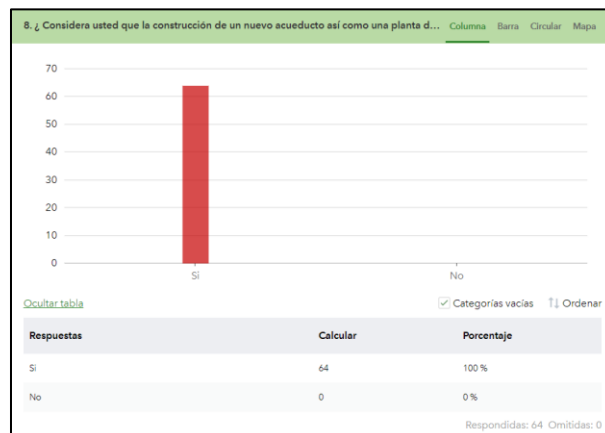


Apéndice A. Respuestas de la Aplicación de la Encuesta a los Habitantes.



Apéndice B. Levantamiento de la conducción.

Puntos	Absisa	Cota Terren	Puntos	Absisa	Cota Terren	Puntos	Absisa	Cota Terren	Puntos	Absisa	Cota Terreno	Puntos	Absisa	Cota Terren	Puntos	Absisa	Cota Terren
Salida Desarenador	K0+000	1600	CD33	K0+920	1595	CD79	K1+840	1530	CD125	K2+760	1500	CD171	K3+680	1493	CD217	K4+600	1477
LDT1	K0+020	1598	CD34	K0+940	1594	CD80	K1+860	1527	CD126	K2+780	1499	CD172	K3+700	1494	CD218	K4+620	1476
LDT2	K0+040	1596	CD35	K0+960	1594	CD81	K1+880	1522	CD127	K2+800	1499	CD173	K3+720	1495	CD219	K4+640	1475
LDT3	K0+060	1594	CD36	K0+980	1592	CD82	K1+900	1520	CD128	K2+820	1498	CD174	K3+740	1494	CD220	K4+660	1474
LDT4	K0+080	1594	CD37	K1+000	1589	CD83	K1+920	1521	CD129	K2+840	1496	CD175	K3+760	1495	CD221	K4+680	1474
LDT5	K0+100	1593	CD38	K1+020	1586	CD84	K1+940	1516	CD130	K2+860	1497	CD176	K3+780	1495	CD222	K4+700	1474
LDT6	K0+120	1593	CD39	K1+040	1585	CD85	K1+960	1518	CD131	K2+880	1497	CD177	K3+800	1494	CD223	K4+720	1473
LDT7	K0+140	1592	CD40	K1+060	1584	CD86	K1+980	1517	CD132	K2+900	1498	CD178	K3+820	1493	CD224	K4+740	1472
LDT8	K0+160	1592	CD41	K1+080	1586	CD87	K2+000	1520	CD133	K2+920	1497	CD179	K3+840	1494	CD225	K4+760	1472
LDT9	K0+180	1591	CD42	K1+100	1585	CD88	K2+020	1517	CD134	K2+940	1496	CD180	K3+860	1493	CD226	K4+780	1471
LDT10	K0+200	1591	CD43	K1+120	1584	CD89	K2+040	1517	CD135	K2+960	1497	CD181	K3+880	1493	CD227	K4+800	1469
LDT11	K0+220	1590	CD44	K1+140	1585	CD90	K2+060	1517	CD136	K2+980	1496	CD182	K3+900	1493	CD228	K4+820	1466
LDT12	K0+240	1590	CD45	K1+160	1586	CD91	K2+080	1512	CD137	K3+000	1497	CD183	K3+920	1493	CD229	K4+840	1466
LDT13	K0+260	1589	CD46	K1+180	1584	CD92	K2+100	1511	CD138	K3+020	1501	CD184	K3+940	1494	CD230	K4+860	1467
LDT14	K0+280	1588	CD47	K1+200	1583	CD93	K2+120	1509	CD139	K3+040	1502	CD185	K3+960	1493	CD231	K4+880	1469
LDT15	K0+300	1588	CD48	K1+220	1583	CD94	K2+140	1503	CD140	K3+060	1503	CD186	K3+980	1492	CD232	K4+900	1468
LDT16	K0+320	1589	CD49	K1+240	1580	CD95	K2+160	1500	CD141	K3+080	1504	CD187	K4+000	1491	CD233	K4+920	1466
LDT17	K0+340	1590	CD50	K1+260	1583	CD96	K2+180	1499	CD142	K3+100	1504	CD188	K4+020	1490	CD234	K4+940	1463
LDT18	K0+360	1591	CD51	K1+280	1580	CD97	K2+200	1501	CD143	K3+120	1506	CD189	K4+040	1488	CD235	K4+960	1465
LDT19	K0+380	1590	CD52	K1+300	1577	CD98	K2+220	1498	CD144	K3+140	1505	CD190	K4+060	1485	CD236	K4+980	1465
LDT20	K0+400	1590	CD53	K1+320	1578	CD99	K2+240	1500	CD145	K3+160	1508	CD191	K4+080	1488	CD237	K5+000	1462
LDT21	K0+420	1590	CD54	K1+340	1574	CD100	K2+260	1495	CD146	K3+180	1510	CD192	K4+100	1486	CD238	K5+020	1466
LDT22	K0+440	1589	CD55	K1+360	1572	CD101	K2+280	1494	CD147	K3+200	1510	CD193	K4+120	1486	CD239	K5+040	1465
LDT23	K0+460	1589	CD56	K1+380	1569	CD102	K2+300	1496	CD148	K3+220	1511	CD194	K4+140	1486	CD240	K5+060	1463
LDT24	K0+480	1588	CD57	K1+400	1567	CD103	K2+320	1498	CD149	K3+240	1510	CD195	K4+160	1485	CD241	K5+080	1464
LDT25	K0+500	1589	CD58	K1+420	1563	CD104	K2+340	1498	CD150	K3+260	1506	CD196	K4+180	1486	LT1	K5+100	1466
LDT26	K0+520	1587	CD59	K1+440	1561	CD105	K2+360	1500	CD151	K3+280	1504	CD197	K4+200	1487	LT2	K5+120	1467
LDT27	K0+540	1588	CD60	K1+460	1561	CD106	K2+380	1498	CD152	K3+300	1504	CD198	K4+220	1488	LT3	K5+140	1472

