 | 79,46 | 81,27 | 80,84 | 81,38 | 0,000742 |
| 6400 | 200 | 80,06 | 80,9 | 80,9 | 81,29 | 0,003954 |
| 6350 | 200 | 79,1 | 79,96 | 80,26 | 80,88 | 0,016487 |
| 6300 | 200 | 78,96 | 80,57 | 80,09 | 80,65 | 0,000758 |
| 6250 | 200 | 79,26 | 80,22 | 80,22 | 80,55 | 0,004769 |
| 6200 | 200 | 78,08 | 78,8 | 79,16 | 80 | 0,025039 |
| 6150 | 200 | 77,73 | 79,44 | 78,68 | 79,51 | 0,000465 |
| 6100 | 200 | 77,62 | 79,43 | | 79,48 | 0,000306 |
| 6050 | 200 | 77,96 | 79,11 | 79,11 | 79,42 | 0,003003 |
| 6000 | 200 | 77,27 | 78,08 | 78,35 | 78,98 | 0,018166 |
| 5950 | 200 | 77,2 | 78,31 | 78,31 | 78,66 | 0,003571 |
| 5900 | 200 | 77,06 | 78,05 | 78,08 | 78,44 | 0,005124 |
| 5850 | 200 | 76,52 | 77,97 | 77,6 | 78,13 | 0,001028 |
| 5800 | 200 | 76,55 | 77,67 | 77,61 | 78,02 | 0,003343 |
| 5750 | 200 | 76,22 | 77,38 | 77,38 | 77,83 | 0,004076 |
| 5700 | 200 | 75,65 | 77,38 | 77,14 | 77,61 | 0,001562 |
| 5650 | 200 | 75,5 | 77,29 | | 77,53 | 0,001506 |
| 5600 | 200 | 75,43 | 77,31 | | 77,45 | 0,000761 |
| 5550 | 200 | 75,34 | 77,31 | | 77,41 | 0,000412 |
| 5500 | 200 | 75,41 | 77,02 | | 77,34 | 0,002179 |
| 5450 | 200 | 74,6 | 77,1 | | 77,24 | 0,000597 |
| 5400 | 200 | 74,41 | 77,1 | | 77,2 | 0,000359 |
| 5350 | 200 | 74,23 | 77,09 | | 77,18 | 0,000261 |
| 5300 | 200 | 74,05 | 77,08 | | 77,17 | 0,000265 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir Crit | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|--------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 5250 | 200 | 74,98 | 76,79 | | 77,11 | 0,0025 |
| 5200 | 200 | 74,71 | 76,88 | | 77,01 | 0,000481 |
| 5150 | 200 | 74,91 | 76,65 | | 76,95 | 0,001495 |
| 5100 | 200 | 74,08 | 76,74 | | 76,86 | 0,000406 |
| 5050 | 200 | 74,46 | 76,34 | 76,25 | 76,79 | 0,00301 |
| 5000 | 200 | 74,39 | 76,14 | 76,14 | 76,64 | 0,002779 |
| 4950 | 200 | 74,34 | 75,86 | 76,03 | 76,46 | 0,004214 |
| 4900 | 200 | 74,27 | 75,71 | 75,86 | 76,23 | 0,003965 |
| 4850 | 200 | 73,88 | 75,64 | 75,7 | 76,04 | 0,002595 |
| 4800 | 200 | 73,04 | 75,33 | 74,9 | 75,44 | 0,000552 |
| 4750 | 200 | 73,01 | 75,34 | | 75,41 | 0,000294 |
| 4700 | 200 | 72,9 | 75,32 | | 75,39 | 0,000329 |
| 4650 | 200 | 73,33 | 74,98 | 74,98 | 75,33 | 0,002273 |
| 4600 | 200 | 73,29 | 74,48 | 74,72 | 75,11 | 0,006842 |
| 4550 | 200 | 73,13 | 74,57 | 74,54 | 74,9 | 0,002831 |
| 4500 | 200 | 72,84 | 74,45 | 74,45 | 74,78 | 0,002126 |
| 4450 | 200 | 72,67 | 74,33 | 74,14 | 74,47 | 0,001072 |
| 4400 | 200 | 72,61 | 74,12 | 74,12 | 74,39 | 0,002367 |
| 4350 | 200 | 71,42 | 72,96 | 73,27 | 74,09 | 0,008854 |
| 4300 | 200 | 70,85 | 73,04 | 72,63 | 73,12 | 0,000453 |
| 4250 | 200 | 71,13 | 72,72 | 72,72 | 73,05 | 0,00329 |
| 4200 | 200 | 70,38 | 72,35 | 72,05 | 72,46 | 0,000749 |
| 4150 | 200 | 70,47 | 72,29 | | 72,42 | 0,000917 |
| 4100 | 200 | 70,26 | 72,3 | | 72,37 | 0,000403 |
| 4050 | 200 | 70,62 | 72,06 | 72,06 | 72,31 | 0,002213 |
| 4000 | 200 | 70,4 | 71,9 | 71,63 | 72,01 | 0,000825 |
| 3950 | 200 | 69,49 | 71,95 | | 71,97 | 0,000065 |
| 3900 | 200 | 69,35 | 71,95 | | 71,97 | 0,000043 |
| 3850 | 200 | 69,2 | 71,94 | | 71,97 | 0,000056 |
| 3800 | 200 | 69,17 | 71,95 | | 71,96 | 0,000049 |
| 3750 | 200 | 69,06 | 71,95 | | 71,96 | 0,000036 |
| 3700 | 200 | 69,22 | 71,94 | 71,25 | 71,95 | 0,000074 |
| 3650 | 200 | 69,03 | 71,24 | 71,24 | 71,88 | 0,003411 |
| 3600 | 200 | 69 | 69,88 | 70,26 | 71,4 | 0,033319 |
| 3550 | 200 | 69,12 | 70,47 | 70,13 | 70,58 | 0,000943 |
| 3500 | 200 | 69,08 | 70,22 | 70,22 | 70,48 | 0,003604 |
| 3450 | 200 | 67,88 | 70,15 | 69,67 | 70,22 | 0,000418 |
| 3400 | 200 | 67,8 | 70,11 | | 70,19 | 0,000464 |
| 3350 | 200 | 67,74 | 70,09 | | 70,17 | 0,000428 |
| 3300 | 200 | 68,07 | 69,84 | 69,83 | 70,11 | 0,001914 |
| 3250 | 200 | 68,09 | 69,87 | | 70 | 0,00101 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir Crit | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|-----------------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 3200 | 200 | 67,78 | 69,85 | | 69,95 | 0,000653 |
| 3150 | 200 | 67,25 | 69,58 | 69,58 | 69,88 | 0,001575 |
| 3100 | 200 | 67,27 | 68,69 | 69,03 | 69,67 | 0,007164 |
| 3050 | 200 | 67,12 | 68,51 | 68,77 | 69,25 | 0,006676 |
| 3000 | 200 | 66,45 | 69 | 68,3 | 69,05 | 0,000225 |
| 2950 | 200 | 66,9 | 68,66 | 68,66 | 68,99 | 0,002139 |
| 2900 | 200 | 66,77 | 68,41 | 68,51 | 68,85 | 0,003081 |
| 2850 | 200 | 66,91 | 68,16 | 68,33 | 68,65 | 0,005273 |
| 2800 | 200 | 66,37 | 67,87 | 67,56 | 67,98 | 0,000883 |
| 2750 | 200 | 66,32 | 67,61 | 67,53 | 67,89 | 0,002587 |
| 2700 | 200 | 66,01 | 67,69 | 67,28 | 67,77 | 0,000665 |
| 2650 | 200 | 65,97 | 67,68 | 66,98 | 67,74 | 0,00036 |
| 2600 | 200 | 66 | 67,62 | 67,04 | 67,72 | 0,000563 |
| 2550 | 200 | 65,39 | 67,67 | | 67,68 | 0,000074 |
| 2500 | 200 | 65,36 | 67,64 | | 67,68 | 0,000213 |
| 2450 | 200 | 65,29 | 67,63 | | 67,67 | 0,000181 |
| 2400 | 200 | 65,77 | 67,41 | 67,41 | 67,63 | 0,001821 |
| 2350 | 200 | 65,1 | 66,19 | 66,58 | 67,35 | 0,010564 |
| 2300 | 200 | 64,49 | 65,52 | 65,92 | 66,73 | 0,014799 |
| 2250 | 200 | 63,83 | 65,79 | 65,6 | 66 | 0,001263 |
| 2200 | 200 | 64,34 | 65,69 | 65,64 | 65,9 | 0,003459 |
| 2150 | 200 | 63,99 | 65,69 | | 65,8 | 0,0008 |
| 2100 | 200 | 63,39 | 65,74 | | 65,76 | 0,000089 |
| 2050 | 200 | 63,28 | 65,68 | | 65,75 | 0,000255 |
| 2000 | 200 | 63,38 | 65,58 | 64,92 | 65,72 | 0,000653 |
| 1950 | 200 | 62,9 | 65,59 | 64,7 | 65,68 | 0,000387 |
| 1900 | 200 | 63,09 | 65,43 | 65,19 | 65,64 | 0,00089 |
| 1850 | 200 | 62,99 | 64,85 | 64,85 | 65,52 | 0,003178 |
| 1800 | 200 | 63,22 | 64,46 | 64,75 | 65,28 | 0,006687 |
| 1750 | 200 | 62,23 | 64,81 | 63,83 | 64,84 | 0,000098 |
| 1700 | 200 | 62,43 | 64,73 | 64,31 | 64,82 | 0,000519 |
| 1650 | 200 | 62,3 | 64,33 | 64,33 | 64,75 | 0,00203 |
| 1600 | 200 | 62,06 | 63,53 | 63,88 | 64,51 | 0,006901 |
| 1550 | 200 | 61,61 | 64,03 | 63,33 | 64,14 | 0,000395 |
| 1500 | 200 | 61,88 | 63,7 | 63,7 | 64,08 | 0,002003 |
| 1450 | 200 | 61,35 | 63,82 | 63,09 | 63,87 | 0,00021 |
| 1400 | 200 | 61,81 | 63,43 | 63,43 | 63,81 | 0,002664 |
| 1350 | 200 | 61,16 | 62,34 | 62,67 | 63,49 | 0,011307 |
| 1300 | 200 | 61,14 | 63,02 | 62,41 | 63,1 | 0,00044 |
| 1250 | 200 | 60,61 | 62,84 | | 63,05 | 0,001352 |
| 1200 | 200 | 60,6 | 62,88 | | 62,98 | 0,000526 |
| 1150 | 200 | 60,46 | 62,88 | | 62,95 | 0,000287 |
| 1100 | 200 | 60,77 | 62,64 | | 62,9 | 0,001505 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir Crit | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|-----------------|--------------|----------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 1050 | 200 | 60,04 | 62,78 | 61,45 | 62,82 | 0,000149 |
| 1000 | 200 | 60,45 | 62,47 | 62,31 | 62,77 | 0,001647 |
| 950 | 200 | 60,45 | 62,16 | 62,16 | 62,63 | 0,003766 |
| 900 | 200 | 59,81 | 61,91 | 60,68 | 61,94 | 0,000126 |
| 850 | 200 | 59,86 | 61,92 | | 61,93 | 0,000038 |
| 800 | 200 | 60,02 | 61,92 | | 61,92 | 0,000012 |
| 750 | 200 | 59,81 | 61,92 | | 61,92 | 0,000031 |
| 700 | 200 | 59,95 | 61,91 | | 61,92 | 0,000025 |
| 650 | 200 | 59,87 | 61,89 | | 61,92 | 0,000133 |
| 600 | 200 | 59,32 | 61,9 | | 61,91 | 0,000046 |
| 550 | 200 | 58,59 | 61,89 | | 61,91 | 0,000043 |
| 500 | 200 | 59,3 | 61,87 | | 61,9 | 0,000115 |
| 450 | 200 | 59,17 | 61,84 | | 61,89 | 0,000212 |
| 400 | 200 | 58,87 | 61,85 | | 61,88 | 0,000093 |
| 350 | 200 | 58,94 | 61,84 | 60,28 | 61,87 | 0,000088 |
| 300 | 200 | 59,17 | 61,82 | 60,43 | 61,87 | 0,000138 |
| 250 | 200 | 59,22 | 61,83 | 60,15 | 61,86 | 0,000082 |
| 200 | 200 | 57,95 | 61,84 | | 61,85 | 0,000018 |
| 150 | 200 | 58,67 | 61,8 | | 61,84 | 0,000171 |
| 100 | 200 | 58,83 | 61,79 | 60,31 | 61,83 | 0,000135 |
| 50 | 200 | 59,55 | 61,71 | | 61,82 | 0,000545 |
| 0 | 200 | 59,94 | 61,53 | 61,25 | 61,76 | 0,001601 |

Continua tabla ...