LDT28	K0+560	1589	CD61	K1+480	1564	CD107	K2+400	1497	CD153	K3+320	1503	CD199	K4+240	1489	LT4	K5+160	1475
LDT29	K0+580	1588	CD62	K1+500	1562	CD108	K2+420	1495	CD154	K3+340	1502	CD200	K4+260	1490	LT5	K5+180	1480
LDT30	K0+600	1587	CD63	K1+520	1558	CD109	K2+440	1493	CD155	K3+360	1502	CD201	K4+280	1490	LT6	K5+200	1486
LDT31	K0+620	1586	CD64	K1+540	1553	CD110	K2+460	1493	CD156	K3+380	1503	CD202	K4+300	1489	LT7	K5+220	1493
CD19	K0+640	1588	CD65	K1+560	1551	CD111	K2+480	1495	CD157	K3+400	1502	CD203	K4+320	1488	LT8	K5+240	1500
CD20	K0+660	1587	CD66	K1+580	1549	CD112	K2+500	1496	CD158	K3+420	1501	CD204	K4+340	1488	LT9	K5+260	1504
CD21	K0+680	1585	CD67	K1+600	1550	CD113	K2+520	1497	CD159	K3+440	1501	CD205	K4+360	1487	LT10	K5+280	1508
CD22	K0+700	1584	CD68	K1+620	1551	CD114	K2+540	1499	CD160	K3+460	1499	CD206	K4+380	1486	LT11	K5+300	1512
CD23	K0+720	1584	CD69	K1+640	1551	CD115	K2+560	1497	CD161	K3+480	1498	CD207	K4+400	1485	LT12	K5+320	1516
CD24	K0+740	1585	CD70	K1+660	1549	CD116	K2+580	1499	CD162	K3+500	1499	CD208	K4+420	1485	LT13	K5+340	1520
CD25	K0+760	1587	CD71	K1+680	1545	CD117	K2+600	1500	CD163	K3+520	1497	CD209	K4+440	1484	LT14	K5+360	1522
CD26	K0+780	1589	CD72	K1+700	1540	CD118	K2+620	1501	CD164	K3+540	1494	CD210	K4+460	1483	LT15	K5+380	1524
CD27	K0+800	1590	CD73	K1+720	1537	CD119	K2+640	1500	CD165	K3+560	1494	CD211	K4+480	1482	LT16	K5+400	1527
CD28	K0+820	1591	CD74	K1+740	1535	CD120	K2+660	1497	CD166	K3+580	1495	CD212	K4+500	1481	LT17	K5+420	1532
CD29	K0+840	1592	CD75	K1+760	1531	CD121	K2+680	1497	CD167	K3+600	1496	CD213	K4+520	1479	LT18	K5+440	1536
CD30	K0+860	1593	CD76	K1+780	1530	CD122	K2+700	1497	CD168	K3+620	1496	CD214	K4+540	1478	LT19	K5+460	1532
CD31	K0+880	1595	CD77	K1+800	1529	CD123	K2+720	1498	CD169	K3+640	1493	CD215	K4+560	1477	LT20	K5+480	1528
CD32	K0+900	1596	CD78	K1+820	1529	CD124	K2+740	1499	CD170	K3+660	1491	CD216	K4+580	1478	LT21	K5+500	1533
Tanque lamina de agua																K5+520	1539

Estación Meteorológica	Deficit Hídrico	Excedente Hídrico
1. San Juan de los Rios	1.0	1.0
2. San Juan de los Rios	1.0	1.0
3. San Juan de los Rios	1.0	1.0
4. San Juan de los Rios	1.0	1.0
5. San Juan de los Rios	1.0	1.0
6. San Juan de los Rios	1.0	1.0
7. San Juan de los Rios	1.0	1.0
8. San Juan de los Rios	1.0	1.0
9. San Juan de los Rios	1.0	1.0
10. San Juan de los Rios	1.0	1.0
11. San Juan de los Rios	1.0	1.0
12. San Juan de los Rios	1.0	1.0

Apéndice E. Procedimiento total del aforo.



**LABORATORIO
PEÑAFLOR**

**INSTITUTO TECNICO PARA EL DESARROLLO RURAL
IDEAR**

NTT. 00.127.759-1
Km. 3 Via a Bucaramanga
Teléfico : (97) 7235032
San Gil, Santander



REPÚBLICA DE COLOMBIA

LASP-T-IR-F04

DATOS SOBRE LA MUESTRA

Cliente: MANUELA MELO

Departamento: SANTANDER

Municipio: SAN GIL

Dirección: 0

Fuente: Quebrada Hoyo Frio

Sitio de toma: Quebrada Hoyo Frio

Responsable del muestreo: EL CLIENTE

Código Laboratorio: A000

NTT: 1.098.823.643

Fecha de recepción: 30/03/2021

Hora de recepción: 4:19 p.m.

Clase de agua: NATURAL

Tipo de muestra: PUNTUAL

Fecha del reporte: 05/04/2021

Criterio de aceptación: CONFORME

PARAMETRO	RESULTADOS ANALISIS FISICO-QUIMICOS				REFERENCIA
	TÉCNICA	UNIDADES	RESULTADO	UNIDADES	
Alcalinidad Total	Volumétrica - Potenciométrica	mg CaCO ₃ /L	---	---	Máximo 280
Cloro Residual Libre	Colorimétrica	mg Cl ₂ /L	---	---	0.3 - 2.0
Cloruros	Volumétrica - AgNO ₃	mg Cl/L	---	---	Máximo 250
Color Aparente	Colorimétrica	UPC	36	---	Máximo 15
Conductividad	Potenciométrica	µS/cm	---	---	Máximo 1000
Calcio	Volumétrica - EDTA	mg Ca/L	---	---	Máximo 60
Magnesio	Calorimétrico	mg Mg/L	---	---	Máximo 36
Dureza Total	Volumétrica - EDTA	mg CaCO ₃ /L	---	---	Máximo 300
Fosfatos	Colorimétrica	mg PO ₄ /L	---	---	Máximo 0.5
Hierro Total	Colorimétrica	mg Fe/L	---	---	Máximo 0.3
Nitratos	Colorimétrica	mg NO ₃ /L	---	---	Máximo 10
Nitritos	Colorimétrica	mg NO ₂ /L	---	---	Máximo 0.1
pH	Potenciométrica	Unid. ph	6.92	---	6.5 - 9.5
Temperatura	Potenciométrica	°Celsius	---	---	---
Sulfatos	Turbidimétrica	mg SO ₄ /L	---	---	Máximo 250
Turbiedad	Nefelométrica	NTU	6.35	---	Máximo 2