| Estación | Velocidad | Area de | Ancho | N° de | Tirante | q | h | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------------------------------|-------------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | unitario (m ² /s) | erosión (m) | |
| 6850 | 2,11 | 144,8 | 220,49 | 0,49 | 2,02 | 0,91 | 1,29 | NO EROSIONA |
| 6800 | 0,77 | 329,32 | 257,22 | 0,17 | 2,38 | 0,78 | 1,13 | NO EROSIONA |
| 6750 | 2,75 | 87,01 | 144,97 | 0,94 | 1,31 | 1,38 | 1,91 | SI EROSIONA |
| 6700 | 0,94 | 268,12 | 204,03 | 0,2 | 2,38 | 0,98 | 1,38 | NO EROSIONA |
| 6650 | 3,01 | 77,17 | 109,17 | 0,94 | 1,25 | 1,83 | 2,54 | SI EROSIONA |
| 6600 | 2,77 | 102,31 | 186,47 | 0,87 | 1,28 | 1,07 | 1,50 | SI EROSIONA |
| 6550 | 3,62 | 72,44 | 171,65 | 1,4 | 0,85 | 1,17 | 1,62 | SI EROSIONA |
| 6500 | 2,23 | 126,9 | 160,83 | 0,57 | 1,9 | 1,24 | 1,72 | NO EROSIONA |
| 6450 | 1,76 | 140,39 | 156,54 | 0,46 | 1,81 | 1,28 | 1,77 | NO EROSIONA |
| 6400 | 2,57 | 73,1 | 92,89 | 0,95 | 0,84 | 2,15 | 3,01 | SI EROSIONA |
| 6350 | 4,7 | 47,82 | 93,23 | 1,89 | 0,86 | 2,15 | 3,00 | SI EROSIONA |
| 6300 | 1,44 | 162,59 | 194,39 | 0,44 | 1,61 | 1,03 | 1,44 | NO EROSIONA |
| 6250 | 2,84 | 80,59 | 141,7 | 1,05 | 0,96 | 1,41 | 1,95 | SI EROSIONA |
| 6200 | 4,55 | 41,42 | 90,64 | 2,2 | 0,72 | 2,21 | 3,09 | SI EROSIONA |
| 6150 | 1,19 | 174,88 | 181,46 | 0,35 | 1,71 | 1,10 | 1,54 | NO EROSIONA |
| 6100 | 1,04 | 206,2 | 193,02 | 0,29 | 1,81 | 1,04 | 1,45 | NO EROSIONA |
| 6050 | 2,41 | 84,44 | 134,8 | 0,84 | 1,15 | 1,48 | 2,05 | SI EROSIONA |
| 6000 | 4,43 | 48,03 | 101,31 | 1,93 | 0,81 | 1,97 | 2,75 | SI EROSIONA |
| 5950 | 2,08 | 81,25 | 115,72 | 0,87 | 1,11 | 1,73 | 2,39 | SI EROSIONA |
| 5900 | 2,74 | 72,16 | 105,16 | 1,06 | 0,99 | 1,90 | 2,64 | SI EROSIONA |
| 5850 | 1,45 | 116,23 | 120,35 | 0,5 | 1,45 | 1,66 | 2,30 | SI EROSIONA |
| 5800 | 2,63 | 76,1 | 87,58 | 0,9 | 1,12 | 2,28 | 3,21 | SI EROSIONA |
| 5750 | 2,95 | 67,76 | 76 | 1 | 1,16 | 2,63 | 3,74 | SI EROSIONA |
| 5700 | 2,22 | 101,53 | 122,72 | 0,65 | 1,73 | 1,63 | 2,25 | SI EROSIONA |
| 5650 | 2,41 | 100,97 | 119,93 | 0,65 | 1,79 | 1,67 | 2,31 | SI EROSIONA |
| 5600 | 1,78 | 130,31 | 132,75 | 0,47 | 1,88 | 1,51 | 2,08 | SI EROSIONA |
| 5550 | 1,37 | 154,64 | 132,77 | 0,35 | 1,97 | 1,51 | 2,08 | SI EROSIONA |
| 5500 | 2,88 | 81,99 | 79,66 | 0,78 | 1,61 | 2,51 | 3,55 | SI EROSIONA |
| 5450 | 1,76 | 124,6 | 96,31 | 0,42 | 2,5 | 2,08 | 2,90 | SI EROSIONA |
| 5400 | 1,56 | 144,15 | 89,02 | 0,34 | 2,69 | 2,25 | 3,15 | SI EROSIONA |
| 5350 | 1,53 | 156,36 | 86,1 | 0,3 | 2,86 | 2,32 | 3,27 | SI EROSIONA |
| 5300 | 1,37 | 163,54 | 95,72 | 0,3 | 3,03 | 2,09 | 2,92 | NO EROSIONA |
| 5250 | 2,53 | 79,18 | 77,38 | 0,8 | 1,81 | 2,58 | 3,67 | SI EROSIONA |
| 5200 | 1,64 | 132,53 | 124,37 | 0,39 | 2,17 | 1,61 | 2,22 | SI EROSIONA |
| 5150 | 2,48 | 84,45 | 66,35 | 0,66 | 1,74 | 3,01 | 4,34 | SI EROSIONA |
| 5100 | 1,59 | 134,08 | 109,41 | 0,36 | 2,66 | 1,83 | 2,54 | NO EROSIONA |
| 5050 | 2,96 | 67,57 | 59,71 | 0,89 | 1,88 | 3,35 | 4,88 | SI EROSIONA |
| 5000 | 3,52 | 68,88 | 65,48 | 0,9 | 1,75 | 3,05 | 4,40 | SI EROSIONA |
| 4950 | 3,98 | 64,98 | 89,1 | 1,09 | 1,52 | 2,24 | 3,15 | SI EROSIONA |
| 4900 | 3,35 | 68,01 | 119,51 | 1,02 | 1,44 | 1,67 | 2,32 | SI EROSIONA |
| 4850 | 3,22 | 83,94 | 132,34 | 0,86 | 1,76 | 1,51 | 2,09 | SI EROSIONA |
| 4800 | 1,81 | 152,02 | 143,11 | 0,42 | 2,29 | 1,40 | 1,93 | NO EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Area de | Ancho | N° de | Tirante | q | h | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|------------------------------|-------------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | unitario (m ² /s) | erosión (m) | |
| 4750 | 1,4 | 186,98 | 143,71 | 0,31 | 2,33 | 1,39 | 1,92 | NO EROSIONA |
| 4700 | 1,53 | 182,15 | 147,05 | 0,33 | 2,42 | 1,36 | 1,88 | NO EROSIONA |
| 4650 | 2,98 | 87,72 | 116,48 | 0,8 | 1,65 | 1,72 | 2,38 | SI EROSIONA |
| 4600 | 4,03 | 61,27 | 107,51 | 1,31 | 1,19 | 1,86 | 2,58 | SI EROSIONA |
| 4550 | 3,05 | 84,19 | 112,78 | 0,88 | 1,44 | 1,77 | 2,46 | SI EROSIONA |
| 4500 | 2,73 | 91,33 | 136,95 | 0,77 | 1,61 | 1,46 | 2,02 | SI EROSIONA |
| 4450 | 2,07 | 137,51 | 200,33 | 0,55 | 1,66 | 1,00 | 1,40 | NO EROSIONA |
| 4400 | 2,82 | 102,48 | 178,12 | 0,8 | 1,51 | 1,12 | 1,56 | SI EROSIONA |
| 4350 | 5,03 | 54,13 | 165,49 | 1,52 | 1,54 | 1,21 | 1,68 | SI EROSIONA |
| 4300 | 1,5 | 181,61 | 193,06 | 0,37 | 2,19 | 1,04 | 1,45 | NO EROSIONA |
| 4250 | 3,06 | 87,6 | 156,29 | 0,92 | 1,59 | 1,28 | 1,77 | SI EROSIONA |
| 4200 | 1,95 | 152,98 | 181,91 | 0,47 | 1,97 | 1,10 | 1,53 | NO EROSIONA |
| 4150 | 2,08 | 143,24 | 182,36 | 0,52 | 1,82 | 1,10 | 1,53 | NO EROSIONA |
| 4100 | 1,38 | 185,97 | 183,96 | 0,35 | 2,04 | 1,09 | 1,52 | NO EROSIONA |
| 4050 | 2,77 | 104,79 | 175,19 | 0,78 | 1,44 | 1,14 | 1,59 | SI EROSIONA |
| 4000 | 1,77 | 146,71 | 175,68 | 0,48 | 1,5 | 1,14 | 1,59 | SI EROSIONA |
| 3950 | 0,69 | 329,09 | 183,63 | 0,15 | 2,46 | 1,09 | 1,52 | NO EROSIONA |
| 3900 | 0,58 | 374,86 | 186,64 | 0,12 | 2,6 | 1,07 | 1,50 | NO EROSIONA |
| 3850 | 0,69 | 327,04 | 162,92 | 0,14 | 2,74 | 1,23 | 1,70 | NO EROSIONA |
| 3800 | 0,65 | 362,83 | 188,13 | 0,13 | 2,78 | 1,06 | 1,49 | NO EROSIONA |
| 3750 | 0,55 | 419,11 | 207,72 | 0,11 | 2,89 | 0,96 | 1,36 | NO EROSIONA |
| 3700 | 0,77 | 342,88 | 219,78 | 0,16 | 2,72 | 0,91 | 1,29 | NO EROSIONA |
| 3650 | 3,55 | 57,19 | 46,54 | 0,97 | 2,21 | 4,30 | 6,46 | SI EROSIONA |
| 3600 | 4,26 | 37,09 | 88,67 | 2,39 | 0,88 | 2,26 | 3,17 | SI EROSIONA |
| 3550 | 1,29 | 140,99 | 184,58 | 0,46 | 1,35 | 1,08 | 1,51 | SI EROSIONA |
| 3500 | 2,53 | 93,59 | 172,33 | 0,91 | 1,14 | 1,16 | 1,61 | SI EROSIONA |
| 3450 | 1,58 | 189,36 | 187,34 | 0,35 | 2,27 | 1,07 | 1,49 | NO EROSIONA |
| 3400 | 1,78 | 173,65 | 169,55 | 0,38 | 2,31 | 1,18 | 1,64 | NO EROSIONA |
| 3350 | 1,65 | 174,5 | 167,09 | 0,37 | 2,35 | 1,20 | 1,66 | NO EROSIONA |
| 3300 | 2,89 | 101,67 | 163,36 | 0,73 | 1,77 | 1,22 | 1,70 | NO EROSIONA |
| 3250 | 2,19 | 137,06 | 171,53 | 0,55 | 1,78 | 1,17 | 1,62 | NO EROSIONA |
| 3200 | 1,77 | 157,52 | 180,12 | 0,44 | 2,07 | 1,11 | 1,55 | NO EROSIONA |
| 3150 | 2,93 | 102,75 | 145,68 | 0,69 | 2,33 | 1,37 | 1,90 | NO EROSIONA |
| 3100 | 5,01 | 55,06 | 103,43 | 1,4 | 1,42 | 1,93 | 2,69 | SI EROSIONA |
| 3050 | 4,35 | 60,68 | 121,3 | 1,32 | 1,39 | 1,65 | 2,28 | SI EROSIONA |
| 3000 | 1,24 | 220,57 | 203,12 | 0,27 | 2,55 | 0,98 | 1,39 | NO EROSIONA |
| 2950 | 2,98 | 90,52 | 122,87 | 0,78 | 1,76 | 1,63 | 2,25 | SI EROSIONA |
| 2900 | 3,43 | 80,55 | 126,08 | 0,92 | 1,64 | 1,59 | 2,19 | SI EROSIONA |
| 2850 | 3,71 | 80,05 | 209,94 | 1,16 | 1,25 | 0,95 | 1,35 | SI EROSIONA |
| 2800 | 1,73 | 155,35 | 225,62 | 0,49 | 1,5 | 0,89 | 1,26 | NO EROSIONA |
| 2750 | 2,37 | 89,41 | 143,18 | 0,8 | 1,29 | 1,40 | 1,93 | SI EROSIONA |
| 2700 | 1,39 | 158,18 | 190,27 | 0,42 | 1,68 | 1,05 | 1,47 | NO EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | q | h | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m ² /s) | (m) | |
| 2650 | 1,2 | 200,76 | 238,08 | 0,32 | 1,71 | 0,84 | 1,21 | NO EROSIONA |
| 2600 | 1,43 | 160,1 | 196,23 | 0,4 | 1,62 | 1,02 | 1,43 | NO EROSIONA |
| 2550 | 0,68 | 368,06 | 312,62 | 0,15 | 2,28 | 0,64 | 0,97 | NO EROSIONA |
| 2500 | 1,17 | 287,95 | 390,44 | 0,26 | 2,28 | 0,51 | 0,82 | NO EROSIONA |
| 2450 | 1,05 | 277,05 | 322,53 | 0,24 | 2,34 | 0,62 | 0,94 | NO EROSIONA |
| 2400 | 2,34 | 117,51 | 234,69 | 0,7 | 1,64 | 0,85 | 1,22 | NO EROSIONA |
| 2350 | 4,81 | 42,46 | 49,8 | 1,61 | 1,09 | 4,02 | 5,98 | SI EROSIONA |
| 2300 | 4,87 | 41,05 | 56,8 | 1,83 | 1,03 | 3,52 | 5,16 | SI EROSIONA |
| 2250 | 2,44 | 113,39 | 142,46 | 0,61 | 1,96 | 1,40 | 1,94 | NO EROSIONA |
| 2200 | 2,15 | 98,24 | 171,47 | 0,87 | 1,35 | 1,17 | 1,62 | SI EROSIONA |
| 2150 | 1,83 | 154,81 | 204,41 | 0,47 | 1,7 | 0,98 | 1,38 | NO EROSIONA |
| 2100 | 0,79 | 309,59 | 197,11 | 0,17 | 2,35 | 1,01 | 1,43 | NO EROSIONA |
| 2050 | 1,37 | 195,17 | 154,58 | 0,29 | 2,4 | 1,29 | 1,79 | NO EROSIONA |
| 2000 | 1,97 | 143,16 | 160,1 | 0,45 | 2,2 | 1,25 | 1,73 | NO EROSIONA |
| 1950 | 1,61 | 164,8 | 146,73 | 0,35 | 2,69 | 1,36 | 1,89 | NO EROSIONA |
| 1900 | 2,37 | 115,99 | 130,78 | 0,53 | 2,34 | 1,53 | 2,11 | NO EROSIONA |
| 1850 | 3,78 | 60,99 | 78,79 | 0,96 | 1,86 | 2,54 | 3,60 | SI EROSIONA |
| 1800 | 4,3 | 59,88 | 144,39 | 1,32 | 1,24 | 1,39 | 1,92 | SI EROSIONA |
| 1750 | 0,85 | 299,22 | 195,65 | 0,18 | 2,58 | 1,02 | 1,43 | NO EROSIONA |
| 1700 | 1,71 | 161,8 | 158,44 | 0,4 | 2,3 | 1,26 | 1,75 | NO EROSIONA |
| 1650 | 3,27 | 86,91 | 128,43 | 0,78 | 2,03 | 1,56 | 2,15 | SI EROSIONA |
| 1600 | 4,62 | 49,16 | 64,25 | 1,35 | 1,47 | 3,11 | 4,50 | SI EROSIONA |
| 1550 | 1,65 | 146,3 | 108,34 | 0,36 | 2,42 | 1,85 | 2,56 | SI EROSIONA |
| 1500 | 2,96 | 84,32 | 104,9 | 0,76 | 1,82 | 1,91 | 2,65 | SI EROSIONA |
| 1450 | 1,22 | 223,6 | 181,8 | 0,26 | 2,47 | 1,10 | 1,54 | NO EROSIONA |
| 1400 | 3,16 | 80,02 | 93,36 | 0,85 | 1,62 | 2,14 | 3,00 | SI EROSIONA |
| 1350 | 5,27 | 49,28 | 98,22 | 1,67 | 1,18 | 2,04 | 2,84 | SI EROSIONA |
| 1300 | 1,47 | 167,28 | 142,06 | 0,36 | 1,88 | 1,41 | 1,95 | SI EROSIONA |
| 1250 | 2,52 | 109,81 | 125,93 | 0,62 | 2,23 | 1,59 | 2,20 | NO EROSIONA |
| 1200 | 1,53 | 161,68 | 175,97 | 0,39 | 2,28 | 1,14 | 1,58 | NO EROSIONA |
| 1150 | 1,34 | 194,95 | 169,05 | 0,3 | 2,42 | 1,18 | 1,64 | NO EROSIONA |
| 1100 | 2,6 | 102,68 | 132,2 | 0,66 | 1,87 | 1,51 | 2,09 | SI EROSIONA |
| 1050 | 1,1 | 242,69 | 172,01 | 0,22 | 2,74 | 1,16 | 1,62 | NO EROSIONA |
| 1000 | 2,83 | 102,69 | 155,03 | 0,7 | 2,02 | 1,29 | 1,79 | NO EROSIONA |
| 950 | 3,33 | 71,87 | 106,79 | 1 | 1,71 | 1,87 | 2,60 | SI EROSIONA |
| 900 | 0,76 | 276,27 | 203,88 | 0,19 | 2,1 | 0,98 | 1,38 | NO EROSIONA |
| 850 | 0,41 | 495,39 | 390,59 | 0,11 | 2,06 | 0,51 | 0,82 | NO EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Area de | Ancho | N° de | Tirante | q | h | A |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m ² /s) | (m) | |
| 800 | 0,24 | 709,7 | 400 | 0,06 | 1,9 | 0,50 | 0,81 | NO EROSIONA |
| 750 | 0,41 | 568,63 | 398,93 | 0,1 | 2,11 | 0,50 | 0,81 | NO EROSIONA |
| 700 | 0,35 | 509,57 | 302,63 | 0,09 | 1,96 | 0,66 | 0,99 | NO EROSIONA |
| 650 | 0,89 | 299,6 | 245,24 | 0,2 | 2,02 | 0,82 | 1,18 | NO EROSIONA |
| 600 | 0,58 | 457,44 | 360,1 | 0,12 | 2,58 | 0,56 | 0,87 | NO EROSIONA |
| 550 | 0,69 | 421,45 | 250,44 | 0,12 | 3,3 | 0,80 | 1,15 | NO EROSIONA |
| 500 | 0,88 | 267,17 | 167,55 | 0,19 | 2,57 | 1,19 | 1,66 | NO EROSIONA |
| 450 | 1,24 | 198,83 | 128,23 | 0,26 | 2,67 | 1,56 | 2,16 | NO EROSIONA |
| 400 | 0,95 | 256,56 | 128,6 | 0,18 | 2,98 | 1,56 | 2,15 | NO EROSIONA |
| 350 | 0,81 | 258,57 | 122,96 | 0,17 | 2,9 | 1,63 | 2,25 | NO EROSIONA |
| 300 | 0,99 | 209,68 | 110,98 | 0,21 | 2,65 | 1,80 | 2,50 | NO EROSIONA |
| 250 | 0,75 | 268,07 | 125,79 | 0,16 | 2,61 | 1,59 | 2,20 | NO EROSIONA |
| 200 | 0,47 | 478,97 | 200,66 | 0,08 | 3,89 | 1,00 | 1,40 | NO EROSIONA |
| 150 | 1,07 | 234,64 | 195,04 | 0,23 | 3,13 | 1,03 | 1,44 | NO EROSIONA |
| 100 | 0,94 | 218,34 | 128,26 | 0,21 | 2,96 | 1,56 | 2,16 | NO EROSIONA |
| 50 | 1,53 | 145,5 | 132,22 | 0,4 | 2,16 | 1,51 | 2,09 | NO EROSIONA |
| 0 | 2,15 | 97,04 | 123,55 | 0,65 | 1,59 | 1,62 | 2,24 | SI EROSIONA |

2.2. Resultados – Escenario: Natural – Caudal: 200 m³/s – Método de Mirtsjulava

DATOS

| | | |
|--------------------|-------|------------------|
| g = | 9,81 | m/s ² |
| m = | 1 | |
| γ1 = | 2,65 | T/m ³ |
| γ0 = | 1 | T/m ³ |
| n = | 4,2 | |
| d = | 0,004 | m |
| C _y k = | 0,049 | T/m ² |
| K = | 0,53 | |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 6850 | 200 | 80,97 | 82,99 | 82,77 | 83,14 | 0,00079 |
| 6800 | 200 | 80,69 | 83,07 | | 83,09 | 0,000095 |
| 6750 | 200 | 81,43 | 82,74 | 82,74 | 83,05 | 0,003621 |
| 6700 | 200 | 80,15 | 82,53 | 81,46 | 82,56 | 0,000125 |
| 6650 | 200 | 80,9 | 82,15 | 82,15 | 82,51 | 0,003477 |
| 6600 | 200 | 80,8 | 82,08 | 82,08 | 82,31 | 0,003001 |
| 6550 | 200 | 80,77 | 81,62 | 81,73 | 82,05 | 0,008906 |
| 6500 | 200 | 79,39 | 81,29 | 81,06 | 81,44 | 0,001122 |
| 6450 | 200 | 79,46 | 81,27 | 80,84 | 81,38 | 0,000742 |
| 6400 | 200 | 80,06 | 80,9 | 80,9 | 81,29 | 0,003954 |
| 6350 | 200 | 79,1 | 79,96 | 80,26 | 80,88 | 0,016487 |
| 6300 | 200 | 78,96 | 80,57 | 80,09 | 80,65 | 0,000758 |
| 6250 | 200 | 79,26 | 80,22 | 80,22 | 80,55 | 0,004769 |
| 6200 | 200 | 78,08 | 78,8 | 79,16 | 80 | 0,025039 |
| 6150 | 200 | 77,73 | 79,44 | 78,68 | 79,51 | 0,000465 |
| 6100 | 200 | 77,62 | 79,43 | | 79,48 | 0,000306 |
| 6050 | 200 | 77,96 | 79,11 | 79,11 | 79,42 | 0,003003 |
| 6000 | 200 | 77,27 | 78,08 | 78,35 | 78,98 | 0,018166 |
| 5950 | 200 | 77,2 | 78,31 | 78,31 | 78,66 | 0,003571 |
| 5900 | 200 | 77,06 | 78,05 | 78,08 | 78,44 | 0,005124 |
| 5850 | 200 | 76,52 | 77,97 | 77,6 | 78,13 | 0,001028 |
| 5800 | 200 | 76,55 | 77,67 | 77,61 | 78,02 | 0,003343 |
| 5750 | 200 | 76,22 | 77,38 | 77,38 | 77,83 | 0,004076 |
| 5700 | 200 | 75,65 | 77,38 | 77,14 | 77,61 | 0,001562 |
| 5650 | 200 | 75,5 | 77,29 | | 77,53 | 0,001506 |
| 5600 | 200 | 75,43 | 77,31 | | 77,45 | 0,000761 |
| 5550 | 200 | 75,34 | 77,31 | | 77,41 | 0,000412 |
| 5500 | 200 | 75,41 | 77,02 | | 77,34 | 0,002179 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 5450 | 200 | 74,6 | 77,1 | | 77,24 | 0,000597 |
| 5400 | 200 | 74,41 | 77,1 | | 77,2 | 0,000359 |
| 5350 | 200 | 74,23 | 77,09 | | 77,18 | 0,000261 |
| 5300 | 200 | 74,05 | 77,08 | | 77,17 | 0,000265 |
| 5250 | 200 | 74,98 | 76,79 | | 77,11 | 0,0025 |
| 5200 | 200 | 74,71 | 76,88 | | 77,01 | 0,000481 |
| 5150 | 200 | 74,91 | 76,65 | | 76,95 | 0,001495 |
| 5100 | 200 | 74,08 | 76,74 | | 76,86 | 0,000406 |
| 5050 | 200 | 74,46 | 76,34 | 76,25 | 76,79 | 0,00301 |
| 5000 | 200 | 74,39 | 76,14 | 76,14 | 76,64 | 0,002779 |
| 4950 | 200 | 74,34 | 75,86 | 76,03 | 76,46 | 0,004214 |
| 4900 | 200 | 74,27 | 75,71 | 75,86 | 76,23 | 0,003965 |
| 4850 | 200 | 73,88 | 75,64 | 75,7 | 76,04 | 0,002595 |
| 4800 | 200 | 73,04 | 75,33 | 74,9 | 75,44 | 0,000552 |
| 4750 | 200 | 73,01 | 75,34 | | 75,41 | 0,000294 |
| 4700 | 200 | 72,9 | 75,32 | | 75,39 | 0,000329 |
| 4650 | 200 | 73,33 | 74,98 | 74,98 | 75,33 | 0,002273 |
| 4600 | 200 | 73,29 | 74,48 | 74,72 | 75,11 | 0,006842 |
| 4550 | 200 | 73,13 | 74,57 | 74,54 | 74,9 | 0,002831 |
| 4500 | 200 | 72,84 | 74,45 | 74,45 | 74,78 | 0,002126 |
| 4450 | 200 | 72,67 | 74,33 | 74,14 | 74,47 | 0,001072 |
| 4400 | 200 | 72,61 | 74,12 | 74,12 | 74,39 | 0,002367 |
| 4350 | 200 | 71,42 | 72,96 | 73,27 | 74,09 | 0,008854 |
| 4300 | 200 | 70,85 | 73,04 | 72,63 | 73,12 | 0,000453 |
| 4250 | 200 | 71,13 | 72,72 | 72,72 | 73,05 | 0,00329 |
| 4200 | 200 | 70,38 | 72,35 | 72,05 | 72,46 | 0,000749 |
| 4150 | 200 | 70,47 | 72,29 | | 72,42 | 0,000917 |
| 4100 | 200 | 70,26 | 72,3 | | 72,37 | 0,000403 |
| 4050 | 200 | 70,62 | 72,06 | 72,06 | 72,31 | 0,002213 |
| 4000 | 200 | 70,4 | 71,9 | 71,63 | 72,01 | 0,000825 |
| 3950 | 200 | 69,49 | 71,95 | | 71,97 | 0,000065 |
| 3900 | 200 | 69,35 | 71,95 | | 71,97 | 0,000043 |
| 3850 | 200 | 69,2 | 71,94 | | 71,97 | 0,000056 |
| 3800 | 200 | 69,17 | 71,95 | | 71,96 | 0,000049 |
| 3750 | 200 | 69,06 | 71,95 | | 71,96 | 0,000036 |
| 3700 | 200 | 69,22 | 71,94 | 71,25 | 71,95 | 0,000074 |
| 3650 | 200 | 69,03 | 71,24 | 71,24 | 71,88 | 0,003411 |
| 3600 | 200 | 69 | 69,88 | 70,26 | 71,4 | 0,033319 |
| 3550 | 200 | 69,12 | 70,47 | 70,13 | 70,58 | 0,000943 |
| 3500 | 200 | 69,08 | 70,22 | 70,22 | 70,48 | 0,003604 |
| 3450 | 200 | 67,88 | 70,15 | 69,67 | 70,22 | 0,000418 |
| 3400 | 200 | 67,8 | 70,11 | | 70,19 | 0,000464 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 3350 | 200 | 67,74 | 70,09 | | 70,17 | 0,000428 |
| 3300 | 200 | 68,07 | 69,84 | 69,83 | 70,11 | 0,001914 |
| 3250 | 200 | 68,09 | 69,87 | | 70 | 0,00101 |
| 3200 | 200 | 67,78 | 69,85 | | 69,95 | 0,000653 |
| 3150 | 200 | 67,25 | 69,58 | 69,58 | 69,88 | 0,001575 |
| 3100 | 200 | 67,27 | 68,69 | 69,03 | 69,67 | 0,007164 |
| 3050 | 200 | 67,12 | 68,51 | 68,77 | 69,25 | 0,006676 |
| 3000 | 200 | 66,45 | 69 | 68,3 | 69,05 | 0,000225 |
| 2950 | 200 | 66,9 | 68,66 | 68,66 | 68,99 | 0,002139 |
| 2900 | 200 | 66,77 | 68,41 | 68,51 | 68,85 | 0,003081 |
| 2850 | 200 | 66,91 | 68,16 | 68,33 | 68,65 | 0,005273 |
| 2800 | 200 | 66,37 | 67,87 | 67,56 | 67,98 | 0,000883 |
| 2750 | 200 | 66,32 | 67,61 | 67,53 | 67,89 | 0,002587 |
| 2700 | 200 | 66,01 | 67,69 | 67,28 | 67,77 | 0,000665 |
| 2650 | 200 | 65,97 | 67,68 | 66,98 | 67,74 | 0,00036 |
| 2600 | 200 | 66 | 67,62 | 67,04 | 67,72 | 0,000563 |
| 2550 | 200 | 65,39 | 67,67 | | 67,68 | 0,000074 |
| 2500 | 200 | 65,36 | 67,64 | | 67,68 | 0,000213 |
| 2450 | 200 | 65,29 | 67,63 | | 67,67 | 0,000181 |
| 2400 | 200 | 65,77 | 67,41 | 67,41 | 67,63 | 0,001821 |
| 2350 | 200 | 65,1 | 66,19 | 66,58 | 67,35 | 0,010564 |
| 2300 | 200 | 64,49 | 65,52 | 65,92 | 66,73 | 0,014799 |
| 2250 | 200 | 63,83 | 65,79 | 65,6 | 66 | 0,001263 |
| 2200 | 200 | 64,34 | 65,69 | 65,64 | 65,9 | 0,003459 |
| 2150 | 200 | 63,99 | 65,69 | | 65,8 | 0,0008 |
| 2100 | 200 | 63,39 | 65,74 | | 65,76 | 0,000089 |
| 2050 | 200 | 63,28 | 65,68 | | 65,75 | 0,000255 |
| 2000 | 200 | 63,38 | 65,58 | 64,92 | 65,72 | 0,000653 |
| 1950 | 200 | 62,9 | 65,59 | 64,7 | 65,68 | 0,000387 |
| 1900 | 200 | 63,09 | 65,43 | 65,19 | 65,64 | 0,00089 |
| 1850 | 200 | 62,99 | 64,85 | 64,85 | 65,52 | 0,003178 |
| 1800 | 200 | 63,22 | 64,46 | 64,75 | 65,28 | 0,006687 |
| 1750 | 200 | 62,23 | 64,81 | 63,83 | 64,84 | 0,000098 |
| 1700 | 200 | 62,43 | 64,73 | 64,31 | 64,82 | 0,000519 |
| 1650 | 200 | 62,3 | 64,33 | 64,33 | 64,75 | 0,00203 |
| 1600 | 200 | 62,06 | 63,53 | 63,88 | 64,51 | 0,006901 |
| 1550 | 200 | 61,61 | 64,03 | 63,33 | 64,14 | 0,000395 |
| 1500 | 200 | 61,88 | 63,7 | 63,7 | 64,08 | 0,002003 |
| 1450 | 200 | 61,35 | 63,82 | 63,09 | 63,87 | 0,00021 |
| 1400 | 200 | 61,81 | 63,43 | 63,43 | 63,81 | 0,002664 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 1350 | 200 | 61,16 | 62,34 | 62,67 | 63,49 | 0,011307 |
| 1300 | 200 | 61,14 | 63,02 | 62,41 | 63,1 | 0,00044 |
| 1250 | 200 | 60,61 | 62,84 | | 63,05 | 0,001352 |
| 1200 | 200 | 60,6 | 62,88 | | 62,98 | 0,000526 |
| 1150 | 200 | 60,46 | 62,88 | | 62,95 | 0,000287 |
| 1100 | 200 | 60,77 | 62,64 | | 62,9 | 0,001505 |
| 1050 | 200 | 60,04 | 62,78 | 61,45 | 62,82 | 0,000149 |
| 1000 | 200 | 60,45 | 62,47 | 62,31 | 62,77 | 0,001647 |
| 950 | 200 | 60,45 | 62,16 | 62,16 | 62,63 | 0,003766 |
| 900 | 200 | 59,81 | 61,91 | 60,68 | 61,94 | 0,000126 |
| 850 | 200 | 59,86 | 61,92 | | 61,93 | 0,000038 |
| 800 | 200 | 60,02 | 61,92 | | 61,92 | 0,000012 |
| 750 | 200 | 59,81 | 61,92 | | 61,92 | 0,000031 |
| 700 | 200 | 59,95 | 61,91 | | 61,92 | 0,000025 |
| 650 | 200 | 59,87 | 61,89 | | 61,92 | 0,000133 |
| 600 | 200 | 59,32 | 61,9 | | 61,91 | 0,000046 |
| 550 | 200 | 58,59 | 61,89 | | 61,91 | 0,000043 |
| 500 | 200 | 59,3 | 61,87 | | 61,9 | 0,000115 |
| 450 | 200 | 59,17 | 61,84 | | 61,89 | 0,000212 |
| 400 | 200 | 58,87 | 61,85 | | 61,88 | 0,000093 |
| 350 | 200 | 58,94 | 61,84 | 60,28 | 61,87 | 0,000088 |
| 300 | 200 | 59,17 | 61,82 | 60,43 | 61,87 | 0,000138 |
| 250 | 200 | 59,22 | 61,83 | 60,15 | 61,86 | 0,000082 |
| 200 | 200 | 57,95 | 61,84 | | 61,85 | 0,000018 |
| 150 | 200 | 58,67 | 61,8 | | 61,84 | 0,000171 |
| 100 | 200 | 58,83 | 61,79 | 60,31 | 61,83 | 0,000135 |
| 50 | 200 | 59,55 | 61,71 | | 61,82 | 0,000545 |
| 0 | 200 | 59,94 | 61,53 | 61,25 | 61,76 | 0,001601 |

Continua tabla ...

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 6850 | 2,11 | 144,8 | 220,49 | 0,49 | 2,02 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 6800 | 0,77 | 329,32 | 257,22 | 0,17 | 2,38 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 6750 | 2,75 | 87,01 | 144,97 | 0,94 | 1,31 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6700 | 0,94 | 268,12 | 204,03 | 0,2 | 2,38 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 6650 | 3,01 | 77,17 | 109,17 | 0,94 | 1,25 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6600 | 2,77 | 102,31 | 186,47 | 0,87 | 1,28 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6550 | 3,62 | 72,44 | 171,65 | 1,4 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6500 | 2,23 | 126,9 | 160,83 | 0,57 | 1,9 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6450 | 1,76 | 140,39 | 156,54 | 0,46 | 1,81 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6400 | 2,57 | 73,1 | 92,89 | 0,95 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6350 | 4,7 | 47,82 | 93,23 | 1,89 | 0,86 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6300 | 1,44 | 162,59 | 194,39 | 0,44 | 1,61 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6250 | 2,84 | 80,59 | 141,7 | 1,05 | 0,96 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6200 | 4,55 | 41,42 | 90,64 | 2,2 | 0,72 | 0,22 | SI EROSIONA |
| 6150 | 1,19 | 174,88 | 181,46 | 0,35 | 1,71 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6100 | 1,04 | 206,2 | 193,02 | 0,29 | 1,81 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6050 | 2,41 | 84,44 | 134,8 | 0,84 | 1,15 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6000 | 4,43 | 48,03 | 101,31 | 1,93 | 0,81 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 5950 | 2,08 | 81,25 | 115,72 | 0,87 | 1,11 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5900 | 2,74 | 72,16 | 105,16 | 1,06 | 0,99 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 5850 | 1,45 | 116,23 | 120,35 | 0,5 | 1,45 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5800 | 2,63 | 76,1 | 87,58 | 0,9 | 1,12 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5750 | 2,95 | 67,76 | 76 | 1 | 1,16 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5700 | 2,22 | 101,53 | 122,72 | 0,65 | 1,73 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5650 | 2,41 | 100,97 | 119,93 | 0,65 | 1,79 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5600 | 1,78 | 130,31 | 132,75 | 0,47 | 1,88 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5550 | 1,37 | 154,64 | 132,77 | 0,35 | 1,97 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 5500 | 2,88 | 81,99 | 79,66 | 0,78 | 1,61 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5450 | 1,76 | 124,6 | 96,31 | 0,42 | 2,5 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 5400 | 1,56 | 144,15 | 89,02 | 0,34 | 2,69 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 5350 | 1,53 | 156,36 | 86,1 | 0,3 | 2,86 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 5300 | 1,37 | 163,54 | 95,72 | 0,3 | 3,03 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 5250 | 2,53 | 79,18 | 77,38 | 0,8 | 1,81 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5200 | 1,64 | 132,53 | 124,37 | 0,39 | 2,17 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 5150 | 2,48 | 84,45 | 66,35 | 0,66 | 1,74 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5100 | 1,59 | 134,08 | 109,41 | 0,36 | 2,66 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 5050 | 2,96 | 67,57 | 59,71 | 0,89 | 1,88 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5000 | 3,52 | 68,88 | 65,48 | 0,9 | 1,75 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4950 | 3,98 | 64,98 | 89,1 | 1,09 | 1,52 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4900 | 3,35 | 68,01 | 119,51 | 1,02 | 1,44 | 0,25 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | N° de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 4850 | 3,22 | 83,94 | 132,34 | 0,86 | 1,76 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4800 | 1,81 | 152,02 | 143,11 | 0,42 | 2,29 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 4750 | 1,4 | 186,98 | 143,71 | 0,31 | 2,33 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 4700 | 1,53 | 182,15 | 147,05 | 0,33 | 2,42 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 4650 | 2,98 | 87,72 | 116,48 | 0,8 | 1,65 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4600 | 4,03 | 61,27 | 107,51 | 1,31 | 1,19 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 4550 | 3,05 | 84,19 | 112,78 | 0,88 | 1,44 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4500 | 2,73 | 91,33 | 136,95 | 0,77 | 1,61 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4450 | 2,07 | 137,51 | 200,33 | 0,55 | 1,66 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4400 | 2,82 | 102,48 | 178,12 | 0,8 | 1,51 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4350 | 5,03 | 54,13 | 165,49 | 1,52 | 1,54 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4300 | 1,5 | 181,61 | 193,06 | 0,37 | 2,19 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 4250 | 3,06 | 87,6 | 156,29 | 0,92 | 1,59 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4200 | 1,95 | 152,98 | 181,91 | 0,47 | 1,97 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 4150 | 2,08 | 143,24 | 182,36 | 0,52 | 1,82 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4100 | 1,38 | 185,97 | 183,96 | 0,35 | 2,04 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 4050 | 2,77 | 104,79 | 175,19 | 0,78 | 1,44 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4000 | 1,77 | 146,71 | 175,68 | 0,48 | 1,5 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 3950 | 0,69 | 329,09 | 183,63 | 0,15 | 2,46 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3900 | 0,58 | 374,86 | 186,64 | 0,12 | 2,6 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3850 | 0,69 | 327,04 | 162,92 | 0,14 | 2,74 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 3800 | 0,65 | 362,83 | 188,13 | 0,13 | 2,78 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 3750 | 0,55 | 419,11 | 207,72 | 0,11 | 2,89 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 3700 | 0,77 | 342,88 | 219,78 | 0,16 | 2,72 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 3650 | 3,55 | 57,19 | 46,54 | 0,97 | 2,21 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3600 | 4,26 | 37,09 | 88,67 | 2,39 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3550 | 1,29 | 140,99 | 184,58 | 0,46 | 1,35 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3500 | 2,53 | 93,59 | 172,33 | 0,91 | 1,14 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3450 | 1,58 | 189,36 | 187,34 | 0,35 | 2,27 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3400 | 1,78 | 173,65 | 169,55 | 0,38 | 2,31 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3350 | 1,65 | 174,5 | 167,09 | 0,37 | 2,35 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3300 | 2,89 | 101,67 | 163,36 | 0,73 | 1,77 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 3250 | 2,19 | 137,06 | 171,53 | 0,55 | 1,78 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 3200 | 1,77 | 157,52 | 180,12 | 0,44 | 2,07 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3150 | 2,93 | 102,75 | 145,68 | 0,69 | 2,33 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 3100 | 5,01 | 55,06 | 103,43 | 1,4 | 1,42 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 3050 | 4,35 | 60,68 | 121,3 | 1,32 | 1,39 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3000 | 1,24 | 220,57 | 203,12 | 0,27 | 2,55 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2950 | 2,98 | 90,52 | 122,87 | 0,78 | 1,76 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2900 | 3,43 | 80,55 | 126,08 | 0,92 | 1,64 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2850 | 3,71 | 80,05 | 209,94 | 1,16 | 1,25 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2800 | 1,73 | 155,35 | 225,62 | 0,49 | 1,5 | 0,25 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | N° de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 2750 | 2,37 | 89,41 | 143,18 | 0,8 | 1,29 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2700 | 1,39 | 158,18 | 190,27 | 0,42 | 1,68 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2650 | 1,2 | 200,76 | 238,08 | 0,32 | 1,71 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2600 | 1,43 | 160,1 | 196,23 | 0,4 | 1,62 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2550 | 0,68 | 368,06 | 312,62 | 0,15 | 2,28 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2500 | 1,17 | 287,95 | 390,44 | 0,26 | 2,28 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2450 | 1,05 | 277,05 | 322,53 | 0,24 | 2,34 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2400 | 2,34 | 117,51 | 234,69 | 0,7 | 1,64 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2350 | 4,81 | 42,46 | 49,8 | 1,61 | 1,09 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2300 | 4,87 | 41,05 | 56,8 | 1,83 | 1,03 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2250 | 2,44 | 113,39 | 142,46 | 0,61 | 1,96 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2200 | 2,15 | 98,24 | 171,47 | 0,87 | 1,35 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2150 | 1,83 | 154,81 | 204,41 | 0,47 | 1,7 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2100 | 0,79 | 309,59 | 197,11 | 0,17 | 2,35 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2050 | 1,37 | 195,17 | 154,58 | 0,29 | 2,4 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 2000 | 1,97 | 143,16 | 160,1 | 0,45 | 2,2 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1950 | 1,61 | 164,8 | 146,73 | 0,35 | 2,69 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1900 | 2,37 | 115,99 | 130,78 | 0,53 | 2,34 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1850 | 3,78 | 60,99 | 78,79 | 0,96 | 1,86 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1800 | 4,3 | 59,88 | 144,39 | 1,32 | 1,24 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 1750 | 0,85 | 299,22 | 195,65 | 0,18 | 2,58 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1700 | 1,71 | 161,8 | 158,44 | 0,4 | 2,3 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1650 | 3,27 | 86,91 | 128,43 | 0,78 | 2,03 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1600 | 4,62 | 49,16 | 64,25 | 1,35 | 1,47 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1550 | 1,65 | 146,3 | 108,34 | 0,36 | 2,42 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1500 | 2,96 | 84,32 | 104,9 | 0,76 | 1,82 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1450 | 1,22 | 223,6 | 181,8 | 0,26 | 2,47 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1400 | 3,16 | 80,02 | 93,36 | 0,85 | 1,62 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1350 | 5,27 | 49,28 | 98,22 | 1,67 | 1,18 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 1300 | 1,47 | 167,28 | 142,06 | 0,36 | 1,88 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1250 | 2,52 | 109,81 | 125,93 | 0,62 | 2,23 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1200 | 1,53 | 161,68 | 175,97 | 0,39 | 2,28 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1150 | 1,34 | 194,95 | 169,05 | 0,3 | 2,42 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 1100 | 2,6 | 102,68 | 132,2 | 0,66 | 1,87 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1050 | 1,1 | 242,69 | 172,01 | 0,22 | 2,74 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 1000 | 2,83 | 102,69 | 155,03 | 0,7 | 2,02 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 950 | 3,33 | 71,87 | 106,79 | 1 | 1,71 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 900 | 0,76 | 276,27 | 203,88 | 0,19 | 2,1 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 850 | 0,41 | 495,39 | 390,59 | 0,11 | 2,06 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 800 | 0,24 | 709,7 | 400 | 0,06 | 1,9 | 0,25 | NO EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 750 | 0,41 | 568,63 | 398,93 | 0,1 | 2,11 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 700 | 0,35 | 509,57 | 302,63 | 0,09 | 1,96 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 650 | 0,89 | 299,6 | 245,24 | 0,2 | 2,02 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 600 | 0,58 | 457,44 | 360,1 | 0,12 | 2,58 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 550 | 0,69 | 421,45 | 250,44 | 0,12 | 3,3 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 500 | 0,88 | 267,17 | 167,55 | 0,19 | 2,57 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 450 | 1,24 | 198,83 | 128,23 | 0,26 | 2,67 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 400 | 0,95 | 256,56 | 128,6 | 0,18 | 2,98 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 350 | 0,81 | 258,57 | 122,96 | 0,17 | 2,9 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 300 | 0,99 | 209,68 | 110,98 | 0,21 | 2,65 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 250 | 0,75 | 268,07 | 125,79 | 0,16 | 2,61 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 200 | 0,47 | 478,97 | 200,66 | 0,08 | 3,89 | 0,28 | SI EROSIONA |
| 150 | 1,07 | 234,64 | 195,04 | 0,23 | 3,13 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 100 | 0,94 | 218,34 | 128,26 | 0,21 | 2,96 | 0,27 | SI EROSIONA |
| 50 | 1,53 | 145,5 | 132,22 | 0,4 | 2,16 | 0,26 | SI EROSIONA |
| 0 | 2,15 | 97,04 | 123,55 | 0,65 | 1,59 | 0,25 | SI EROSIONA |

2.3. Resultados – Escenario: Proyecto – Caudal: 200 m³/s – Método de Rosinsky

| DATOS | | |
|-----------------------------------|--------|-----|
| Velocidad no erosiva p/h=1m = | 0,95 | m/s |
| Espesor de capa natural = | 0,2 | m |
| Contenido rel. de incl. Gruesas = | 0,5833 | |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin | Velocidad |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) | (m/s) |
| 6850 | 200 | 79,22 | 80,7 | 80,01 | 80,8 | 0,000527 | 1,44 |
| 6800 | 200 | 79,55 | 80,38 | 80,33 | 80,72 | 0,003524 | 2,58 |
| 6750 | 200 | 79,37 | 80,21 | 80,16 | 80,55 | 0,003524 | 2,58 |
| 6700 | 200 | 79,19 | 80,03 | 79,98 | 80,37 | 0,00351 | 2,58 |
| 6650 | 200 | 79,02 | 79,86 | 79,8 | 80,2 | 0,003453 | 2,57 |
| 6600 | 200 | 78,84 | 79,71 | 79,63 | 80,03 | 0,003061 | 2,47 |
| 6550 | 200 | 78,67 | 79,45 | 79,45 | 79,84 | 0,004349 | 2,76 |
| 6500 | 200 | 77,99 | 79,3 | 78,77 | 79,44 | 0,000777 | 1,62 |
| 6450 | 200 | 77,81 | 79,29 | | 79,4 | 0,000526 | 1,43 |
| 6400 | 200 | 78,14 | 78,92 | 78,92 | 79,31 | 0,004352 | 2,76 |
| 6350 | 200 | 77,46 | 78,77 | 78,25 | 78,91 | 0,000778 | 1,62 |
| 6300 | 200 | 77,28 | 78,76 | | 78,87 | 0,000523 | 1,43 |
| 6250 | 200 | 77,61 | 78,39 | 78,39 | 78,78 | 0,004345 | 2,76 |
| 6200 | 200 | 76,93 | 78,13 | 77,72 | 78,29 | 0,001067 | 1,79 |
| 6150 | 200 | 76,76 | 78,11 | 77,54 | 78,23 | 0,000683 | 1,56 |
| 6100 | 200 | 76,58 | 78,12 | | 78,2 | 0,00035 | 1,22 |
| 6050 | 200 | 76,9 | 77,74 | 77,74 | 78,12 | 0,004314 | 2,75 |
| 6000 | 200 | 76,23 | 76,74 | 77,01 | 77,67 | 0,018543 | 4,29 |
| 5950 | 200 | 76,05 | 77,2 | 76,84 | 77,38 | 0,001199 | 1,85 |
| 5900 | 200 | 75,87 | 77,18 | 76,66 | 77,32 | 0,000782 | 1,62 |
| 5850 | 200 | 75,7 | 77,18 | | 77,28 | 0,000495 | 1,41 |
| 5800 | 200 | 76,02 | 76,89 | 76,81 | 77,21 | 0,003059 | 2,47 |
| 5750 | 200 | 75,85 | 76,63 | 76,63 | 77,02 | 0,004355 | 2,76 |
| 5700 | 200 | 75,17 | 75,69 | 75,95 | 76,58 | 0,017077 | 4,18 |
| 5650 | 200 | 74,99 | 76,1 | 75,78 | 76,29 | 0,001413 | 1,94 |
| 5600 | 200 | 74,82 | 76,07 | | 76,22 | 0,000906 | 1,7 |
| 5550 | 200 | 74,64 | 76,06 | | 76,17 | 0,000601 | 1,5 |
| 5500 | 200 | 74,96 | 75,73 | 75,73 | 76,08 | 0,004133 | 2,65 |
| 5450 | 200 | 74,29 | 74,76 | 75,02 | 75,65 | 0,019166 | 4,16 |
| 5400 | 200 | 74,12 | 75,24 | 74,85 | 75,39 | 0,001074 | 1,73 |
| 5350 | 200 | 74,05 | 75,19 | | 75,34 | 0,001011 | 1,69 |
| 5300 | 200 | 73,78 | 75,19 | | 75,29 | 0,000491 | 1,36 |
| 5250 | 200 | 74,11 | 74,84 | 74,84 | 75,21 | 0,004444 | 2,67 |
| 5200 | 200 | 73,44 | 74,85 | 74,17 | 74,95 | 0,000491 | 1,36 |
| 5150 | 200 | 73,77 | 74,5 | 74,5 | 74,87 | 0,004446 | 2,67 |
| 5100 | 200 | 73,1 | 74,52 | 73,83 | 74,62 | 0,000482 | 1,35 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin | Velocidad |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) | (m/s) |
| 5050 | 200 | 73,43 | 74,29 | | 74,55 | 0,002629 | 2,27 |
| 5000 | 200 | 73,26 | 74,15 | | 74,42 | 0,002551 | 2,29 |
| 4950 | 200 | 73,09 | 73,94 | 73,88 | 74,27 | 0,003304 | 2,53 |
| 4900 | 200 | 72,92 | 73,8 | 73,71 | 74,11 | 0,002935 | 2,44 |
| 4850 | 200 | 72,75 | 73,54 | 73,54 | 73,92 | 0,004352 | 2,76 |
| 4800 | 200 | 72,08 | 73,25 | 72,87 | 73,42 | 0,001135 | 1,82 |
| 4750 | 200 | 71,91 | 73,23 | | 73,37 | 0,000758 | 1,61 |
| 4700 | 200 | 71,74 | 73,22 | | 73,33 | 0,000519 | 1,43 |
| 4650 | 200 | 72,07 | 72,92 | 72,86 | 73,25 | 0,003394 | 2,55 |
| 4600 | 200 | 71,9 | 72,75 | 72,69 | 73,08 | 0,00339 | 2,55 |
| 4550 | 200 | 71,73 | 72,58 | 72,52 | 72,91 | 0,003379 | 2,55 |
| 4500 | 200 | 71,56 | 72,42 | 72,35 | 72,74 | 0,003304 | 2,53 |
| 4450 | 200 | 71,39 | 72,28 | 72,18 | 72,58 | 0,002934 | 2,44 |
| 4400 | 200 | 71,22 | 72,01 | 72,01 | 72,4 | 0,004354 | 2,76 |
| 4350 | 200 | 70,55 | 71,86 | 71,34 | 71,99 | 0,000794 | 1,63 |
| 4300 | 200 | 70,38 | 71,85 | 71,17 | 71,95 | 0,000536 | 1,45 |
| 4250 | 200 | 70,71 | 71,5 | 71,5 | 71,87 | 0,004136 | 2,7 |
| 4200 | 200 | 70,04 | 71,22 | 70,83 | 71,36 | 0,000966 | 1,7 |
| 4150 | 200 | 69,87 | 71,18 | | 71,32 | 0,000786 | 1,63 |
| 4100 | 200 | 69,7 | 71,19 | 70,51 | 71,27 | 0,000447 | 1,35 |
| 4050 | 200 | 70,03 | 70,92 | 70,84 | 71,21 | 0,003086 | 2,36 |
| 4000 | 200 | 69,86 | 70,67 | 70,67 | 71,02 | 0,004484 | 2,62 |
| 3950 | 200 | 69,19 | 69,71 | 69,96 | 70,57 | 0,01727 | 4,17 |
| 3900 | 200 | 69,02 | 70,08 | 69,79 | 70,22 | 0,001126 | 1,72 |
| 3850 | 200 | 68,85 | 70,06 | | 70,17 | 0,000837 | 1,47 |
| 3800 | 200 | 68,68 | 70,02 | 69,5 | 70,13 | 0,000614 | 1,48 |
| 3750 | 200 | 68,51 | 70 | 69,3 | 70,1 | 0,000519 | 1,43 |
| 3700 | 200 | 68,84 | 69,69 | 69,63 | 70,02 | 0,003389 | 2,55 |
| 3650 | 200 | 68,68 | 69,52 | 69,46 | 69,85 | 0,003376 | 2,55 |
| 3600 | 200 | 68,51 | 69,36 | 69,29 | 69,69 | 0,003315 | 2,54 |
| 3550 | 200 | 68,34 | 69,22 | 69,12 | 69,52 | 0,002954 | 2,45 |
| 3500 | 200 | 68,17 | 68,95 | 68,95 | 69,34 | 0,004311 | 2,75 |
| 3450 | 200 | 67,5 | 68,67 | 68,29 | 68,84 | 0,00114 | 1,83 |
| 3400 | 200 | 67,33 | 68,65 | 68,12 | 68,78 | 0,00074 | 1,6 |
| 3350 | 200 | 67,16 | 68,64 | 67,95 | 68,74 | 0,000518 | 1,43 |
| 3300 | 200 | 67,49 | 68,33 | 68,28 | 68,66 | 0,003387 | 2,55 |
| 3250 | 200 | 67,32 | 68,16 | 68,1 | 68,5 | 0,003369 | 2,55 |
| 3200 | 200 | 67,15 | 68 | 67,94 | 68,32 | 0,003388 | 2,53 |
| 3150 | 200 | 66,98 | 67,83 | 67,76 | 68,16 | 0,00331 | 2,53 |
| 3100 | 200 | 66,81 | 67,69 | 67,59 | 67,99 | 0,002936 | 2,44 |
| 3050 | 200 | 66,64 | 67,42 | 67,42 | 67,81 | 0,00435 | 2,76 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin | Velocidad |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) | (m/s) |
| 3000 | 200 | 65,97 | 67,45 | 66,75 | 67,55 | 0,000518 | 1,43 |
| 2950 | 200 | 66,3 | 67,15 | 67,08 | 67,48 | 0,003312 | 2,54 |
| 2900 | 200 | 66,13 | 67,01 | 66,91 | 67,31 | 0,002957 | 2,45 |
| 2850 | 200 | 65,96 | 66,75 | 66,75 | 67,13 | 0,004316 | 2,75 |
| 2800 | 200 | 65,29 | 65,81 | 66,07 | 66,7 | 0,016934 | 4,17 |
| 2750 | 200 | 65,12 | 66,3 | 65,9 | 66,46 | 0,001118 | 1,81 |
| 2700 | 200 | 64,95 | 66,28 | | 66,41 | 0,000746 | 1,6 |
| 2650 | 200 | 64,78 | 66,27 | | 66,37 | 0,000526 | 1,41 |
| 2600 | 200 | 65,11 | 65,89 | 65,89 | 66,28 | 0,004352 | 2,76 |
| 2550 | 200 | 64,44 | 65,61 | 65,22 | 65,78 | 0,001134 | 1,82 |
| 2500 | 200 | 64,27 | 65,59 | | 65,72 | 0,000757 | 1,61 |
| 2450 | 200 | 64,1 | 65,58 | | 65,68 | 0,000518 | 1,43 |
| 2400 | 200 | 64,43 | 65,28 | 65,21 | 65,61 | 0,003305 | 2,53 |
| 2350 | 200 | 64,26 | 65,14 | 65,04 | 65,45 | 0,002936 | 2,44 |
| 2300 | 200 | 64,09 | 64,88 | 64,88 | 65,26 | 0,00435 | 2,76 |
| 2250 | 200 | 63,42 | 64,91 | 64,21 | 65,01 | 0,000513 | 1,43 |
| 2200 | 200 | 63,75 | 64,63 | 64,54 | 64,94 | 0,00294 | 2,44 |
| 2150 | 200 | 63,58 | 64,37 | 64,37 | 64,75 | 0,004354 | 2,76 |
| 2100 | 200 | 62,91 | 64,24 | 63,7 | 64,37 | 0,000751 | 1,6 |
| 2050 | 200 | 62,74 | 64,23 | | 64,33 | 0,000514 | 1,43 |
| 2000 | 200 | 63,07 | 63,95 | | 64,26 | 0,002979 | 2,45 |
| 1950 | 200 | 62,92 | 63,8 | 63,71 | 64,11 | 0,002919 | 2,44 |
| 1900 | 200 | 62,77 | 63,67 | | 63,96 | 0,002823 | 2,41 |
| 1850 | 200 | 62,62 | 63,54 | 63,41 | 63,82 | 0,002585 | 2,35 |
| 1800 | 200 | 62,48 | 63,26 | 63,26 | 63,65 | 0,00434 | 2,76 |
| 1750 | 200 | 61,83 | 63,34 | 62,62 | 63,44 | 0,000492 | 1,4 |
| 1700 | 200 | 62,18 | 63,07 | 62,97 | 63,37 | 0,002826 | 2,41 |
| 1650 | 200 | 62,03 | 62,95 | 62,82 | 63,23 | 0,002592 | 2,35 |
| 1600 | 200 | 61,88 | 62,67 | 62,67 | 63,06 | 0,004319 | 2,75 |
| 1550 | 200 | 61,34 | 62,75 | 62,13 | 62,87 | 0,000611 | 1,5 |
| 1500 | 200 | 61,61 | 62,39 | 62,39 | 62,78 | 0,00428 | 2,74 |
| 1450 | 200 | 60,97 | 62,49 | 61,76 | 62,59 | 0,000475 | 1,39 |
| 1400 | 200 | 61,33 | 62,12 | 62,12 | 62,5 | 0,004317 | 2,75 |
| 1350 | 200 | 60,7 | 61,23 | 61,48 | 62,08 | 0,015918 | 4,1 |
| 1300 | 200 | 60,56 | 61,73 | 61,34 | 61,9 | 0,001127 | 1,82 |
| 1250 | 200 | 60,42 | 61,71 | | 61,85 | 0,00084 | 1,66 |
| 1200 | 200 | 60,29 | 61,69 | | 61,8 | 0,000627 | 1,52 |
| 1150 | 200 | 60,15 | 61,67 | | 61,77 | 0,000472 | 1,39 |
| 1100 | 200 | 60,51 | 61,3 | 61,3 | 61,69 | 0,004351 | 2,76 |
| 1050 | 200 | 59,89 | 61,44 | 60,68 | 61,54 | 0,000443 | 1,36 |
| 1000 | 200 | 60,27 | 61,22 | 61,05 | 61,48 | 0,002295 | 2,26 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin | Velocidad |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) | (m/s) |
| 950 | 200 | 60,14 | 60,93 | 60,93 | 61,31 | 0,004294 | 2,75 |
| 900 | 200 | 59,51 | 60,7 | 60,31 | 60,87 | 0,001085 | 1,8 |
| 850 | 200 | 59,4 | 60,67 | 60,19 | 60,81 | 0,000871 | 1,69 |
| 800 | 200 | 59,29 | 60,75 | 60,08 | 60,77 | 0,000058 | 0,48 |
| 750 | 200 | 59,18 | 60,68 | 59,96 | 60,76 | 0,000378 | 1,25 |
| 700 | 200 | 59,07 | 60,67 | | 60,74 | 0,000306 | 1,16 |
| 650 | 200 | 59,46 | 60,44 | 60,25 | 60,68 | 0,002122 | 2,21 |
| 600 | 200 | 59,35 | 60,14 | 60,14 | 60,52 | 0,00433 | 2,75 |
| 550 | 200 | 58,74 | 60,29 | 59,51 | 60,38 | 0,000413 | 1,32 |
| 500 | 200 | 59,13 | 60,1 | 59,9 | 60,33 | 0,002044 | 2,14 |
| 450 | 200 | 59,02 | 59,8 | 59,8 | 60,17 | 0,004375 | 2,71 |
| 400 | 200 | 58,41 | 59,89 | 59,2 | 59,99 | 0,000496 | 1,42 |
| 350 | 200 | 58,3 | 59,88 | | 59,97 | 0,000408 | 1,31 |
| 300 | 200 | 58,69 | 59,66 | 59,47 | 59,91 | 0,002117 | 2,21 |
| 250 | 200 | 58,58 | 59,36 | 59,36 | 59,75 | 0,004351 | 2,76 |
| 200 | 200 | 57,97 | 59,52 | 58,74 | 59,61 | 0,000419 | 1,33 |
| 150 | 200 | 58,36 | 59,24 | | 59,54 | 0,002993 | 2,46 |
| 100 | 200 | 57,75 | 59,35 | | 59,43 | 0,000401 | 1,32 |
| 50 | 200 | 58,14 | 59,16 | | 59,38 | 0,001801 | 2,1 |
| 0 | 200 | 58,03 | 59,08 | 58,81 | 59,29 | 0,001601 | 2,03 |