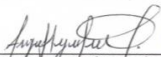
PARAMETRO	RESULTADOS ANALISIS MICROBIOLÓGICOS				REFERENCIA
	TÉCNICA	UNIDADES	RESULTADO	UNIDADES	
Coliformes Totales	Filtración por Membrana	UFC/100 ml	8.500	---	0
Escherichia Coli	Filtración por Membrana	UFC/100 ml	500	---	0
Aerobios Mesófilos	Filtración por Membrana	UFC/100 ml	---	---	Máximo 100

Observaciones:

Nota

El valor de referencia se toma de la Resolución 2115 del 22 de junio de 2007 del Ministerio de la Protección Social, Ministerio del Medio Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial establecida para la calidad del agua para el Consumo Humano.

Cuando el cliente es quien realiza la toma de muestra, el laboratorio procede al análisis adjudicando al cliente la responsabilidad en la representatividad de los resultados, ya que estos van acorde a las condiciones de toma de la muestra "CLASULA 2 - Acuerdo de trabajo: LASP-G-RP-F01". Prohibida la reproducción parcial o total de este documento. La información y muestra es suministrada por el cliente.



ANGIE ALEJANDRA MELÉNDEZ MÉNDEZ

Químico, Matricula Profesional PQ - 06521

Director de Laboratorio



LIZETH PAOLA ORTIZ RODRÍGUEZ

Microbióloga Profesional

Director de Calidad



**LABORATORIO
PEÑAFLOR**

Laboratorio Peñaflor "Ciencia para el desarrollo Rural de la región"

Apéndice E. Procedimiento total del aforo.

DATOS INICIALES		
Longitud de aforo	1.00	m
Ancho Superficial	1.10	m
1. Medición de velocidad		
MEDIDA	TIEMPO (s)	DISTANCIA (m)
1	7.45	1.00
2	6.16	1.00
3	7.74	1.00
4	7.19	1.00
5	7.54	1.00
6	7.52	1.00
7	7.00	1.00
8	7.32	1.00
9	6.73	1.00
10	6.88	1.00
$Velocidad (v) = \frac{Distancia(m)}{Tiempo (s)} =$		
	7.153	0.139801482

2. Medición del área de la sección					
Faja 1:	$A = \frac{Base\ mayor + Base\ menor}{2} * H$	Base mayor	30	467.5	cm2
		Base menor	25	0.04675	m2
		H	17		
Faja 2:	$A = bxa$	b	30	510	cm2
		a	17	0.051	m2
Faja 3:	$A = bxa$	b	30	510	cm2
		a	17	0.051	m2
Faja 4:	$A = \frac{Basexaltura}{2}$	b	30	255	cm2
		h	17	0.0255	m2
SUMA DE FAJAS			0.17425	m2	
Caudal (Q) = Area de la seccion x Velocidad			24.36040822	L/S	
			0.024360408	m3/s	

Apéndice F. Levantamiento topográfico de la Bocatoma, Desarenador y Tanque de almacenamiento.