Continua tabla ...

| Estación | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | q | h | A |
|----------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------|-------------|
| | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m ² /s) | erosión (m) | |
| 6850 | 139,14 | 98,84 | 0,39 | 1,48 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 6800 | 77,4 | 95,02 | 0,91 | 0,83 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 6750 | 77,4 | 95,02 | 0,91 | 0,84 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 6700 | 77,5 | 95,03 | 0,91 | 0,84 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 6650 | 77,89 | 95,05 | 0,91 | 0,84 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 6600 | 80,82 | 95,24 | 0,86 | 0,87 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 6550 | 72,57 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 6500 | 123,35 | 97,88 | 0,46 | 1,31 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 6450 | 139,77 | 101,21 | 0,39 | 1,48 | 1,98 | 2,75 | SI EROSIONA |
| 6400 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 6350 | 123,29 | 97,88 | 0,46 | 1,31 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 6300 | 139,53 | 98,87 | 0,39 | 1,48 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 6250 | 72,59 | 94,72 | 1 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 6200 | 111,81 | 97,17 | 0,53 | 1,2 | 2,06 | 2,87 | SI EROSIONA |
| 6150 | 129,52 | 103,94 | 0,43 | 1,35 | 1,92 | 2,68 | SI EROSIONA |
| 6100 | 173,5 | 131,74 | 0,32 | 1,54 | 1,52 | 2,10 | SI EROSIONA |
| 6050 | 72,84 | 95,01 | 1 | 0,84 | 2,11 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 6000 | 46,62 | 93,06 | 1,93 | 0,51 | 2,15 | 3,01 | SI EROSIONA |
| 5950 | 107,85 | 96,92 | 0,56 | 1,15 | 2,06 | 2,88 | SI EROSIONA |
| 5900 | 123,09 | 97,86 | 0,46 | 1,31 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 5850 | 144,64 | 109,24 | 0,38 | 1,48 | 1,83 | 2,54 | SI EROSIONA |
| 5800 | 80,84 | 95,24 | 0,86 | 0,87 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 5750 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 5700 | 47,8 | 93,13 | 1,86 | 0,52 | 2,15 | 3,00 | SI EROSIONA |
| 5650 | 103,1 | 97,97 | 0,6 | 1,11 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 5600 | 117,62 | 97,53 | 0,49 | 1,25 | 2,05 | 2,86 | SI EROSIONA |
| 5550 | 133,56 | 98,5 | 0,41 | 1,42 | 2,03 | 2,83 | SI EROSIONA |
| 5500 | 76,62 | 107,84 | 0,98 | 0,77 | 1,85 | 2,57 | SI EROSIONA |
| 5450 | 48,04 | 102,84 | 1,94 | 0,47 | 1,94 | 2,71 | SI EROSIONA |
| 5400 | 115,84 | 106,72 | 0,53 | 1,12 | 1,87 | 2,60 | SI EROSIONA |
| 5350 | 118,01 | 106,85 | 0,51 | 1,14 | 1,87 | 2,60 | SI EROSIONA |
| 5300 | 147,52 | 108,49 | 0,37 | 1,41 | 1,84 | 2,56 | SI EROSIONA |
| 5250 | 74,95 | 104,4 | 1,01 | 0,73 | 1,92 | 2,66 | SI EROSIONA |
| 5200 | 147,48 | 108,49 | 0,37 | 1,41 | 1,84 | 2,56 | SI EROSIONA |
| 5150 | 74,94 | 104,4 | 1,01 | 0,73 | 1,92 | 2,66 | SI EROSIONA |
| 5100 | 148,37 | 108,54 | 0,37 | 1,42 | 1,84 | 2,56 | SI EROSIONA |
| 5050 | 88 | 105,15 | 0,79 | 0,86 | 1,90 | 2,64 | SI EROSIONA |
| 5000 | 87,17 | 100,36 | 0,79 | 0,89 | 1,99 | 2,78 | SI EROSIONA |
| 4950 | 78,94 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 4900 | 81,87 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 4850 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |

| Estación | Área de | Ancho | N° de | Tirante | q | h | A |
|----------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|-------------|-------------|
| | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m ² /s) | erosión (m) | |
| 4800 | 109,7 | 97,04 | 0,55 | 1,17 | 2,06 | 2,88 | SI EROSIONA |
| 4750 | 124,32 | 97,94 | 0,46 | 1,32 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 4700 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 4650 | 78,3 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 4600 | 78,33 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 4550 | 78,41 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 4500 | 78,95 | 95,12 | 0,89 | 0,86 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 4450 | 81,87 | 95,3 | 0,84 | 0,89 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 4400 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 4350 | 122,54 | 97,83 | 0,47 | 1,31 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 4300 | 139,14 | 105,65 | 0,39 | 1,47 | 1,89 | 2,63 | SI EROSIONA |
| 4250 | 75,22 | 105,24 | 0,98 | 0,79 | 1,90 | 2,64 | SI EROSIONA |
| 4200 | 121,04 | 111,92 | 0,51 | 1,18 | 1,79 | 2,48 | SI EROSIONA |
| 4150 | 122,91 | 97,85 | 0,46 | 1,31 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 4100 | 153,72 | 115,85 | 0,36 | 1,49 | 1,73 | 2,39 | SI EROSIONA |
| 4050 | 84,84 | 108,24 | 0,85 | 0,89 | 1,85 | 2,56 | SI EROSIONA |
| 4000 | 76,33 | 110,03 | 1 | 0,81 | 1,82 | 2,52 | SI EROSIONA |
| 3950 | 50,14 | 122,71 | 1,87 | 0,52 | 1,63 | 2,25 | SI EROSIONA |
| 3900 | 123,63 | 134,99 | 0,54 | 1,06 | 1,48 | 2,05 | SI EROSIONA |
| 3850 | 135,69 | 131,5 | 0,46 | 1,21 | 1,52 | 2,10 | SI EROSIONA |
| 3800 | 144,95 | 150,36 | 0,41 | 1,34 | 1,33 | 1,84 | SI EROSIONA |
| 3750 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,49 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 3700 | 78,33 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 3650 | 78,42 | 95,09 | 0,9 | 0,84 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 3600 | 78,87 | 95,11 | 0,89 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 3550 | 81,71 | 95,29 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 3500 | 72,77 | 94,73 | 1 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 3450 | 109,56 | 97,03 | 0,55 | 1,17 | 2,06 | 2,88 | SI EROSIONA |
| 3400 | 126,89 | 108,43 | 0,45 | 1,32 | 1,84 | 2,56 | SI EROSIONA |
| 3350 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 3300 | 78,35 | 95,08 | 0,9 | 0,84 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 3250 | 78,47 | 95,09 | 0,9 | 0,84 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 3200 | 79,01 | 97,14 | 0,9 | 0,85 | 2,06 | 2,87 | SI EROSIONA |
| 3150 | 78,91 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 3100 | 81,86 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 3050 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 3000 | 139,9 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 2950 | 78,89 | 95,11 | 0,89 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 2900 | 81,68 | 95,29 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 2850 | 72,74 | 94,73 | 1 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 2800 | 47,93 | 93,14 | 1,86 | 0,52 | 2,15 | 3,00 | SI EROSIONA |

| Estación | Área de | Ancho | N° de | Tirante | q | h | A |
|----------|------------------------|---------|--------|---------|---------------------|------|-------------|
| | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m ² /s) | (m) | |
| 2750 | 110,21 | 97,07 | 0,54 | 1,18 | 2,06 | 2,87 | SI EROSIONA |
| 2700 | 124,9 | 97,97 | 0,45 | 1,33 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 2650 | 141,83 | 103,46 | 0,38 | 1,49 | 1,93 | 2,69 | SI EROSIONA |
| 2600 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 2550 | 109,71 | 97,04 | 0,55 | 1,17 | 2,06 | 2,88 | SI EROSIONA |
| 2500 | 124,33 | 97,94 | 0,46 | 1,32 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 2450 | 139,91 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 2400 | 78,94 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 2,10 | 2,94 | SI EROSIONA |
| 2350 | 81,86 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 2300 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 2250 | 140,33 | 98,91 | 0,38 | 1,49 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 2200 | 81,82 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 2150 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 2100 | 124,67 | 97,96 | 0,45 | 1,33 | 2,04 | 2,85 | SI EROSIONA |
| 2050 | 140,24 | 98,91 | 0,38 | 1,49 | 2,02 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 2000 | 81,5 | 95,28 | 0,85 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 1950 | 82 | 95,31 | 0,84 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 1900 | 82,86 | 95,36 | 0,83 | 0,9 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 1850 | 85,13 | 95,51 | 0,79 | 0,92 | 2,09 | 2,92 | SI EROSIONA |
| 1800 | 72,61 | 96,18 | 1 | 0,78 | 2,08 | 2,90 | SI EROSIONA |
| 1750 | 143,24 | 100,95 | 0,37 | 1,51 | 1,98 | 2,76 | SI EROSIONA |
| 1700 | 82,83 | 95,36 | 0,83 | 0,89 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 1650 | 85,06 | 95,5 | 0,8 | 0,92 | 2,09 | 2,92 | SI EROSIONA |
| 1600 | 72,73 | 94,72 | 1 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 1550 | 132,92 | 98,46 | 0,41 | 1,41 | 2,03 | 2,83 | SI EROSIONA |
| 1500 | 72,93 | 94,74 | 1 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 1450 | 143,72 | 99,12 | 0,37 | 1,52 | 2,02 | 2,81 | SI EROSIONA |
| 1400 | 72,73 | 94,73 | 1 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 1350 | 48,84 | 93,2 | 1,81 | 0,53 | 2,15 | 3,00 | SI EROSIONA |
| 1300 | 109,93 | 97,05 | 0,55 | 1,17 | 2,06 | 2,88 | SI EROSIONA |
| 1250 | 120,42 | 97,7 | 0,48 | 1,29 | 2,05 | 2,86 | SI EROSIONA |
| 1200 | 131,86 | 98,4 | 0,42 | 1,4 | 2,03 | 2,83 | SI EROSIONA |
| 1150 | 143,98 | 99,14 | 0,37 | 1,52 | 2,02 | 2,81 | SI EROSIONA |
| 1100 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 1050 | 146,93 | 99,32 | 0,36 | 1,55 | 2,01 | 2,81 | SI EROSIONA |
| 1000 | 88,3 | 95,73 | 0,75 | 0,95 | 2,09 | 2,92 | SI EROSIONA |
| 950 | 72,86 | 94,73 | 1 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 900 | 111,23 | 97,13 | 0,54 | 1,19 | 2,06 | 2,87 | SI EROSIONA |
| 850 | 118,95 | 101,23 | 0,49 | 1,27 | 1,98 | 2,75 | SI EROSIONA |
| 800 | 390,29 | 249,38 | 0,13 | 1,46 | 0,80 | 1,16 | NO EROSIONA |
| 750 | 172,23 | 144,18 | 0,33 | 1,5 | 1,39 | 1,92 | SI EROSIONA |

| Estación | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | q | h | A |
|----------|------------------------|---------|--------|---------|------------------------------|-------------|-------------|
| | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | unitario (m ² /s) | erosión (m) | |
| 700 | 186,03 | 146,96 | 0,3 | 1,6 | 1,36 | 1,88 | SI EROSIONA |
| 650 | 90,45 | 95,84 | 0,73 | 0,98 | 2,09 | 2,91 | SI EROSIONA |
| 600 | 72,67 | 94,72 | 1 | 0,79 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 550 | 155 | 122,86 | 0,35 | 1,55 | 1,63 | 2,25 | SI EROSIONA |
| 500 | 93,5 | 101,11 | 0,71 | 0,97 | 1,98 | 2,75 | SI EROSIONA |
| 450 | 73,68 | 98,76 | 1 | 0,78 | 2,03 | 2,82 | SI EROSIONA |
| 400 | 143,06 | 103,49 | 0,38 | 1,48 | 1,93 | 2,69 | SI EROSIONA |
| 350 | 152,1 | 101,55 | 0,34 | 1,58 | 1,97 | 2,74 | SI EROSIONA |
| 300 | 90,51 | 95,84 | 0,73 | 0,97 | 2,09 | 2,91 | SI EROSIONA |
| 250 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 2,11 | 2,95 | SI EROSIONA |
| 200 | 150,86 | 101,83 | 0,35 | 1,55 | 1,96 | 2,73 | SI EROSIONA |
| 150 | 81,38 | 95,27 | 0,85 | 0,88 | 2,10 | 2,93 | SI EROSIONA |
| 100 | 151,57 | 99,59 | 0,34 | 1,6 | 2,01 | 2,80 | SI EROSIONA |
| 50 | 95,14 | 96,13 | 0,67 | 1,02 | 2,08 | 2,90 | SI EROSIONA |
| 0 | 98,65 | 96,35 | 0,64 | 1,05 | 2,08 | 2,90 | SI EROSIONA |