BOCATOMA				
PUNTO	VITA ATRÁS	ALTURA APARATO	VISTA ADELANTE	COTA
BM-1			-	1604
B1			1.735	1603.252
B2			2.560	1602.427
B3			2.973	1602.014
B4			2.04	1602.947
B5			1.948	1603.039
B6			1.943	1603.044
B7			2.675	1602.312
B8			2.86	1602.127
B9			2.233	1602.754
B10			2.018	1602.969
B11			2.228	1602.759
B12			2.675	1602.312
B13	0.987	1604.987	3.024	1601.963
B14			2.327	1602.66
B15			2.026	1602.961
B16			2.168	1602.819
B17			2.843	1602.144
B18			2.95	1602.037
B19			2.581	1602.406
B20			2.457	1602.530
B21			2.54	1602.447
B22			2.58	1602.407
B23			2.78	1602.207
B24			3.0000	1601.987
B25			2.212	1602.775

BOCATOMA				
PUNTO	Nombre	X	Y	Z
1	B21	1.112.795.000	1.216.948.600	1.602.447
2	B1	1.112.799.400	1.216.948.600	1.603.252
3	B5	1.112.799.400	1.216.953.000	1.603.039
4	B25	1.112.794.969	1.216.953.028	1.539.000
5	B16	1.112.796.100	1.216.953.000	1.539.500
6	B6	1.112.798.300	1.216.953.000	1.603.044
7	B15	1.112.797.200	1.216.953.000	1.602.961
8	B2	1.112.799.400	1.216.949.700	1.602.427
9	B3	1.112.799.400	1.216.950.800	1.602.014
10	B4	1.112.799.400	1.216.951.900	1.602.947
11	B7	1.112.798.300	1.216.951.900	1.602.312
12	B8	1.112.798.300	1.216.950.800	1.602.127
13	B9	1.112.798.300	1.216.949.700	1.602.754
14	B10	1.112.798.300	1.216.948.600	1.602.969
15	B11	1.112.797.200	1.216.948.600	1.602.759
16	B20	1.112.796.100	1.216.948.600	1.602.530
17	B12	1.112.797.200	1.216.949.700	1.602.312
18	B13	1.112.797.200	1.216.950.800	1.601.963
19	B14	1.112.797.200	1.216.951.900	1.602.660
20	B17	1.112.796.100	1.216.951.900	1.602.144
21	B18	1.112.796.100	1.216.950.800	1.602.037
22	B19	1.112.796.100	1.216.949.700	1.602.406
23	B24	1.112.795.000	1.216.951.900	1.601.987
24	B23	1.112.795.000	1.216.950.800	1.602.207
25	B22	1.112.795.000	1.216.949.700	1.602.407

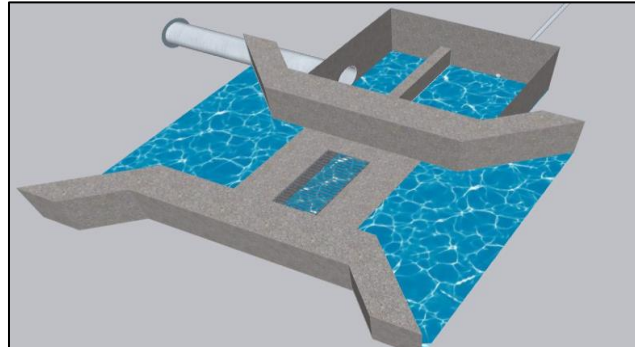
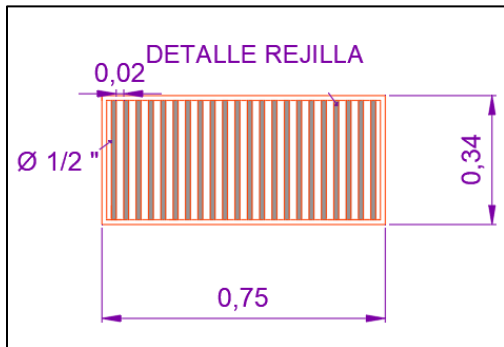
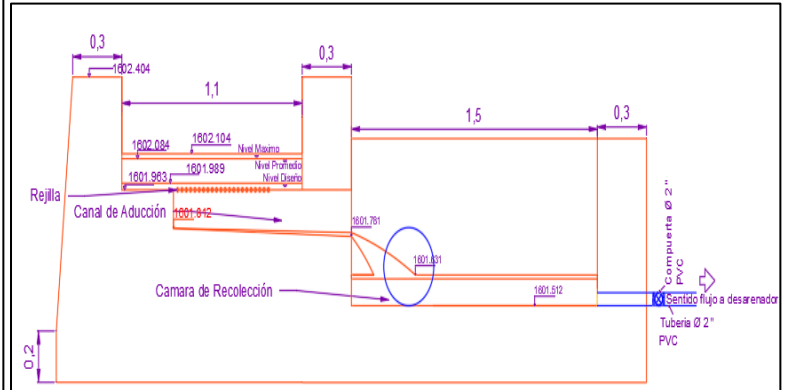
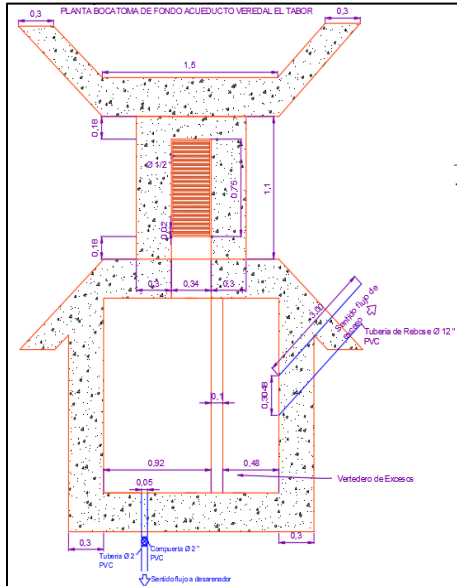
DESARENADOR				
PUNTO	VITA ATRÁS	ALTURA APARATO	VISTA ADELANTE	COTA
DM-1			-	1598
D1			1.845	1596.753
D2			2.239	1596.359
D3			3.02	1595.578
D4			3.688	1594.91
D5			3.176	1595.422
D6			3.559	1595.039
D7			3.638	1594.96
D8			3.155	1595.443
D9			2.3	1596.298
D10			2.038	1596.56
D11			2.177	1596.421
D12			2.62	1595.978
D13	0.598	1598.598	3.497	1595.101
D14			4.585	1594.013
D15			3.672	1594.926
D16			3.482	1595.116
D17			4.575	1594.023
D18			3.138	1595.46
D19			3.085	1595.513
D20			2.554	1596.044
D21			2.804	1595.794
D22			3.32	1595.278
D23			3.7	1594.898
D24			4.5600	1594.038
D25			3.428	1595.17

DESARENADOR PUNTOS				
PUNTO	Nombre	X	Y	Z
1	D1	1.112.793.000	1.216.961.000	1.596.753
2	D2	1.112.793.000	1.216.962.500	1.596.359
3	D3	1.112.793.000	1.216.964.000	1.595.578
4	D4	1.112.793.000	1.216.965.500	1.594.910
5	D5	1.112.793.000	1.216.967.000	1.595.422
6	D6	1.112.791.500	1.216.967.000	1.595.039
7	D7	1.112.791.500	1.216.965.500	1.594.960
8	D8	1.112.791.500	1.216.964.000	1.595.443
9	D9	1.112.791.500	1.216.962.500	1.596.298
10	D10	1.112.791.500	1.216.961.000	1.596.560
11	D11	1.112.790.000	1.216.961.000	1.596.421
12	D12	1.112.790.000	1.216.962.500	1.595.978
13	D13	1.112.790.000	1.216.964.000	1.595.101
14	D14	1.112.790.000	1.216.965.500	1.594.013
15	D15	1.112.790.000	1.216.967.000	1.594.926
16	D16	1.112.788.500	1.216.967.000	1.595.116
17	D17	1.112.788.500	1.216.965.500	1.594.023
18	D18	1.112.788.500	1.216.964.000	1.595.460
19	D19	1.112.788.500	1.216.962.500	1.595.513
20	D20	1.112.788.500	1.216.961.000	1.596.044
21	D21	1.112.787.000	1.216.961.000	1.595.794
22	D22	1.112.787.000	1.216.962.500	1.595.278
23	D23	1.112.787.000	1.216.964.000	1.594.898
24	D24	1.112.787.000	1.216.965.500	1.594.038
25	D25	1.112.787.000	1.216.967.000	1.595.170