2.4. Resultados – Escenario: Proyecto – Caudal: 200 m³/s – Método de Mirtsjulava

DATOS

| | | |
|-------|-------|------------------|
| g = | 9,81 | m/s ² |
| m = | 1 | |
| γ1 = | 2,65 | T/m ³ |
| γ0 = | 1 | T/m ³ |
| n = | 4,2 | |
| d = | 0,004 | m |
| Cyk = | 0,049 | T/m ² |
| K = | 0,53 | |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 6850 | 200 | 79,22 | 80,7 | 80,01 | 80,8 | 0,000527 |
| 6800 | 200 | 79,55 | 80,38 | 80,33 | 80,72 | 0,003524 |
| 6750 | 200 | 79,37 | 80,21 | 80,16 | 80,55 | 0,003524 |
| 6700 | 200 | 79,19 | 80,03 | 79,98 | 80,37 | 0,00351 |
| 6650 | 200 | 79,02 | 79,86 | 79,8 | 80,2 | 0,003453 |
| 6600 | 200 | 78,84 | 79,71 | 79,63 | 80,03 | 0,003061 |
| 6550 | 200 | 78,67 | 79,45 | 79,45 | 79,84 | 0,004349 |
| 6500 | 200 | 77,99 | 79,3 | 78,77 | 79,44 | 0,000777 |
| 6450 | 200 | 77,81 | 79,29 | | 79,4 | 0,000526 |
| 6400 | 200 | 78,14 | 78,92 | 78,92 | 79,31 | 0,004352 |
| 6350 | 200 | 77,46 | 78,77 | 78,25 | 78,91 | 0,000778 |
| 6300 | 200 | 77,28 | 78,76 | | 78,87 | 0,000523 |
| 6250 | 200 | 77,61 | 78,39 | 78,39 | 78,78 | 0,004345 |
| 6200 | 200 | 76,93 | 78,13 | 77,72 | 78,29 | 0,001067 |
| 6150 | 200 | 76,76 | 78,11 | 77,54 | 78,23 | 0,000683 |
| 6100 | 200 | 76,58 | 78,12 | | 78,2 | 0,00035 |
| 6050 | 200 | 76,9 | 77,74 | 77,74 | 78,12 | 0,004314 |
| 6000 | 200 | 76,23 | 76,74 | 77,01 | 77,67 | 0,018543 |
| 5950 | 200 | 76,05 | 77,2 | 76,84 | 77,38 | 0,001199 |
| 5900 | 200 | 75,87 | 77,18 | 76,66 | 77,32 | 0,000782 |
| 5850 | 200 | 75,7 | 77,18 | | 77,28 | 0,000495 |
| 5800 | 200 | 76,02 | 76,89 | 76,81 | 77,21 | 0,003059 |
| 5750 | 200 | 75,85 | 76,63 | 76,63 | 77,02 | 0,004355 |
| 5700 | 200 | 75,17 | 75,69 | 75,95 | 76,58 | 0,017077 |
| 5650 | 200 | 74,99 | 76,1 | 75,78 | 76,29 | 0,001413 |
| 5600 | 200 | 74,82 | 76,07 | | 76,22 | 0,000906 |
| 5550 | 200 | 74,64 | 76,06 | | 76,17 | 0,000601 |
| 5500 | 200 | 74,96 | 75,73 | 75,73 | 76,08 | 0,004133 |
| 5450 | 200 | 74,29 | 74,76 | 75,02 | 75,65 | 0,019166 |
| 5400 | 200 | 74,12 | 75,24 | 74,85 | 75,39 | 0,001074 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 5350 | 200 | 74,05 | 75,19 | | 75,34 | 0,001011 |
| 5300 | 200 | 73,78 | 75,19 | | 75,29 | 0,000491 |
| 5250 | 200 | 74,11 | 74,84 | 74,84 | 75,21 | 0,004444 |
| 5200 | 200 | 73,44 | 74,85 | 74,17 | 74,95 | 0,000491 |
| 5150 | 200 | 73,77 | 74,5 | 74,5 | 74,87 | 0,004446 |
| 5100 | 200 | 73,1 | 74,52 | 73,83 | 74,62 | 0,000482 |
| 5050 | 200 | 73,43 | 74,29 | | 74,55 | 0,002629 |
| 5000 | 200 | 73,26 | 74,15 | | 74,42 | 0,002551 |
| 4950 | 200 | 73,09 | 73,94 | 73,88 | 74,27 | 0,003304 |
| 4900 | 200 | 72,92 | 73,8 | 73,71 | 74,11 | 0,002935 |
| 4850 | 200 | 72,75 | 73,54 | 73,54 | 73,92 | 0,004352 |
| 4800 | 200 | 72,08 | 73,25 | 72,87 | 73,42 | 0,001135 |
| 4750 | 200 | 71,91 | 73,23 | | 73,37 | 0,000758 |
| 4700 | 200 | 71,74 | 73,22 | | 73,33 | 0,000519 |
| 4650 | 200 | 72,07 | 72,92 | 72,86 | 73,25 | 0,003394 |
| 4600 | 200 | 71,9 | 72,75 | 72,69 | 73,08 | 0,00339 |
| 4550 | 200 | 71,73 | 72,58 | 72,52 | 72,91 | 0,003379 |
| 4500 | 200 | 71,56 | 72,42 | 72,35 | 72,74 | 0,003304 |
| 4450 | 200 | 71,39 | 72,28 | 72,18 | 72,58 | 0,002934 |
| 4400 | 200 | 71,22 | 72,01 | 72,01 | 72,4 | 0,004354 |
| 4350 | 200 | 70,55 | 71,86 | 71,34 | 71,99 | 0,000794 |
| 4300 | 200 | 70,38 | 71,85 | 71,17 | 71,95 | 0,000536 |
| 4250 | 200 | 70,71 | 71,5 | 71,5 | 71,87 | 0,004136 |
| 4200 | 200 | 70,04 | 71,22 | 70,83 | 71,36 | 0,000966 |
| 4150 | 200 | 69,87 | 71,18 | | 71,32 | 0,000786 |
| 4100 | 200 | 69,7 | 71,19 | 70,51 | 71,27 | 0,000447 |
| 4050 | 200 | 70,03 | 70,92 | 70,84 | 71,21 | 0,003086 |
| 4000 | 200 | 69,86 | 70,67 | 70,67 | 71,02 | 0,004484 |
| 3950 | 200 | 69,19 | 69,71 | 69,96 | 70,57 | 0,01727 |
| 3900 | 200 | 69,02 | 70,08 | 69,79 | 70,22 | 0,001126 |
| 3850 | 200 | 68,85 | 70,06 | | 70,17 | 0,000837 |
| 3800 | 200 | 68,68 | 70,02 | 69,5 | 70,13 | 0,000614 |
| 3750 | 200 | 68,51 | 70 | 69,3 | 70,1 | 0,000519 |
| 3700 | 200 | 68,84 | 69,69 | 69,63 | 70,02 | 0,003389 |
| 3650 | 200 | 68,68 | 69,52 | 69,46 | 69,85 | 0,003376 |
| 3600 | 200 | 68,51 | 69,36 | 69,29 | 69,69 | 0,003315 |
| 3550 | 200 | 68,34 | 69,22 | 69,12 | 69,52 | 0,002954 |
| 3500 | 200 | 68,17 | 68,95 | 68,95 | 69,34 | 0,004311 |
| 3450 | 200 | 67,5 | 68,67 | 68,29 | 68,84 | 0,00114 |
| 3400 | 200 | 67,33 | 68,65 | 68,12 | 68,78 | 0,00074 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 3350 | 200 | 67,16 | 68,64 | 67,95 | 68,74 | 0,000518 |
| 3300 | 200 | 67,49 | 68,33 | 68,28 | 68,66 | 0,003387 |
| 3250 | 200 | 67,32 | 68,16 | 68,1 | 68,5 | 0,003369 |
| 3200 | 200 | 67,15 | 68 | 67,94 | 68,32 | 0,003388 |
| 3150 | 200 | 66,98 | 67,83 | 67,76 | 68,16 | 0,00331 |
| 3100 | 200 | 66,81 | 67,69 | 67,59 | 67,99 | 0,002936 |
| 3050 | 200 | 66,64 | 67,42 | 67,42 | 67,81 | 0,00435 |
| 3000 | 200 | 65,97 | 67,45 | 66,75 | 67,55 | 0,000518 |
| 2950 | 200 | 66,3 | 67,15 | 67,08 | 67,48 | 0,003312 |
| 2900 | 200 | 66,13 | 67,01 | 66,91 | 67,31 | 0,002957 |
| 2850 | 200 | 65,96 | 66,75 | 66,75 | 67,13 | 0,004316 |
| 2800 | 200 | 65,29 | 65,81 | 66,07 | 66,7 | 0,016934 |
| 2750 | 200 | 65,12 | 66,3 | 65,9 | 66,46 | 0,001118 |
| 2700 | 200 | 64,95 | 66,28 | | 66,41 | 0,000746 |
| 2650 | 200 | 64,78 | 66,27 | | 66,37 | 0,000526 |
| 2600 | 200 | 65,11 | 65,89 | 65,89 | 66,28 | 0,004352 |
| 2550 | 200 | 64,44 | 65,61 | 65,22 | 65,78 | 0,001134 |
| 2500 | 200 | 64,27 | 65,59 | | 65,72 | 0,000757 |
| 2450 | 200 | 64,1 | 65,58 | | 65,68 | 0,000518 |
| 2400 | 200 | 64,43 | 65,28 | 65,21 | 65,61 | 0,003305 |
| 2350 | 200 | 64,26 | 65,14 | 65,04 | 65,45 | 0,002936 |
| 2300 | 200 | 64,09 | 64,88 | 64,88 | 65,26 | 0,00435 |
| 2250 | 200 | 63,42 | 64,91 | 64,21 | 65,01 | 0,000513 |
| 2200 | 200 | 63,75 | 64,63 | 64,54 | 64,94 | 0,00294 |
| 2150 | 200 | 63,58 | 64,37 | 64,37 | 64,75 | 0,004354 |
| 2100 | 200 | 62,91 | 64,24 | 63,7 | 64,37 | 0,000751 |
| 2050 | 200 | 62,74 | 64,23 | | 64,33 | 0,000514 |
| 2000 | 200 | 63,07 | 63,95 | | 64,26 | 0,002979 |
| 1950 | 200 | 62,92 | 63,8 | 63,71 | 64,11 | 0,002919 |
| 1900 | 200 | 62,77 | 63,67 | | 63,96 | 0,002823 |
| 1850 | 200 | 62,62 | 63,54 | 63,41 | 63,82 | 0,002585 |
| 1800 | 200 | 62,48 | 63,26 | 63,26 | 63,65 | 0,00434 |
| 1750 | 200 | 61,83 | 63,34 | 62,62 | 63,44 | 0,000492 |
| 1700 | 200 | 62,18 | 63,07 | 62,97 | 63,37 | 0,002826 |
| 1650 | 200 | 62,03 | 62,95 | 62,82 | 63,23 | 0,002592 |
| 1600 | 200 | 61,88 | 62,67 | 62,67 | 63,06 | 0,004319 |
| 1550 | 200 | 61,34 | 62,75 | 62,13 | 62,87 | 0,000611 |
| 1500 | 200 | 61,61 | 62,39 | 62,39 | 62,78 | 0,00428 |
| 1450 | 200 | 60,97 | 62,49 | 61,76 | 62,59 | 0,000475 |
| 1400 | 200 | 61,33 | 62,12 | 62,12 | 62,5 | 0,004317 |

| Estación | Q total | Nin Min | Nin Agua | Nin Tir | Nin Lin | Pend Lin |
|----------|---------------------|-----------|----------|----------|-----------|-------------|
| | (m ³ /s) | Cauce (m) | (m) | Crit (m) | Energ (m) | Energ (m/m) |
| 1350 | 200 | 60,7 | 61,23 | 61,48 | 62,08 | 0,015918 |
| 1300 | 200 | 60,56 | 61,73 | 61,34 | 61,9 | 0,001127 |
| 1250 | 200 | 60,42 | 61,71 | | 61,85 | 0,00084 |
| 1200 | 200 | 60,29 | 61,69 | | 61,8 | 0,000627 |
| 1150 | 200 | 60,15 | 61,67 | | 61,77 | 0,000472 |
| 1100 | 200 | 60,51 | 61,3 | 61,3 | 61,69 | 0,004351 |
| 1050 | 200 | 59,89 | 61,44 | 60,68 | 61,54 | 0,000443 |
| 1000 | 200 | 60,27 | 61,22 | 61,05 | 61,48 | 0,002295 |
| 950 | 200 | 60,14 | 60,93 | 60,93 | 61,31 | 0,004294 |
| 900 | 200 | 59,51 | 60,7 | 60,31 | 60,87 | 0,001085 |
| 850 | 200 | 59,4 | 60,67 | 60,19 | 60,81 | 0,000871 |
| 800 | 200 | 59,29 | 60,75 | 60,08 | 60,77 | 0,000058 |
| 750 | 200 | 59,18 | 60,68 | 59,96 | 60,76 | 0,000378 |
| 700 | 200 | 59,07 | 60,67 | | 60,74 | 0,000306 |
| 650 | 200 | 59,46 | 60,44 | 60,25 | 60,68 | 0,002122 |
| 600 | 200 | 59,35 | 60,14 | 60,14 | 60,52 | 0,00433 |
| 550 | 200 | 58,74 | 60,29 | 59,51 | 60,38 | 0,000413 |
| 500 | 200 | 59,13 | 60,1 | 59,9 | 60,33 | 0,002044 |
| 450 | 200 | 59,02 | 59,8 | 59,8 | 60,17 | 0,004375 |
| 400 | 200 | 58,41 | 59,89 | 59,2 | 59,99 | 0,000496 |
| 350 | 200 | 58,3 | 59,88 | | 59,97 | 0,000408 |
| 300 | 200 | 58,69 | 59,66 | 59,47 | 59,91 | 0,002117 |
| 250 | 200 | 58,58 | 59,36 | 59,36 | 59,75 | 0,004351 |
| 200 | 200 | 57,97 | 59,52 | 58,74 | 59,61 | 0,000419 |
| 150 | 200 | 58,36 | 59,24 | | 59,54 | 0,002993 |
| 100 | 200 | 57,75 | 59,35 | | 59,43 | 0,000401 |
| 50 | 200 | 58,14 | 59,16 | | 59,38 | 0,001801 |
| 0 | 200 | 58,03 | 59,08 | 58,81 | 59,29 | 0,001601 |

Continua tabla ...

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | N° de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 6850 | 1,44 | 139,14 | 98,84 | 0,39 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6800 | 2,58 | 77,4 | 95,02 | 0,91 | 0,83 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6750 | 2,58 | 77,4 | 95,02 | 0,91 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6700 | 2,58 | 77,5 | 95,03 | 0,91 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6650 | 2,57 | 77,89 | 95,05 | 0,91 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6600 | 2,47 | 80,82 | 95,24 | 0,86 | 0,87 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6550 | 2,76 | 72,57 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6500 | 1,62 | 123,35 | 97,88 | 0,46 | 1,31 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6450 | 1,43 | 139,77 | 101,21 | 0,39 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6400 | 2,76 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6350 | 1,62 | 123,29 | 97,88 | 0,46 | 1,31 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6300 | 1,43 | 139,53 | 98,87 | 0,39 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6250 | 2,76 | 72,59 | 94,72 | 1 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6200 | 1,79 | 111,81 | 97,17 | 0,53 | 1,2 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6150 | 1,56 | 129,52 | 103,94 | 0,43 | 1,35 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 6100 | 1,22 | 173,5 | 131,74 | 0,32 | 1,54 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 6050 | 2,75 | 72,84 | 95,01 | 1 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 6000 | 4,29 | 46,62 | 93,06 | 1,93 | 0,51 | 0,21 | SI EROSIONA |
| 5950 | 1,85 | 107,85 | 96,92 | 0,56 | 1,15 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5900 | 1,62 | 123,09 | 97,86 | 0,46 | 1,31 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5850 | 1,41 | 144,64 | 109,24 | 0,38 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5800 | 2,47 | 80,84 | 95,24 | 0,86 | 0,87 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 5750 | 2,76 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 5700 | 4,18 | 47,8 | 93,13 | 1,86 | 0,52 | 0,21 | SI EROSIONA |
| 5650 | 1,94 | 103,1 | 97,97 | 0,6 | 1,11 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5600 | 1,7 | 117,62 | 97,53 | 0,49 | 1,25 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5550 | 1,5 | 133,56 | 98,5 | 0,41 | 1,42 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5500 | 2,65 | 76,62 | 107,84 | 0,98 | 0,77 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 5450 | 4,16 | 48,04 | 102,84 | 1,94 | 0,47 | 0,21 | SI EROSIONA |
| 5400 | 1,73 | 115,84 | 106,72 | 0,53 | 1,12 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5350 | 1,69 | 118,01 | 106,85 | 0,51 | 1,14 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 5300 | 1,36 | 147,52 | 108,49 | 0,37 | 1,41 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5250 | 2,67 | 74,95 | 104,4 | 1,01 | 0,73 | 0,22 | SI EROSIONA |
| 5200 | 1,36 | 147,48 | 108,49 | 0,37 | 1,41 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5150 | 2,67 | 74,94 | 104,4 | 1,01 | 0,73 | 0,22 | SI EROSIONA |
| 5100 | 1,35 | 148,37 | 108,54 | 0,37 | 1,42 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 5050 | 2,27 | 88 | 105,15 | 0,79 | 0,86 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 5000 | 2,29 | 87,17 | 100,36 | 0,79 | 0,89 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4950 | 2,53 | 78,94 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4900 | 2,44 | 81,87 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | N° de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 4850 | 2,76 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4800 | 1,82 | 109,7 | 97,04 | 0,55 | 1,17 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 4750 | 1,61 | 124,32 | 97,94 | 0,46 | 1,32 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 4700 | 1,43 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4650 | 2,55 | 78,3 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4600 | 2,55 | 78,33 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4550 | 2,55 | 78,41 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4500 | 2,53 | 78,95 | 95,12 | 0,89 | 0,86 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4450 | 2,44 | 81,87 | 95,3 | 0,84 | 0,89 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4400 | 2,76 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4350 | 1,63 | 122,54 | 97,83 | 0,47 | 1,31 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 4300 | 1,45 | 139,14 | 105,65 | 0,39 | 1,47 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4250 | 2,7 | 75,22 | 105,24 | 0,98 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4200 | 1,7 | 121,04 | 111,92 | 0,51 | 1,18 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 4150 | 1,63 | 122,91 | 97,85 | 0,46 | 1,31 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 4100 | 1,35 | 153,72 | 115,85 | 0,36 | 1,49 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 4050 | 2,36 | 84,84 | 108,24 | 0,85 | 0,89 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 4000 | 2,62 | 76,33 | 110,03 | 1 | 0,81 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3950 | 4,17 | 50,14 | 122,71 | 1,87 | 0,52 | 0,21 | SI EROSIONA |
| 3900 | 1,72 | 123,63 | 134,99 | 0,54 | 1,06 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3850 | 1,47 | 135,69 | 131,5 | 0,46 | 1,21 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3800 | 1,48 | 144,95 | 150,36 | 0,41 | 1,34 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3750 | 1,43 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,49 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 3700 | 2,55 | 78,33 | 95,08 | 0,9 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3650 | 2,55 | 78,42 | 95,09 | 0,9 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3600 | 2,54 | 78,87 | 95,11 | 0,89 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3550 | 2,45 | 81,71 | 95,29 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3500 | 2,75 | 72,77 | 94,73 | 1 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3450 | 1,83 | 109,56 | 97,03 | 0,55 | 1,17 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3400 | 1,6 | 126,89 | 108,43 | 0,45 | 1,32 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 3350 | 1,43 | 139,86 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 3300 | 2,55 | 78,35 | 95,08 | 0,9 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3250 | 2,55 | 78,47 | 95,09 | 0,9 | 0,84 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3200 | 2,53 | 79,01 | 97,14 | 0,9 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3150 | 2,53 | 78,91 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3100 | 2,44 | 81,86 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3050 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 3000 | 1,43 | 139,9 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2950 | 2,54 | 78,89 | 95,11 | 0,89 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2900 | 2,45 | 81,68 | 95,29 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | Nº de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 2850 | 2,75 | 72,74 | 94,73 | 1 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2800 | 4,17 | 47,93 | 93,14 | 1,86 | 0,52 | 0,21 | SI EROSIONA |
| 2750 | 1,81 | 110,21 | 97,07 | 0,54 | 1,18 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2700 | 1,6 | 124,9 | 97,97 | 0,45 | 1,33 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2650 | 1,41 | 141,83 | 103,46 | 0,38 | 1,49 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2600 | 2,76 | 72,55 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2550 | 1,82 | 109,71 | 97,04 | 0,55 | 1,17 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2500 | 1,61 | 124,33 | 97,94 | 0,46 | 1,32 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2450 | 1,43 | 139,91 | 98,89 | 0,38 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2400 | 2,53 | 78,94 | 95,12 | 0,89 | 0,85 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2350 | 2,44 | 81,86 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2300 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2250 | 1,43 | 140,33 | 98,91 | 0,38 | 1,49 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2200 | 2,44 | 81,82 | 95,3 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2150 | 2,76 | 72,54 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 2100 | 1,6 | 124,67 | 97,96 | 0,45 | 1,33 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 2050 | 1,43 | 140,24 | 98,91 | 0,38 | 1,49 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 2000 | 2,45 | 81,5 | 95,28 | 0,85 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1950 | 2,44 | 82 | 95,31 | 0,84 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1900 | 2,41 | 82,86 | 95,36 | 0,83 | 0,9 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1850 | 2,35 | 85,13 | 95,51 | 0,79 | 0,92 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1800 | 2,76 | 72,61 | 96,18 | 1 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1750 | 1,4 | 143,24 | 100,95 | 0,37 | 1,51 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1700 | 2,41 | 82,83 | 95,36 | 0,83 | 0,89 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1650 | 2,35 | 85,06 | 95,5 | 0,8 | 0,92 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1600 | 2,75 | 72,73 | 94,72 | 1 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1550 | 1,5 | 132,92 | 98,46 | 0,41 | 1,41 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1500 | 2,74 | 72,93 | 94,74 | 1 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1450 | 1,39 | 143,72 | 99,12 | 0,37 | 1,52 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1400 | 2,75 | 72,73 | 94,73 | 1 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1350 | 4,1 | 48,84 | 93,2 | 1,81 | 0,53 | 0,22 | SI EROSIONA |
| 1300 | 1,82 | 109,93 | 97,05 | 0,55 | 1,17 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 1250 | 1,66 | 120,42 | 97,7 | 0,48 | 1,29 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 1200 | 1,52 | 131,86 | 98,4 | 0,42 | 1,4 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 1150 | 1,39 | 143,98 | 99,14 | 0,37 | 1,52 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1100 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 1050 | 1,36 | 146,93 | 99,32 | 0,36 | 1,55 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 1000 | 2,26 | 88,3 | 95,73 | 0,75 | 0,95 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 950 | 2,75 | 72,86 | 94,73 | 1 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 900 | 1,8 | 111,23 | 97,13 | 0,54 | 1,19 | 0,24 | SI EROSIONA |

| Estación | Velocidad | Área de | Ancho | N° de | Tirante | Vfon_cr | B |
|----------|-----------|------------------------|---------|--------|---------|---------|-------------|
| | (m/s) | Cond (m ²) | Max (m) | Froude | (m) | (m/s) | |
| 850 | 1,69 | 118,95 | 101,23 | 0,49 | 1,27 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 800 | 0,48 | 390,29 | 249,38 | 0,13 | 1,46 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 750 | 1,25 | 172,23 | 144,18 | 0,33 | 1,5 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 700 | 1,16 | 186,03 | 146,96 | 0,3 | 1,6 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 650 | 2,21 | 90,45 | 95,84 | 0,73 | 0,98 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 600 | 2,75 | 72,67 | 94,72 | 1 | 0,79 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 550 | 1,32 | 155 | 122,86 | 0,35 | 1,55 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 500 | 2,14 | 93,5 | 101,11 | 0,71 | 0,97 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 450 | 2,71 | 73,68 | 98,76 | 1 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 400 | 1,42 | 143,06 | 103,49 | 0,38 | 1,48 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 350 | 1,31 | 152,1 | 101,55 | 0,34 | 1,58 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 300 | 2,21 | 90,51 | 95,84 | 0,73 | 0,97 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 250 | 2,76 | 72,56 | 94,71 | 1,01 | 0,78 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 200 | 1,33 | 150,86 | 101,83 | 0,35 | 1,55 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 150 | 2,46 | 81,38 | 95,27 | 0,85 | 0,88 | 0,23 | SI EROSIONA |
| 100 | 1,32 | 151,57 | 99,59 | 0,34 | 1,6 | 0,25 | SI EROSIONA |
| 50 | 2,1 | 95,14 | 96,13 | 0,67 | 1,02 | 0,24 | SI EROSIONA |
| 0 | 2,03 | 98,65 | 96,35 | 0,64 | 1,05 | 0,24 | SI EROSIONA |

Apéndice 3: Resultados de tablas comparativas

3.1. Tabla de comparación de “Velocidad media de circulación” en los dos escenarios “Natural” y “Proyecto”.

| | Estación | Velocidad (m/s) | | | P | N |
|----|----------|-----------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 1 | 6850 | 1,44 | 2,11 | Natural | 0 | 1 |
| 2 | 6800 | 2,58 | 0,77 | Proyecto | 1 | 0 |
| 3 | 6750 | 2,58 | 2,75 | Natural | 0 | 1 |
| 4 | 6700 | 2,58 | 0,94 | Proyecto | 1 | 0 |
| 5 | 6650 | 2,57 | 3,01 | Natural | 0 | 1 |
| 6 | 6600 | 2,47 | 2,77 | Natural | 0 | 1 |
| 7 | 6550 | 2,76 | 3,62 | Natural | 0 | 1 |
| 8 | 6500 | 1,62 | 2,23 | Natural | 0 | 1 |
| 9 | 6450 | 1,43 | 1,76 | Natural | 0 | 1 |
| 10 | 6400 | 2,76 | 2,57 | Proyecto | 1 | 0 |
| 11 | 6350 | 1,62 | 4,7 | Natural | 0 | 1 |
| 12 | 6300 | 1,43 | 1,44 | Natural | 0 | 1 |
| 13 | 6250 | 2,76 | 2,84 | Natural | 0 | 1 |
| 14 | 6200 | 1,79 | 4,55 | Natural | 0 | 1 |
| 15 | 6150 | 1,56 | 1,19 | Proyecto | 1 | 0 |
| 16 | 6100 | 1,22 | 1,04 | Proyecto | 1 | 0 |
| 17 | 6050 | 2,75 | 2,41 | Proyecto | 1 | 0 |
| 18 | 6000 | 4,29 | 4,43 | Natural | 0 | 1 |
| 19 | 5950 | 1,85 | 2,08 | Natural | 0 | 1 |
| 20 | 5900 | 1,62 | 2,74 | Natural | 0 | 1 |
| 21 | 5850 | 1,41 | 1,45 | Natural | 0 | 1 |
| 22 | 5800 | 2,47 | 2,63 | Natural | 0 | 1 |
| 23 | 5750 | 2,76 | 2,95 | Natural | 0 | 1 |
| 24 | 5700 | 4,18 | 2,22 | Proyecto | 1 | 0 |
| 25 | 5650 | 1,94 | 2,41 | Natural | 0 | 1 |
| 26 | 5600 | 1,7 | 1,78 | Natural | 0 | 1 |
| 27 | 5550 | 1,5 | 1,37 | Proyecto | 1 | 0 |
| 28 | 5500 | 2,65 | 2,88 | Natural | 0 | 1 |
| 29 | 5450 | 4,16 | 1,76 | Proyecto | 1 | 0 |
| 30 | 5400 | 1,73 | 1,56 | Proyecto | 1 | 0 |
| 31 | 5350 | 1,69 | 1,53 | Proyecto | 1 | 0 |
| 32 | 5300 | 1,36 | 1,37 | Natural | 0 | 1 |
| 33 | 5250 | 2,67 | 2,53 | Proyecto | 1 | 0 |
| 34 | 5200 | 1,36 | 1,64 | Natural | 0 | 1 |
| 35 | 5150 | 2,67 | 2,48 | Proyecto | 1 | 0 |
| 36 | 5100 | 1,35 | 1,59 | Natural | 0 | 1 |
| 37 | 5050 | 2,27 | 2,96 | Natural | 0 | 1 |
| 38 | 5000 | 2,29 | 3,52 | Natural | 0 | 1 |

| | Estación | Velocidad (m/s) | | | P | N |
|----|----------|-----------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 39 | 4950 | 2,53 | 3,98 | Natural | 0 | 1 |
| 40 | 4900 | 2,44 | 3,35 | Natural | 0 | 1 |
| 41 | 4850 | 2,76 | 3,22 | Natural | 0 | 1 |
| 42 | 4800 | 1,82 | 1,81 | Proyecto | 1 | 0 |
| 43 | 4750 | 1,61 | 1,4 | Proyecto | 1 | 0 |
| 44 | 4700 | 1,43 | 1,53 | Natural | 0 | 1 |
| 45 | 4650 | 2,55 | 2,98 | Natural | 0 | 1 |
| 46 | 4600 | 2,55 | 4,03 | Natural | 0 | 1 |
| 47 | 4550 | 2,55 | 3,05 | Natural | 0 | 1 |
| 48 | 4500 | 2,53 | 2,73 | Natural | 0 | 1 |
| 49 | 4450 | 2,44 | 2,07 | Proyecto | 1 | 0 |
| 50 | 4400 | 2,76 | 2,82 | Natural | 0 | 1 |
| 51 | 4350 | 1,63 | 5,03 | Natural | 0 | 1 |
| 52 | 4300 | 1,45 | 1,5 | Natural | 0 | 1 |
| 53 | 4250 | 2,7 | 3,06 | Natural | 0 | 1 |
| 54 | 4200 | 1,7 | 1,95 | Natural | 0 | 1 |
| 55 | 4150 | 1,63 | 2,08 | Natural | 0 | 1 |
| 56 | 4100 | 1,35 | 1,38 | Natural | 0 | 1 |
| 57 | 4050 | 2,36 | 2,77 | Natural | 0 | 1 |
| 58 | 4000 | 2,62 | 1,77 | Proyecto | 1 | 0 |
| 59 | 3950 | 4,17 | 0,69 | Proyecto | 1 | 0 |
| 60 | 3900 | 1,72 | 0,58 | Proyecto | 1 | 0 |
| 61 | 3850 | 1,47 | 0,69 | Proyecto | 1 | 0 |
| 62 | 3800 | 1,48 | 0,65 | Proyecto | 1 | 0 |
| 63 | 3750 | 1,43 | 0,55 | Proyecto | 1 | 0 |
| 64 | 3700 | 2,55 | 0,77 | Proyecto | 1 | 0 |
| 65 | 3650 | 2,55 | 3,55 | Natural | 0 | 1 |
| 66 | 3600 | 2,54 | 4,26 | Natural | 0 | 1 |
| 67 | 3550 | 2,45 | 1,29 | Proyecto | 1 | 0 |
| 68 | 3500 | 2,75 | 2,53 | Proyecto | 1 | 0 |
| 69 | 3450 | 1,83 | 1,58 | Proyecto | 1 | 0 |
| 70 | 3400 | 1,6 | 1,78 | Natural | 0 | 1 |
| 71 | 3350 | 1,43 | 1,65 | Natural | 0 | 1 |
| 72 | 3300 | 2,55 | 2,89 | Natural | 0 | 1 |
| 73 | 3250 | 2,55 | 2,19 | Proyecto | 1 | 0 |
| 74 | 3200 | 2,53 | 1,77 | Proyecto | 1 | 0 |
| 75 | 3150 | 2,53 | 2,93 | Natural | 0 | 1 |
| 76 | 3100 | 2,44 | 5,01 | Natural | 0 | 1 |

| | Estación | Velocidad (m/s) | | | P | N |
|-----|----------|-----------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 77 | 3050 | 2,76 | 4,35 | Natural | 0 | 1 |
| 78 | 3000 | 1,43 | 1,24 | Proyecto | 1 | 0 |
| 79 | 2950 | 2,54 | 2,98 | Natural | 0 | 1 |
| 80 | 2900 | 2,45 | 3,43 | Natural | 0 | 1 |
| 81 | 2850 | 2,75 | 3,71 | Natural | 0 | 1 |
| 82 | 2800 | 4,17 | 1,73 | Proyecto | 1 | 0 |
| 83 | 2750 | 1,81 | 2,37 | Natural | 0 | 1 |
| 84 | 2700 | 1,6 | 1,39 | Proyecto | 1 | 0 |
| 85 | 2650 | 1,41 | 1,2 | Proyecto | 1 | 0 |
| 86 | 2600 | 2,76 | 1,43 | Proyecto | 1 | 0 |
| 87 | 2550 | 1,82 | 0,68 | Proyecto | 1 | 0 |
| 88 | 2500 | 1,61 | 1,17 | Proyecto | 1 | 0 |
| 89 | 2450 | 1,43 | 1,05 | Proyecto | 1 | 0 |
| 90 | 2400 | 2,53 | 2,34 | Proyecto | 1 | 0 |
| 91 | 2350 | 2,44 | 4,81 | Natural | 0 | 1 |
| 92 | 2300 | 2,76 | 4,87 | Natural | 0 | 1 |
| 93 | 2250 | 1,43 | 2,44 | Natural | 0 | 1 |
| 94 | 2200 | 2,44 | 2,15 | Proyecto | 1 | 0 |
| 95 | 2150 | 2,76 | 1,83 | Proyecto | 1 | 0 |
| 96 | 2100 | 1,6 | 0,79 | Proyecto | 1 | 0 |
| 97 | 2050 | 1,43 | 1,37 | Proyecto | 1 | 0 |
| 98 | 2000 | 2,45 | 1,97 | Proyecto | 1 | 0 |
| 99 | 1950 | 2,44 | 1,61 | Proyecto | 1 | 0 |
| 100 | 1900 | 2,41 | 2,37 | Proyecto | 1 | 0 |
| 101 | 1850 | 2,35 | 3,78 | Natural | 0 | 1 |
| 102 | 1800 | 2,76 | 4,3 | Natural | 0 | 1 |
| 103 | 1750 | 1,4 | 0,85 | Proyecto | 1 | 0 |
| 104 | 1700 | 2,41 | 1,71 | Proyecto | 1 | 0 |
| 105 | 1650 | 2,35 | 3,27 | Natural | 0 | 1 |
| 106 | 1600 | 2,75 | 4,62 | Natural | 0 | 1 |
| 107 | 1550 | 1,5 | 1,65 | Natural | 0 | 1 |
| 108 | 1500 | 2,74 | 2,96 | Natural | 0 | 1 |
| 109 | 1450 | 1,39 | 1,22 | Proyecto | 1 | 0 |
| 110 | 1400 | 2,75 | 3,16 | Natural | 0 | 1 |
| 111 | 1350 | 4,1 | 5,27 | Natural | 0 | 1 |
| 112 | 1300 | 1,82 | 1,47 | Proyecto | 1 | 0 |
| 113 | 1250 | 1,66 | 2,52 | Natural | 0 | 1 |
| 114 | 1200 | 1,52 | 1,53 | Natural | 0 | 1 |

| | Estación | Velocidad (m/s) | | | P | N |
|-----|----------|-----------------|---------|----------|----|----|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 115 | 1150 | 1,39 | 1,34 | Proyecto | 1 | 0 |
| 116 | 1100 | 2,76 | 2,6 | Proyecto | 1 | 0 |
| 117 | 1050 | 1,36 | 1,1 | Proyecto | 1 | 0 |
| 118 | 1000 | 2,26 | 2,83 | Natural | 0 | 1 |
| 119 | 950 | 2,75 | 3,33 | Natural | 0 | 1 |
| 120 | 900 | 1,8 | 0,76 | Proyecto | 1 | 0 |
| 121 | 850 | 1,69 | 0,41 | Proyecto | 1 | 0 |
| 122 | 800 | 0,48 | 0,24 | Proyecto | 1 | 0 |
| 123 | 750 | 1,25 | 0,41 | Proyecto | 1 | 0 |
| 124 | 700 | 1,16 | 0,35 | Proyecto | 1 | 0 |
| 125 | 650 | 2,21 | 0,89 | Proyecto | 1 | 0 |
| 126 | 600 | 2,75 | 0,58 | Proyecto | 1 | 0 |
| 127 | 550 | 1,32 | 0,69 | Proyecto | 1 | 0 |
| 128 | 500 | 2,14 | 0,88 | Proyecto | 1 | 0 |
| 129 | 450 | 2,71 | 1,24 | Proyecto | 1 | 0 |
| 130 | 400 | 1,42 | 0,95 | Proyecto | 1 | 0 |
| 131 | 350 | 1,31 | 0,81 | Proyecto | 1 | 0 |
| 132 | 300 | 2,21 | 0,99 | Proyecto | 1 | 0 |
| 133 | 250 | 2,76 | 0,75 | Proyecto | 1 | 0 |
| 134 | 200 | 1,33 | 0,47 | Proyecto | 1 | 0 |
| 135 | 150 | 2,46 | 1,07 | Proyecto | 1 | 0 |
| 136 | 100 | 1,32 | 0,94 | Proyecto | 1 | 0 |
| 137 | 50 | 2,1 | 1,53 | Proyecto | 1 | 0 |
| 138 | 0 | 2,03 | 2,15 | Natural | 0 | 1 |
| | | | | | 69 | 69 |

| VALORES MAYORES AL PARAMETRO DE REFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|----|----|----|-----|----|---|----|-----|----|---|----|-----|---|
| V= | 1 | V= | 1.5 | V= | 2 | V= | 2.5 | V= | 3 | V= | 3.5 | V= | 4 | V= | 4.5 | |
| P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | |
| u | 136 | 111 | 104 | 88 | 76 | 65 | 51 | 50 | 6 | 28 | 6 | 19 | 6 | 13 | 0 | 8 |
| % | 99 | 80 | 75 | 64 | 55 | 47 | 37 | 36 | 4 | 20 | 4 | 14 | 4 | 9 | 0 | 6 |

| VALORES MENORES AL PARAMETRO DE REFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|----|-----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| V= | 1 | V= | 1.5 | V= | 2 | V= | 2.5 | V= | 3 | V= | 3.5 | V= | 4 | V= | 4.5 | |
| P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | |
| u | 2 | 27 | 34 | 50 | 62 | 73 | 87 | 88 | 132 | 110 | 132 | 119 | 132 | 125 | 138 | 130 |
| % | 1 | 20 | 25 | 36 | 45 | 53 | 63 | 64 | 96 | 80 | 96 | 86 | 96 | 91 | 100 | 94 |

3.2. Tabla de comparación de “Tirantes” en los dos escenarios “Natural” y “Proyecto”.

| | Estación | Tirantes (m) | | | P | N |
|----|----------|--------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 1 | 6850 | 1,48 | 2,02 | Natural | 0 | 1 |
| 2 | 6800 | 0,83 | 2,38 | Natural | 0 | 1 |
| 3 | 6750 | 0,84 | 1,31 | Natural | 0 | 1 |
| 4 | 6700 | 0,84 | 2,38 | Natural | 0 | 1 |
| 5 | 6650 | 0,84 | 1,25 | Natural | 0 | 1 |
| 6 | 6600 | 0,87 | 1,28 | Natural | 0 | 1 |
| 7 | 6550 | 0,78 | 0,85 | Natural | 0 | 1 |
| 8 | 6500 | 1,31 | 1,9 | Natural | 0 | 1 |
| 9 | 6450 | 1,48 | 1,81 | Natural | 0 | 1 |
| 10 | 6400 | 0,78 | 0,84 | Natural | 0 | 1 |
| 11 | 6350 | 1,31 | 0,86 | Proyecto | 1 | 0 |
| 12 | 6300 | 1,48 | 1,61 | Natural | 0 | 1 |
| 13 | 6250 | 0,78 | 0,96 | Natural | 0 | 1 |
| 14 | 6200 | 1,2 | 0,72 | Proyecto | 1 | 0 |
| 15 | 6150 | 1,35 | 1,71 | Natural | 0 | 1 |
| 16 | 6100 | 1,54 | 1,81 | Natural | 0 | 1 |
| 17 | 6050 | 0,84 | 1,15 | Natural | 0 | 1 |
| 18 | 6000 | 0,51 | 0,81 | Natural | 0 | 1 |
| 19 | 5950 | 1,15 | 1,11 | Proyecto | 1 | 0 |
| 20 | 5900 | 1,31 | 0,99 | Proyecto | 1 | 0 |
| 21 | 5850 | 1,48 | 1,45 | Proyecto | 1 | 0 |
| 22 | 5800 | 0,87 | 1,12 | Natural | 0 | 1 |
| 23 | 5750 | 0,78 | 1,16 | Natural | 0 | 1 |
| 24 | 5700 | 0,52 | 1,73 | Natural | 0 | 1 |
| 25 | 5650 | 1,11 | 1,79 | Natural | 0 | 1 |
| 26 | 5600 | 1,25 | 1,88 | Natural | 0 | 1 |
| 27 | 5550 | 1,42 | 1,97 | Natural | 0 | 1 |
| 28 | 5500 | 0,77 | 1,61 | Natural | 0 | 1 |
| 29 | 5450 | 0,47 | 2,5 | Natural | 0 | 1 |
| 30 | 5400 | 1,12 | 2,69 | Natural | 0 | 1 |
| 31 | 5350 | 1,14 | 2,86 | Natural | 0 | 1 |
| 32 | 5300 | 1,41 | 3,03 | Natural | 0 | 1 |
| 33 | 5250 | 0,73 | 1,81 | Natural | 0 | 1 |
| 34 | 5200 | 1,41 | 2,17 | Natural | 0 | 1 |
| 35 | 5150 | 0,73 | 1,74 | Natural | 0 | 1 |
| 36 | 5100 | 1,42 | 2,66 | Natural | 0 | 1 |
| 37 | 5050 | 0,86 | 1,88 | Natural | 0 | 1 |
| 38 | 5000 | 0,89 | 1,75 | Natural | 0 | 1 |

| | Estación | Tirantes (m) | | | P | N |
|----|----------|--------------|---------|---------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 39 | 4950 | 0,85 | 1,52 | Natural | 0 | 1 |
| 40 | 4900 | 0,88 | 1,44 | Natural | 0 | 1 |
| 41 | 4850 | 0,79 | 1,76 | Natural | 0 | 1 |
| 42 | 4800 | 1,17 | 2,29 | Natural | 0 | 1 |
| 43 | 4750 | 1,32 | 2,33 | Natural | 0 | 1 |
| 44 | 4700 | 1,48 | 2,42 | Natural | 0 | 1 |
| 45 | 4650 | 0,85 | 1,65 | Natural | 0 | 1 |
| 46 | 4600 | 0,85 | 1,19 | Natural | 0 | 1 |
| 47 | 4550 | 0,85 | 1,44 | Natural | 0 | 1 |
| 48 | 4500 | 0,86 | 1,61 | Natural | 0 | 1 |
| 49 | 4450 | 0,89 | 1,66 | Natural | 0 | 1 |
| 50 | 4400 | 0,79 | 1,51 | Natural | 0 | 1 |
| 51 | 4350 | 1,31 | 1,54 | Natural | 0 | 1 |
| 52 | 4300 | 1,47 | 2,19 | Natural | 0 | 1 |
| 53 | 4250 | 0,79 | 1,59 | Natural | 0 | 1 |
| 54 | 4200 | 1,18 | 1,97 | Natural | 0 | 1 |
| 55 | 4150 | 1,31 | 1,82 | Natural | 0 | 1 |
| 56 | 4100 | 1,49 | 2,04 | Natural | 0 | 1 |
| 57 | 4050 | 0,89 | 1,44 | Natural | 0 | 1 |
| 58 | 4000 | 0,81 | 1,5 | Natural | 0 | 1 |
| 59 | 3950 | 0,52 | 2,46 | Natural | 0 | 1 |
| 60 | 3900 | 1,06 | 2,6 | Natural | 0 | 1 |
| 61 | 3850 | 1,21 | 2,74 | Natural | 0 | 1 |
| 62 | 3800 | 1,34 | 2,78 | Natural | 0 | 1 |
| 63 | 3750 | 1,49 | 2,89 | Natural | 0 | 1 |
| 64 | 3700 | 0,85 | 2,72 | Natural | 0 | 1 |
| 65 | 3650 | 0,84 | 2,21 | Natural | 0 | 1 |
| 66 | 3600 | 0,85 | 0,88 | Natural | 0 | 1 |
| 67 | 3550 | 0,88 | 1,35 | Natural | 0 | 1 |
| 68 | 3500 | 0,78 | 1,14 | Natural | 0 | 1 |
| 69 | 3450 | 1,17 | 2,27 | Natural | 0 | 1 |
| 70 | 3400 | 1,32 | 2,31 | Natural | 0 | 1 |
| 71 | 3350 | 1,48 | 2,35 | Natural | 0 | 1 |
| 72 | 3300 | 0,84 | 1,77 | Natural | 0 | 1 |
| 73 | 3250 | 0,84 | 1,78 | Natural | 0 | 1 |
| 74 | 3200 | 0,85 | 2,07 | Natural | 0 | 1 |
| 75 | 3150 | 0,85 | 2,33 | Natural | 0 | 1 |
| 76 | 3100 | 0,88 | 1,42 | Natural | 0 | 1 |

| | | Tirantes (m) | | | | |
|-----|----------|--------------|---------|---------|---|---|
| | Estación | Proyecto | Natural | | P | N |
| 77 | 3050 | 0,78 | 1,39 | Natural | 0 | 1 |
| 78 | 3000 | 1,48 | 2,55 | Natural | 0 | 1 |
| 79 | 2950 | 0,85 | 1,76 | Natural | 0 | 1 |
| 80 | 2900 | 0,88 | 1,64 | Natural | 0 | 1 |
| 81 | 2850 | 0,79 | 1,25 | Natural | 0 | 1 |
| 82 | 2800 | 0,52 | 1,5 | Natural | 0 | 1 |
| 83 | 2750 | 1,18 | 1,29 | Natural | 0 | 1 |
| 84 | 2700 | 1,33 | 1,68 | Natural | 0 | 1 |
| 85 | 2650 | 1,49 | 1,71 | Natural | 0 | 1 |
| 86 | 2600 | 0,78 | 1,62 | Natural | 0 | 1 |
| 87 | 2550 | 1,17 | 2,28 | Natural | 0 | 1 |
| 88 | 2500 | 1,32 | 2,28 | Natural | 0 | 1 |
| 89 | 2450 | 1,48 | 2,34 | Natural | 0 | 1 |
| 90 | 2400 | 0,85 | 1,64 | Natural | 0 | 1 |
| 91 | 2350 | 0,88 | 1,09 | Natural | 0 | 1 |
| 92 | 2300 | 0,79 | 1,03 | Natural | 0 | 1 |
| 93 | 2250 | 1,49 | 1,96 | Natural | 0 | 1 |
| 94 | 2200 | 0,88 | 1,35 | Natural | 0 | 1 |
| 95 | 2150 | 0,79 | 1,7 | Natural | 0 | 1 |
| 96 | 2100 | 1,33 | 2,35 | Natural | 0 | 1 |
| 97 | 2050 | 1,49 | 2,4 | Natural | 0 | 1 |
| 98 | 2000 | 0,88 | 2,2 | Natural | 0 | 1 |
| 99 | 1950 | 0,88 | 2,69 | Natural | 0 | 1 |
| 100 | 1900 | 0,9 | 2,34 | Natural | 0 | 1 |
| 101 | 1850 | 0,92 | 1,86 | Natural | 0 | 1 |
| 102 | 1800 | 0,78 | 1,24 | Natural | 0 | 1 |
| 103 | 1750 | 1,51 | 2,58 | Natural | 0 | 1 |
| 104 | 1700 | 0,89 | 2,3 | Natural | 0 | 1 |
| 105 | 1650 | 0,92 | 2,03 | Natural | 0 | 1 |
| 106 | 1600 | 0,79 | 1,47 | Natural | 0 | 1 |
| 107 | 1550 | 1,41 | 2,42 | Natural | 0 | 1 |
| 108 | 1500 | 0,78 | 1,82 | Natural | 0 | 1 |
| 109 | 1450 | 1,52 | 2,47 | Natural | 0 | 1 |
| 110 | 1400 | 0,79 | 1,62 | Natural | 0 | 1 |
| 111 | 1350 | 0,53 | 1,18 | Natural | 0 | 1 |
| 112 | 1300 | 1,17 | 1,88 | Natural | 0 | 1 |
| 113 | 1250 | 1,29 | 2,23 | Natural | 0 | 1 |
| 114 | 1200 | 1,4 | 2,28 | Natural | 0 | 1 |

| | Estación | Tirantes (m) | | | P | N |
|-----|----------|--------------|---------|---------|---|-----|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 115 | 1150 | 1,52 | 2,42 | Natural | 0 | 1 |
| 116 | 1100 | 0,79 | 1,87 | Natural | 0 | 1 |
| 117 | 1050 | 1,55 | 2,74 | Natural | 0 | 1 |
| 118 | 1000 | 0,95 | 2,02 | Natural | 0 | 1 |
| 119 | 950 | 0,79 | 1,71 | Natural | 0 | 1 |
| 120 | 900 | 1,19 | 2,1 | Natural | 0 | 1 |
| 121 | 850 | 1,27 | 2,06 | Natural | 0 | 1 |
| 122 | 800 | 1,46 | 1,9 | Natural | 0 | 1 |
| 123 | 750 | 1,5 | 2,11 | Natural | 0 | 1 |
| 124 | 700 | 1,6 | 1,96 | Natural | 0 | 1 |
| 125 | 650 | 0,98 | 2,02 | Natural | 0 | 1 |
| 126 | 600 | 0,79 | 2,58 | Natural | 0 | 1 |
| 127 | 550 | 1,55 | 3,3 | Natural | 0 | 1 |
| 128 | 500 | 0,97 | 2,57 | Natural | 0 | 1 |
| 129 | 450 | 0,78 | 2,67 | Natural | 0 | 1 |
| 130 | 400 | 1,48 | 2,98 | Natural | 0 | 1 |
| 131 | 350 | 1,58 | 2,9 | Natural | 0 | 1 |
| 132 | 300 | 0,97 | 2,65 | Natural | 0 | 1 |
| 133 | 250 | 0,78 | 2,61 | Natural | 0 | 1 |
| 134 | 200 | 1,55 | 3,89 | Natural | 0 | 1 |
| 135 | 150 | 0,88 | 3,13 | Natural | 0 | 1 |
| 136 | 100 | 1,6 | 2,96 | Natural | 0 | 1 |
| 137 | 50 | 1,02 | 2,16 | Natural | 0 | 1 |
| 138 | 0 | 1,05 | 1,59 | Natural | 0 | 1 |
| | | | | | 5 | 133 |

| VALORES MAYORES AL PARAMETRO DE REFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|-------|----------|---------|----------|-------|----------|-----|-----|---|------|---|----|---|------|
| u | Y = 0.5 | Y = 0.8 | Y = 1 | Y = 1.25 | Y = 1.5 | Y = 1.75 | Y = 2 | Y = 2.25 | | | | | | | | |
| | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | | |
| u | 137 | 138 | 130 | 137 | 64 | 130 | 47 | 118 | 10 | 104 | 0 | 82 | 0 | 61 | 0 | 46 |
| % | 99 | 100 | 94 | 99 | 46 | 94 | 34 | 85.5 | 7.2 | 75 | 0 | 59.4 | 0 | 44 | 0 | 33.3 |

| VALORES MENORES AL PARAMETRO DE REFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|-------|----------|---------|----------|-------|----------|-----|----|-----|------|-----|----|-----|------|
| u | Y = 0.5 | Y = 0.8 | Y = 1 | Y = 1.25 | Y = 1.5 | Y = 1.75 | Y = 2 | Y = 2.25 | | | | | | | | |
| | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | | |
| u | 1 | 0 | 8 | 1 | 74 | 8 | 91 | 20 | 128 | 34 | 138 | 56 | 138 | 77 | 138 | 92 |
| % | 0.7 | 0 | 5.8 | 0.7 | 54 | 5.8 | 66 | 14.5 | 93 | 25 | 100 | 40.6 | 100 | 56 | 100 | 66.7 |

3.3. Tabla de comparación de “Número de Froude” en los dos escenarios “Natural” y “Proyecto”.

| | Estación | Numero de Froude | | | P | N |
|----|----------|------------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 1 | 6850 | 0,39 | 0,49 | Natural | 1 | 0 |
| 2 | 6800 | 0,91 | 0,17 | Proyecto | 0 | 1 |
| 3 | 6750 | 0,91 | 0,94 | Natural | 1 | 0 |
| 4 | 6700 | 0,91 | 0,2 | Proyecto | 0 | 1 |
| 5 | 6650 | 0,91 | 0,94 | Natural | 0 | 1 |
| 6 | 6600 | 0,86 | 0,87 | Natural | 0 | 1 |
| 7 | 6550 | 1,01 | 1,4 | Natural | 0 | 1 |
| 8 | 6500 | 0,46 | 0,57 | Natural | 0 | 1 |
| 9 | 6450 | 0,39 | 0,46 | Natural | 1 | 0 |
| 10 | 6400 | 1,01 | 0,95 | Proyecto | 0 | 1 |
| 11 | 6350 | 0,46 | 1,89 | Natural | 0 | 1 |
| 12 | 6300 | 0,39 | 0,44 | Natural | 0 | 1 |
| 13 | 6250 | 1 | 1,05 | Natural | 0 | 1 |
| 14 | 6200 | 0,53 | 2,2 | Natural | 1 | 0 |
| 15 | 6150 | 0,43 | 0,35 | Proyecto | 1 | 0 |
| 16 | 6100 | 0,32 | 0,29 | Proyecto | 1 | 0 |
| 17 | 6050 | 1 | 0,84 | Proyecto | 0 | 1 |
| 18 | 6000 | 1,93 | 1,93 | Natural | 0 | 1 |
| 19 | 5950 | 0,56 | 0,87 | Natural | 0 | 1 |
| 20 | 5900 | 0,46 | 1,06 | Natural | 0 | 1 |
| 21 | 5850 | 0,38 | 0,5 | Natural | 0 | 1 |
| 22 | 5800 | 0,86 | 0,9 | Natural | 1 | 0 |
| 23 | 5750 | 1,01 | 1 | Proyecto | 1 | 0 |
| 24 | 5700 | 1,86 | 0,65 | Proyecto | 0 | 1 |
| 25 | 5650 | 0,6 | 0,65 | Natural | 1 | 0 |
| 26 | 5600 | 0,49 | 0,47 | Proyecto | 1 | 0 |
| 27 | 5550 | 0,41 | 0,35 | Proyecto | 1 | 0 |
| 28 | 5500 | 0,98 | 0,78 | Proyecto | 1 | 0 |
| 29 | 5450 | 1,94 | 0,42 | Proyecto | 1 | 0 |
| 30 | 5400 | 0,53 | 0,34 | Proyecto | 1 | 0 |
| 31 | 5350 | 0,51 | 0,3 | Proyecto | 1 | 0 |
| 32 | 5300 | 0,37 | 0,3 | Proyecto | 1 | 0 |
| 33 | 5250 | 1,01 | 0,8 | Proyecto | 0 | 1 |
| 34 | 5200 | 0,37 | 0,39 | Natural | 1 | 0 |
| 35 | 5150 | 1,01 | 0,66 | Proyecto | 1 | 0 |
| 36 | 5100 | 0,37 | 0,36 | Proyecto | 0 | 1 |
| 37 | 5050 | 0,79 | 0,89 | Natural | 0 | 1 |

| | Estación | Numero de Froude | | | P | N |
|----|----------|------------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 38 | 5000 | 0,79 | 0,9 | Natural | 0 | 1 |
| 39 | 4950 | 0,89 | 1,09 | Natural | 0 | 1 |
| 40 | 4900 | 0,84 | 1,02 | Natural | 1 | 0 |
| 41 | 4850 | 1,01 | 0,86 | Proyecto | 1 | 0 |
| 42 | 4800 | 0,55 | 0,42 | Proyecto | 1 | 0 |
| 43 | 4750 | 0,46 | 0,31 | Proyecto | 1 | 0 |
| 44 | 4700 | 0,38 | 0,33 | Proyecto | 1 | 0 |
| 45 | 4650 | 0,9 | 0,8 | Proyecto | 0 | 1 |
| 46 | 4600 | 0,9 | 1,31 | Natural | 1 | 0 |
| 47 | 4550 | 0,9 | 0,88 | Proyecto | 1 | 0 |
| 48 | 4500 | 0,89 | 0,77 | Proyecto | 1 | 0 |
| 49 | 4450 | 0,84 | 0,55 | Proyecto | 1 | 0 |
| 50 | 4400 | 1,01 | 0,8 | Proyecto | 0 | 1 |
| 51 | 4350 | 0,47 | 1,52 | Natural | 1 | 0 |
| 52 | 4300 | 0,39 | 0,37 | Proyecto | 1 | 0 |
| 53 | 4250 | 0,98 | 0,92 | Proyecto | 1 | 0 |
| 54 | 4200 | 0,51 | 0,47 | Proyecto | 0 | 1 |
| 55 | 4150 | 0,46 | 0,52 | Natural | 1 | 0 |
| 56 | 4100 | 0,36 | 0,35 | Proyecto | 1 | 0 |
| 57 | 4050 | 0,85 | 0,78 | Proyecto | 1 | 0 |
| 58 | 4000 | 1 | 0,48 | Proyecto | 1 | 0 |
| 59 | 3950 | 1,87 | 0,15 | Proyecto | 1 | 0 |
| 60 | 3900 | 0,54 | 0,12 | Proyecto | 1 | 0 |
| 61 | 3850 | 0,46 | 0,14 | Proyecto | 1 | 0 |
| 62 | 3800 | 0,41 | 0,13 | Proyecto | 1 | 0 |
| 63 | 3750 | 0,38 | 0,11 | Proyecto | 1 | 0 |
| 64 | 3700 | 0,9 | 0,16 | Proyecto | 0 | 1 |
| 65 | 3650 | 0,9 | 0,97 | Natural | 0 | 1 |
| 66 | 3600 | 0,89 | 2,39 | Natural | 1 | 0 |
| 67 | 3550 | 0,84 | 0,46 | Proyecto | 1 | 0 |
| 68 | 3500 | 1 | 0,91 | Proyecto | 1 | 0 |
| 69 | 3450 | 0,55 | 0,35 | Proyecto | 1 | 0 |
| 70 | 3400 | 0,45 | 0,38 | Proyecto | 1 | 0 |
| 71 | 3350 | 0,38 | 0,37 | Proyecto | 1 | 0 |
| 72 | 3300 | 0,9 | 0,73 | Proyecto | 1 | 0 |
| 73 | 3250 | 0,9 | 0,55 | Proyecto | 1 | 0 |
| 74 | 3200 | 0,9 | 0,44 | Proyecto | 1 | 0 |

| | Estación | Numero de Froude | | | P | N |
|-----|----------|------------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 75 | 3150 | 0,89 | 0,69 | Proyecto | 0 | 1 |
| 76 | 3100 | 0,84 | 1,4 | Natural | 0 | 1 |
| 77 | 3050 | 1,01 | 1,32 | Natural | 1 | 0 |
| 78 | 3000 | 0,38 | 0,27 | Proyecto | 1 | 0 |
| 79 | 2950 | 0,89 | 0,78 | Proyecto | 0 | 1 |
| 80 | 2900 | 0,84 | 0,92 | Natural | 0 | 1 |
| 81 | 2850 | 1 | 1,16 | Natural | 1 | 0 |
| 82 | 2800 | 1,86 | 0,49 | Proyecto | 0 | 1 |
| 83 | 2750 | 0,54 | 0,8 | Natural | 1 | 0 |
| 84 | 2700 | 0,45 | 0,42 | Proyecto | 1 | 0 |
| 85 | 2650 | 0,38 | 0,32 | Proyecto | 1 | 0 |
| 86 | 2600 | 1,01 | 0,4 | Proyecto | 1 | 0 |
| 87 | 2550 | 0,55 | 0,15 | Proyecto | 1 | 0 |
| 88 | 2500 | 0,46 | 0,26 | Proyecto | 1 | 0 |
| 89 | 2450 | 0,38 | 0,24 | Proyecto | 1 | 0 |
| 90 | 2400 | 0,89 | 0,7 | Proyecto | 0 | 1 |
| 91 | 2350 | 0,84 | 1,61 | Natural | 0 | 1 |
| 92 | 2300 | 1,01 | 1,83 | Natural | 0 | 1 |
| 93 | 2250 | 0,38 | 0,61 | Natural | 0 | 1 |
| 94 | 2200 | 0,84 | 0,87 | Natural | 1 | 0 |
| 95 | 2150 | 1,01 | 0,47 | Proyecto | 1 | 0 |
| 96 | 2100 | 0,45 | 0,17 | Proyecto | 1 | 0 |
| 97 | 2050 | 0,38 | 0,29 | Proyecto | 1 | 0 |
| 98 | 2000 | 0,85 | 0,45 | Proyecto | 1 | 0 |
| 99 | 1950 | 0,84 | 0,35 | Proyecto | 1 | 0 |
| 100 | 1900 | 0,83 | 0,53 | Proyecto | 0 | 1 |
| 101 | 1850 | 0,79 | 0,96 | Natural | 0 | 1 |
| 102 | 1800 | 1 | 1,32 | Natural | 1 | 0 |
| 103 | 1750 | 0,37 | 0,18 | Proyecto | 1 | 0 |
| 104 | 1700 | 0,83 | 0,4 | Proyecto | 1 | 0 |
| 105 | 1650 | 0,8 | 0,78 | Proyecto | 0 | 1 |
| 106 | 1600 | 1 | 1,35 | Natural | 1 | 0 |
| 107 | 1550 | 0,41 | 0,36 | Proyecto | 1 | 0 |
| 108 | 1500 | 1 | 0,76 | Proyecto | 1 | 0 |
| 109 | 1450 | 0,37 | 0,26 | Proyecto | 1 | 0 |
| 110 | 1400 | 1 | 0,85 | Proyecto | 1 | 0 |
| 111 | 1350 | 1,81 | 1,67 | Proyecto | 1 | 0 |

| | Estación | Numero de Froude | | | P | N |
|-----|----------|------------------|---------|----------|---|---|
| | | Proyecto | Natural | | | |
| 112 | 1300 | 0,55 | 0,36 | Proyecto | 0 | 1 |
| 113 | 1250 | 0,48 | 0,62 | Natural | 1 | 0 |
| 114 | 1200 | 0,42 | 0,39 | Proyecto | 1 | 0 |
| 115 | 1150 | 0,37 | 0,3 | Proyecto | 1 | 0 |
| 116 | 1100 | 1,01 | 0,66 | Proyecto | 1 | 0 |
| 117 | 1050 | 0,36 | 0,22 | Proyecto | 1 | 0 |
| 118 | 1000 | 0,75 | 0,7 | Proyecto | 0 | 1 |
| 119 | 950 | 1 | 1 | Natural | 1 | 0 |
| 120 | 900 | 0,54 | 0,19 | Proyecto | 1 | 0 |
| 121 | 850 | 0,49 | 0,11 | Proyecto | 1 | 0 |
| 122 | 800 | 0,13 | 0,06 | Proyecto | 1 | 0 |
| 123 | 750 | 0,33 | 0,1 | Proyecto | 1 | 0 |
| 124 | 700 | 0,3 | 0,09 | Proyecto | 1 | 0 |
| 125 | 650 | 0,73 | 0,2 | Proyecto | 1 | 0 |
| 126 | 600 | 1 | 0,12 | Proyecto | 1 | 0 |
| 127 | 550 | 0,35 | 0,12 | Proyecto | 1 | 0 |
| 128 | 500 | 0,71 | 0,19 | Proyecto | 1 | 0 |
| 129 | 450 | 1 | 0,26 | Proyecto | 1 | 0 |
| 130 | 400 | 0,38 | 0,18 | Proyecto | 1 | 0 |
| 131 | 350 | 0,34 | 0,17 | Proyecto | 1 | 0 |
| 132 | 300 | 0,73 | 0,21 | Proyecto | 1 | 0 |
| 133 | 250 | 1,01 | 0,16 | Proyecto | 1 | 0 |
| 134 | 200 | 0,35 | 0,08 | Proyecto | 1 | 0 |
| 135 | 150 | 0,85 | 0,23 | Proyecto | 1 | 0 |
| 136 | 100 | 0,34 | 0,21 | Proyecto | 1 | 0 |
| 137 | 50 | 0,67 | 0,4 | Proyecto | 0 | 1 |
| 138 | 0 | 0,64 | 0,65 | Natural | 0 | 1 |

| VALORES MAYORES AL PARAMETRO DE REFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------|-------|----------|---------|----------|-------|----------|-----|-----|-----|------|---|-----|---|------|
| | NF= 0.5 | NF= 0.75 | NF= 1 | NF= 1.25 | NF= 1.5 | NF= 1.75 | NF= 2 | NF= 2.25 | | | | | | | | |
| | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N |
| u | 89 | 65 | 70 | 49 | 19 | 19 | 6 | 14 | 6 | 8 | 6 | 5 | 0 | 2 | 0 | 1 |
| % | 64 | 47 | 51 | 35.5 | 14 | 14 | 4.3 | 10.1 | 4.3 | 5.8 | 4.3 | 3.62 | 0 | 1.4 | 0 | 0.72 |

| VALORES MENORES AL PARAMETRO DE REFERENCIA | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|----------|-------|----------|---------|----------|-------|----------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|
| | NF= 0.5 | NF= 0.75 | NF= 1 | NF= 1.25 | NF= 1.5 | NF= 1.75 | NF= 2 | NF= 2.25 | | | | | | | | |
| | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N | P | N |
| u | 49 | 73 | 68 | 89 | 119 | 119 | 132 | 124 | 132 | 130 | 132 | 133 | 138 | 136 | 138 | 137 |
| % | 36 | 53 | 49 | 64.5 | 86 | 86 | 96 | 89.9 | 96 | 94 | 96 | 96.4 | 100 | 99 | 100 | 99.3 |

Apéndice 4: Resultado del método de Lane

DATOS

| | | |
|----------|------|-------------------|
| Qn = | 235 | m ³ /s |
| Qp = | 465 | m ³ /s |
| Qp /Qn = | 1,98 | |

| PROGR. | Estado Natural - HecRas | | | Calculo S/LANE | | |
|--------|-------------------------|------------|-------|----------------|------------|-------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Tirante | Anch Super | Veloc |
| (m) | (m) | (m) | (m/s) | (m) | (m) | (m/s) |
| 6850 | 2,13 | 231,91 | 2,13 | 2,69 | 319,61 | 2,42 |
| 6800 | 2,49 | 257,46 | 0,83 | 3,14 | 354,82 | 0,94 |
| 6750 | 1,35 | 145,92 | 3,03 | 1,70 | 201,10 | 3,45 |
| 6700 | 2,51 | 231,39 | 1,02 | 3,17 | 318,89 | 1,16 |
| 6650 | 1,33 | 134,59 | 3,29 | 1,68 | 185,49 | 3,75 |
| 6600 | 1,25 | 186,2 | 3,45 | 1,58 | 256,61 | 3,93 |
| 6550 | 0,92 | 172,45 | 3,54 | 1,16 | 237,66 | 4,03 |
| 6500 | 2,03 | 166,26 | 2,22 | 2,56 | 229,13 | 2,53 |
| 6450 | 1,93 | 165,54 | 1,97 | 2,43 | 228,14 | 2,24 |
| 6400 | 0,95 | 104,84 | 2,71 | 1,20 | 144,49 | 3,09 |
| 6350 | 1,65 | 192,93 | 1,94 | 2,08 | 265,89 | 2,21 |
| 6300 | 1,79 | 196,2 | 1,36 | 2,26 | 270,40 | 1,55 |
| 6250 | 1,37 | 161,43 | 1,95 | 1,73 | 222,48 | 2,22 |
| 6200 | 1,42 | 142,73 | 1,77 | 1,79 | 196,71 | 2,02 |
| 6150 | 1,8 | 185,92 | 1,3 | 2,27 | 256,23 | 1,48 |
| 6100 | 1,9 | 195,09 | 1,13 | 2,40 | 268,87 | 1,29 |
| 6050 | 1,22 | 152,97 | 2,9 | 1,54 | 210,82 | 3,30 |
| 6000 | 0,87 | 103,99 | 4,5 | 1,10 | 143,32 | 5,12 |
| 5950 | 1,21 | 124,08 | 2,16 | 1,53 | 171,00 | 2,46 |
| 5900 | 1,08 | 123,1 | 2,87 | 1,36 | 169,65 | 3,27 |
| 5850 | 1,57 | 122,03 | 1,56 | 1,98 | 168,18 | 1,78 |
| 5800 | 1,24 | 88,54 | 2,72 | 1,56 | 122,02 | 3,10 |
| 5750 | 1,27 | 76,78 | 3,1 | 1,60 | 105,82 | 3,53 |
| 5700 | 1,87 | 156,09 | 2,28 | 2,36 | 215,12 | 2,60 |
| 5650 | 1,96 | 153,92 | 2,4 | 2,47 | 212,13 | 2,73 |
| 5600 | 2,04 | 164,98 | 1,92 | 2,57 | 227,37 | 2,19 |
| 5550 | 2,13 | 139,13 | 1,43 | 2,69 | 191,74 | 1,63 |
| 5500 | 1,78 | 88,99 | 2,88 | 2,24 | 122,64 | 3,28 |
| 5450 | 2,66 | 104 | 1,86 | 3,35 | 143,33 | 2,12 |
| 5400 | 2,85 | 89,72 | 1,66 | 3,59 | 123,65 | 1,89 |
| 5350 | 3,03 | 86,91 | 1,64 | 3,82 | 119,78 | 1,87 |
| 5300 | 3,2 | 97,13 | 1,47 | 4,04 | 133,86 | 1,67 |
| 5250 | 1,99 | 78,09 | 2,52 | 2,51 | 107,62 | 2,87 |
| 5200 | 2,34 | 155,96 | 1,73 | 2,95 | 214,94 | 1,97 |

| PROGR. | Estado Natural - HecRas | | | Calculo S/LANE | | |
|--------|-------------------------|------------|-------|----------------|------------|-------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Tirante | Anch Super | Veloc |
| (m) | (m) | (m) | (m/s) | (m) | (m) | (m/s) |
| 5150 | 1,9 | 69,89 | 2,62 | 2,40 | 96,32 | 2,98 |
| 5100 | 2,83 | 135,23 | 1,68 | 3,57 | 186,37 | 1,91 |
| 5050 | 1,95 | 59,99 | 3,27 | 2,46 | 82,68 | 3,72 |
| 5000 | 1,87 | 66,29 | 3,69 | 2,36 | 91,36 | 4,20 |
| 4950 | 1,6 | 95,78 | 4,3 | 2,02 | 132,00 | 4,90 |
| 4900 | 1,5 | 131,42 | 3,61 | 1,89 | 181,12 | 4,11 |
| 4850 | 1,81 | 138,02 | 3,5 | 2,28 | 190,21 | 3,98 |
| 4800 | 2,4 | 144,27 | 1,9 | 3,03 | 198,83 | 2,16 |
| 4750 | 2,44 | 145,58 | 1,5 | 3,08 | 200,63 | 1,71 |
| 4700 | 2,53 | 149,14 | 1,63 | 3,19 | 205,54 | 1,86 |
| 4650 | 1,74 | 119,42 | 3,14 | 2,19 | 164,58 | 3,57 |
| 4600 | 1,67 | 154,88 | 2,43 | 2,11 | 213,45 | 2,77 |
| 4550 | 1,73 | 136,49 | 2,68 | 2,18 | 188,11 | 3,05 |
| 4500 | 1,69 | 138,25 | 2,88 | 2,13 | 190,53 | 3,28 |
| 4450 | 1,73 | 213,43 | 2,19 | 2,18 | 294,14 | 2,49 |
| 4400 | 1,58 | 180,74 | 2,96 | 1,99 | 249,09 | 3,37 |
| 4350 | 1,6 | 175 | 5,23 | 2,02 | 241,18 | 5,95 |
| 4300 | 2,28 | 194,1 | 1,6 | 2,88 | 267,50 | 1,82 |
| 4250 | 1,72 | 173,53 | 2,99 | 2,17 | 239,15 | 3,40 |
| 4200 | 2,06 | 183,06 | 2,05 | 2,60 | 252,29 | 2,33 |
| 4150 | 1,9 | 182,86 | 2,16 | 2,40 | 252,01 | 2,46 |
| 4100 | 2,12 | 184,44 | 1,48 | 2,67 | 254,19 | 1,68 |
| 4050 | 1,5 | 177,81 | 2,94 | 1,89 | 245,05 | 3,35 |
| 4000 | 1,73 | 176,16 | 1,57 | 2,18 | 242,78 | 1,79 |
| 3950 | 2,68 | 184,15 | 0,71 | 3,38 | 253,79 | 0,81 |
| 3900 | 2,82 | 187,07 | 0,61 | 3,56 | 257,81 | 0,69 |
| 3850 | 2,96 | 163,43 | 0,73 | 3,73 | 225,23 | 0,83 |
| 3800 | 2,99 | 188,7 | 0,68 | 3,77 | 260,06 | 0,77 |
| 3750 | 3,11 | 208,31 | 0,58 | 3,92 | 287,09 | 0,66 |
| 3700 | 2,94 | 220,22 | 0,78 | 3,71 | 303,50 | 0,89 |
| 3650 | 2,37 | 47,48 | 3,73 | 2,99 | 65,44 | 4,25 |
| 3600 | 0,92 | 102,99 | 4,99 | 1,16 | 141,94 | 5,68 |
| 3550 | 1,43 | 188,92 | 1,41 | 1,80 | 260,36 | 1,61 |
| 3500 | 1,2 | 176,74 | 2,65 | 1,51 | 243,58 | 3,02 |
| 3450 | 2,37 | 188,86 | 1,65 | 2,99 | 260,28 | 1,88 |
| 3400 | 2,4 | 170,44 | 1,87 | 3,03 | 234,89 | 2,13 |
| 3350 | 2,44 | 167,49 | 1,75 | 3,08 | 230,83 | 1,99 |
| 3300 | 1,86 | 170,54 | 2,99 | 2,35 | 235,03 | 3,40 |

| PROGR. | Estado Natural - HecRas | | | Calculo S/LANE | | |
|--------|-------------------------|------------|-------|----------------|------------|-------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Tirante | Anch Super | Veloc |
| (m) | (m) | (m) | (m/s) | (m) | (m) | (m/s) |
| 3250 | 1,87 | 173,17 | 2,24 | 2,36 | 238,66 | 2,55 |
| 3200 | 2,17 | 182,38 | 1,85 | 2,74 | 251,35 | 2,11 |
| 3150 | 2,4 | 148,51 | 3,1 | 3,03 | 204,67 | 3,53 |
| 3100 | 1,51 | 122,23 | 5,16 | 1,90 | 168,45 | 5,87 |
| 3050 | 1,91 | 151,68 | 2,34 | 2,41 | 209,04 | 2,66 |
| 3000 | 2,65 | 205,69 | 1,32 | 3,34 | 283,47 | 1,50 |
| 2950 | 1,84 | 124,95 | 3,12 | 2,32 | 172,20 | 3,55 |
| 2900 | 1,71 | 127,2 | 3,6 | 2,16 | 175,30 | 4,10 |
| 2850 | 1,29 | 216,83 | 3,96 | 1,63 | 298,83 | 4,51 |
| 2800 | 1,61 | 231,63 | 1,75 | 2,03 | 319,22 | 1,99 |
| 2750 | 1,35 | 143,53 | 2,58 | 1,70 | 197,81 | 2,94 |
| 2700 | 1,75 | 192,83 | 1,5 | 2,21 | 265,75 | 1,71 |
| 2650 | 1,79 | 238,47 | 1,3 | 2,26 | 328,65 | 1,48 |
| 2600 | 1,69 | 209 | 1,57 | 2,13 | 288,04 | 1,79 |
| 2550 | 2,35 | 312,62 | 0,75 | 2,96 | 430,84 | 0,85 |
| 2500 | 2,35 | 394,11 | 1,23 | 2,96 | 543,15 | 1,40 |
| 2450 | 2,41 | 340,42 | 1,14 | 3,04 | 469,15 | 1,30 |
| 2400 | 1,69 | 253,61 | 2,49 | 2,13 | 349,52 | 2,83 |
| 2350 | 1,28 | 54,45 | 4,61 | 1,61 | 75,04 | 5,25 |
| 2300 | 1,13 | 58,3 | 5,01 | 1,43 | 80,35 | 5,70 |
| 2250 | 1,52 | 90,4 | 4,84 | 1,92 | 124,59 | 5,51 |
| 2200 | 1,43 | 173,06 | 2,2 | 1,80 | 238,51 | 2,50 |
| 2150 | 1,79 | 204,44 | 1,89 | 2,26 | 281,75 | 2,15 |
| 2100 | 2,44 | 197,2 | 0,87 | 3,08 | 271,77 | 0,99 |
| 2050 | 2,48 | 156,88 | 1,51 | 3,13 | 216,21 | 1,72 |
| 2000 | 2,27 | 160,17 | 2,15 | 2,86 | 220,74 | 2,45 |
| 1950 | 2,75 | 147,49 | 1,78 | 3,47 | 203,27 | 2,03 |
| 1900 | 2,23 | 121,72 | 3,09 | 2,81 | 167,75 | 3,52 |
| 1850 | 2,22 | 127,77 | 3,11 | 2,80 | 176,09 | 3,54 |
| 1800 | 1,3 | 166,4 | 4,58 | 1,64 | 229,33 | 5,21 |
| 1750 | 2,68 | 195,96 | 0,93 | 3,38 | 270,07 | 1,06 |
| 1700 | 2,39 | 160,21 | 1,83 | 3,01 | 220,80 | 2,08 |
| 1650 | 2,2 | 135,53 | 3,13 | 2,77 | 186,78 | 3,56 |
| 1600 | 1,62 | 72,32 | 4,67 | 2,04 | 99,67 | 5,32 |
| 1550 | 2,53 | 113,84 | 1,79 | 3,19 | 156,89 | 2,04 |
| 1500 | 1,91 | 105,84 | 3,13 | 2,41 | 145,86 | 3,56 |
| 1450 | 2,59 | 185,11 | 1,28 | 3,27 | 255,11 | 1,46 |
| 1400 | 1,71 | 93,58 | 3,33 | 2,16 | 128,97 | 3,79 |

| PROGR. | Estado Natural - HecRas | | | Calculo S/LANE | | |
|--------|-------------------------|------------|-------|----------------|------------|-------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Tirante | Anch Super | Veloc |
| (m) | (m) | (m) | (m/s) | (m) | (m) | (m/s) |
| 1350 | 1,25 | 98,4 | 5,49 | 1,58 | 135,61 | 6,25 |
| 1300 | 2,02 | 152,4 | 1,56 | 2,55 | 210,03 | 1,78 |
| 1250 | 2,37 | 134,74 | 2,56 | 2,99 | 185,69 | 2,91 |
| 1200 | 2,41 | 185,41 | 1,58 | 3,04 | 255,53 | 1,80 |
| 1150 | 2,56 | 171,39 | 1,4 | 3,23 | 236,20 | 1,59 |
| 1100 | 2,05 | 141,35 | 2,46 | 2,59 | 194,80 | 2,80 |
| 1050 | 2,89 | 176,17 | 1,16 | 3,64 | 242,79 | 1,32 |
| 1000 | 2,33 | 176,23 | 2,26 | 2,94 | 242,87 | 2,57 |
| 950 | 1,71 | 106,79 | 3,91 | 2,16 | 147,17 | 4,45 |
| 900 | 2,24 | 221,19 | 0,84 | 2,83 | 304,84 | 0,96 |
| 850 | 2,2 | 400 | 0,43 | 2,77 | 551,27 | 0,49 |
| 800 | 2,05 | 400 | 0,26 | 2,59 | 551,27 | 0,30 |
| 750 | 2,25 | 400 | 0,43 | 2,84 | 551,27 | 0,49 |
| 700 | 2,11 | 312,84 | 0,38 | 2,66 | 431,14 | 0,43 |
| 650 | 2,17 | 252,03 | 0,92 | 2,74 | 347,34 | 1,05 |
| 600 | 2,72 | 387,04 | 0,61 | 3,43 | 533,40 | 0,69 |
| 550 | 3,45 | 254 | 0,74 | 4,35 | 350,05 | 0,84 |
| 500 | 2,71 | 168,2 | 0,94 | 3,42 | 231,81 | 1,07 |
| 450 | 2,8 | 129,52 | 1,32 | 3,53 | 178,50 | 1,50 |
| 400 | 3,11 | 129,39 | 1,04 | 3,92 | 178,32 | 1,18 |
| 350 | 3,04 | 123,29 | 0,89 | 3,83 | 169,91 | 1,01 |
| 300 | 2,78 | 115,14 | 1,09 | 3,51 | 158,68 | 1,24 |
| 250 | 2,74 | 127,63 | 0,82 | 3,46 | 175,90 | 0,93 |
| 200 | 4,02 | 200,66 | 0,53 | 5,07 | 276,54 | 0,60 |
| 150 | 3,26 | 197,49 | 1,13 | 4,11 | 272,17 | 1,29 |
| 100 | 3,09 | 136,76 | 1,03 | 3,90 | 188,48 | 1,17 |
| 50 | 2,28 | 143,5 | 1,63 | 2,88 | 197,77 | 1,86 |
| 0 | 1,7 | 125,94 | 2,28 | 2,14 | 173,57 | 2,60 |

Continua Tabla ...

| PROGR. | Estado Proyecto - HecRas | | | Comparación entre Lane y Proyecto | | |
|--------|--------------------------|------------|-------|-----------------------------------|------------|----------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Valor que da mayor | | |
| | (m) | (m) | (m/s) | Tirante | Anch Super | Veloc |
| 6850 | 2,27 | 168,59 | 2,01 | LANE | LANE | LANE |
| 6800 | 1,38 | 98,31 | 3,57 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 6750 | 1,38 | 98,31 | 3,57 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 6700 | 1,39 | 98,32 | 3,56 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 6650 | 1,39 | 98,33 | 3,56 | LANE | LANE | LANE |
| 6600 | 1,4 | 98,37 | 3,54 | LANE | LANE | LANE |
| 6550 | 1,37 | 98,22 | 3,61 | PROYECTO | LANE | LANE |
| 6500 | 2,1 | 179,19 | 2,19 | LANE | LANE | LANE |
| 6450 | 2,27 | 174,91 | 1,99 | LANE | LANE | LANE |
| 6400 | 1,37 | 98,22 | 3,61 | PROYECTO | LANE | PROYECTO |
| 6350 | 2,17 | 158,71 | 2,14 | PROYECTO | LANE | LANE |
| 6300 | 2,35 | 170,87 | 1,94 | PROYECTO | LANE | PROYECTO |
| 6250 | 1,78 | 147,4 | 2,71 | PROYECTO | LANE | PROYECTO |
| 6200 | 1,99 | 151,04 | 2,26 | PROYECTO | LANE | PROYECTO |
| 6150 | 2,17 | 159,02 | 1,95 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 6100 | 2,36 | 189,41 | 1,75 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 6050 | 1,42 | 98,52 | 3,59 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 6000 | 0,94 | 95,69 | 5,28 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5950 | 1,93 | 145,86 | 2,35 | PROYECTO | LANE | LANE |
| 5900 | 2,1 | 136,58 | 2,17 | PROYECTO | LANE | LANE |
| 5850 | 2,25 | 129,27 | 2,04 | PROYECTO | LANE | PROYECTO |
| 5800 | 1,39 | 98,32 | 3,56 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5750 | 1,37 | 98,24 | 3,6 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5700 | 0,96 | 95,79 | 5,19 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5650 | 1,77 | 136,54 | 2,71 | LANE | LANE | LANE |
| 5600 | 1,92 | 148,75 | 2,51 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5550 | 2,09 | 147,91 | 2,27 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5500 | 1,31 | 110,56 | 3,49 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5450 | 0,89 | 105,33 | 5,1 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5400 | 1,83 | 110,97 | 2,41 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5350 | 1,84 | 111,06 | 2,39 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5300 | 2,12 | 112,75 | 2,06 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5250 | 1,28 | 107,68 | 3,5 | LANE | PROYECTO | PROYECTO |
| 5200 | 2,13 | 112,75 | 2,06 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5150 | 1,28 | 107,68 | 3,5 | LANE | PROYECTO | PROYECTO |
| 5100 | 2,15 | 112,89 | 2,03 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 5050 | 1,51 | 109,05 | 2,95 | LANE | PROYECTO | LANE |
| 5000 | 1,55 | 104,29 | 3,01 | LANE | PROYECTO | LANE |

| PROGR. | Estado Proyecto - HecRas | | | Comparación entre Lane y Proyecto | | |
|--------|--------------------------|------------|-------|-----------------------------------|------------|----------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Valor que da mayor | | |
| | (m) | (m) | (m/s) | Tirante | Anch Super | Veloc |
| 4950 | 1,41 | 98,47 | 3,5 | LANE | LANE | LANE |
| 4900 | 1,44 | 98,62 | 3,43 | LANE | LANE | LANE |
| 4850 | 1,37 | 98,22 | 3,61 | LANE | LANE | LANE |
| 4800 | 1,94 | 137 | 2,49 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4750 | 2,1 | 155,44 | 2,25 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4700 | 2,26 | 152,26 | 2,06 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4650 | 1,53 | 99,18 | 3,21 | LANE | LANE | LANE |
| 4600 | 1,64 | 99,81 | 3 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4550 | 1,77 | 119,67 | 2,77 | LANE | LANE | LANE |
| 4500 | 1,41 | 98,46 | 3,5 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4450 | 1,44 | 98,62 | 3,43 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4400 | 1,37 | 98,22 | 3,6 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4350 | 1,95 | 151,77 | 2,47 | LANE | LANE | LANE |
| 4300 | 2,14 | 178,89 | 2,12 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4250 | 1,36 | 129,82 | 3,41 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4200 | 1,89 | 160,88 | 2,34 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4150 | 1,99 | 170,42 | 2,39 | LANE | LANE | LANE |
| 4100 | 2,2 | 181,3 | 1,95 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4050 | 1,36 | 124,71 | 3,42 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 4000 | 1,3 | 130,15 | 3,52 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3950 | 0,86 | 128,95 | 5,27 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3900 | 1,9 | 175,15 | 1,88 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3850 | 2,01 | 176,34 | 1,9 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3800 | 2,18 | 224,55 | 1,81 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3750 | 2,34 | 204,76 | 1,66 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3700 | 1,38 | 98,25 | 3,59 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3650 | 1,52 | 127,53 | 2,96 | LANE | PROYECTO | LANE |
| 3600 | 1,68 | 144,6 | 2,57 | PROYECTO | PROYECTO | LANE |
| 3550 | 1,42 | 98,54 | 3,46 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3500 | 1,37 | 98,24 | 3,6 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3450 | 1,91 | 195,44 | 2,38 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3400 | 2,11 | 168,3 | 1,97 | LANE | LANE | LANE |
| 3350 | 2,26 | 164,48 | 1,88 | LANE | LANE | LANE |
| 3300 | 1,4 | 118,65 | 3,44 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3250 | 1,37 | 98,24 | 3,6 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3200 | 1,56 | 136,55 | 3,02 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3150 | 1,39 | 98,33 | 3,56 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3100 | 1,39 | 108,26 | 3,52 | LANE | LANE | LANE |

| PROGR. | Estado Proyecto - HecRas | | | Comparación entre Lane y Proyecto | | |
|--------|--------------------------|------------|-------|-----------------------------------|------------|----------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Valor que da mayor | | |
| | (m) | (m) | (m/s) | Tirante | Anch Super | Veloc |
| 3050 | 1,39 | 115,11 | 3,53 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 3000 | 2,28 | 204,64 | 1,96 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2950 | 1,4 | 98,43 | 3,51 | LANE | LANE | LANE |
| 2900 | 1,42 | 98,53 | 3,47 | LANE | LANE | LANE |
| 2850 | 1,37 | 98,24 | 3,6 | LANE | LANE | LANE |
| 2800 | 0,96 | 95,8 | 5,18 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2750 | 1,94 | 166,64 | 2,47 | PROYECTO | LANE | LANE |
| 2700 | 2,11 | 171,63 | 2,21 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2650 | 2,29 | 223,3 | 1,92 | PROYECTO | LANE | PROYECTO |
| 2600 | 1,37 | 98,22 | 3,61 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2550 | 1,93 | 173,07 | 2,48 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2500 | 2,1 | 187,9 | 2,21 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2450 | 2,27 | 191,9 | 1,99 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2400 | 1,41 | 98,47 | 3,5 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2350 | 1,44 | 98,62 | 3,43 | LANE | PROYECTO | LANE |
| 2300 | 1,37 | 98,22 | 3,61 | LANE | PROYECTO | LANE |
| 2250 | 2,27 | 193,31 | 1,99 | PROYECTO | PROYECTO | LANE |
| 2200 | 1,44 | 98,62 | 3,43 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2150 | 1,37 | 98,22 | 3,61 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2100 | 2,1 | 173,13 | 2,24 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2050 | 2,27 | 162,61 | 2,01 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 2000 | 1,46 | 98,74 | 3,38 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1950 | 1,58 | 111,65 | 2,99 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1900 | 1,49 | 98,95 | 3,3 | LANE | LANE | LANE |
| 1850 | 1,4 | 98,35 | 3,55 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1800 | 1,46 | 136,58 | 3,28 | LANE | LANE | LANE |
| 1750 | 2,38 | 308,63 | 1,49 | LANE | PROYECTO | PROYECTO |
| 1700 | 1,46 | 98,76 | 3,37 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1650 | 1,46 | 98,75 | 3,38 | LANE | LANE | LANE |
| 1600 | 1,44 | 98,62 | 3,43 | LANE | LANE | LANE |
| 1550 | 2,17 | 148,73 | 2,15 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1500 | 1,44 | 98,68 | 3,41 | LANE | LANE | LANE |
| 1450 | 2,29 | 133,42 | 2,04 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1400 | 1,38 | 98,25 | 3,59 | LANE | LANE | LANE |
| 1350 | 0,97 | 95,88 | 5,11 | LANE | LANE | LANE |
| 1300 | 1,96 | 132,58 | 2,46 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1250 | 2,06 | 174,58 | 2,28 | LANE | LANE | LANE |
| 1200 | 2,18 | 174,33 | 2,13 | LANE | LANE | PROYECTO |

| PROGR. | Estado Proyecto – HecRas | | | Comparación entre Lane y Proyecto | | |
|--------|--------------------------|------------|-------|-----------------------------------|------------|----------|
| | Tirante Nat | Anch Super | Veloc | Valor que da mayor | | |
| | (m) | (m) | (m/s) | Tirante | Anch Super | Veloc |
| 1150 | 2,3 | 155,53 | 2,04 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1100 | 1,51 | 99,06 | 3,26 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1050 | 2,31 | 152,51 | 2,04 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 1000 | 1,56 | 99,41 | 3,15 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 950 | 1,38 | 98,26 | 3,59 | LANE | LANE | LANE |
| 900 | 1,91 | 113,36 | 2,56 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 850 | 2,19 | 305,59 | 1,11 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 800 | 2,31 | 297,53 | 0,73 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 750 | 2,36 | 259,76 | 1,42 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 700 | 2,41 | 165,9 | 1,62 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 650 | 1,57 | 99,4 | 3,14 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 600 | 1,46 | 98,76 | 3,37 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 550 | 2,31 | 202,54 | 1,88 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 500 | 1,61 | 116,91 | 2,83 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 450 | 1,47 | 111,34 | 3,23 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 400 | 2,24 | 134,54 | 2,1 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 350 | 2,34 | 132,68 | 2,01 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 300 | 1,59 | 99,52 | 3,09 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 250 | 1,61 | 105,6 | 3 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 200 | 2,36 | 124,9 | 1,97 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 150 | 1,64 | 99,84 | 2,99 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 100 | 2,39 | 171,73 | 1,96 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 50 | 1,7 | 100,25 | 2,86 | LANE | LANE | PROYECTO |
| 0 | 1,74 | 100,5 | 2,79 | LANE | LANE | PROYECTO |