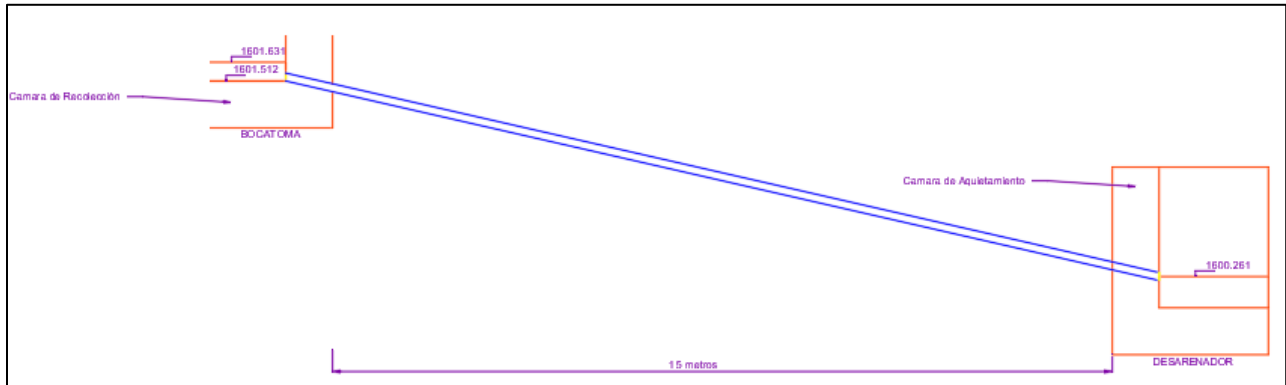
TANQUE DE ALMACENAMIENTO				
PUNTO	VITA ATRÁS	ALTURA APARATO	VISTA ADELANTE	COTA
TM-1			-	1581
T1			2.089	1579.233
T2			2.312	1579.01
T3			2.56	1578.762
T4			2.787	1578.535
T5			2.948	1578.374
T6			3.05	1578.272
T7			2.816	1578.506
T8			2.614	1578.708
T9			2.372	1578.95
T10			2.169	1579.153
T11			2.093	1579.229
T12			2.39	1578.932
T13	0.322	1581.322	2.648	1578.674
T14			2.916	1578.406
T15			3.178	1578.144
T16			3.315	1578.007
T17			3.000	1578.322
T18			2.751	1578.571
T19			2.470	1578.852
T20			2.285	1579.037
T21			2.373	1578.949
T22			2.732	1578.59
T23			2.939	1578.383
T24			3.1650	1578.157
T25			3.335	1577.987

Tanque de almacenamiento puntos				
PUNTO	Nombre	X	Y	Z
1	B21	1.112.795.000	1.216.948.600	1.539.500
2	B1	1.112.799.400	1.216.948.600	1.540.100
3	B5	1.112.799.400	1.216.953.000	1.540.000
4	B25	1.112.794.969	1.216.953.028	1.539.000
5	B16	1.112.796.100	1.216.953.000	1.539.500
6	B6	1.112.798.300	1.216.953.000	1.540.000
7	B15	1.112.797.200	1.216.953.000	1.539.800
8	B2	1.112.799.400	1.216.949.700	1.540.200
9	B3	1.112.799.400	1.216.950.800	1.540.500
10	B4	1.112.799.400	1.216.951.900	1.540.700
11	B7	1.112.798.300	1.216.951.900	1.540.200
12	B8	1.112.798.300	1.216.950.800	1.540.000
13	B9	1.112.798.300	1.216.949.700	1.539.900
14	B10	1.112.798.300	1.216.948.600	1.540.000
15	B11	1.112.797.200	1.216.948.600	1.539.600
16	B20	1.112.796.100	1.216.948.600	1.539.300
17	B12	1.112.797.200	1.216.949.700	1.539.700
18	B13	1.112.797.200	1.216.950.800	1.539.800
19	B14	1.112.797.200	1.216.951.900	1.539.700
20	B17	1.112.796.100	1.216.951.900	1.539.400
21	B18	1.112.796.100	1.216.950.800	1.539.500
22	B19	1.112.796.100	1.216.949.700	1.539.500
23	B24	1.112.795.000	1.216.951.900	1.539.000
24	B23	1.112.795.000	1.216.950.800	1.539.200
25	B22	1.112.795.000	1.216.949.700	1.539.500

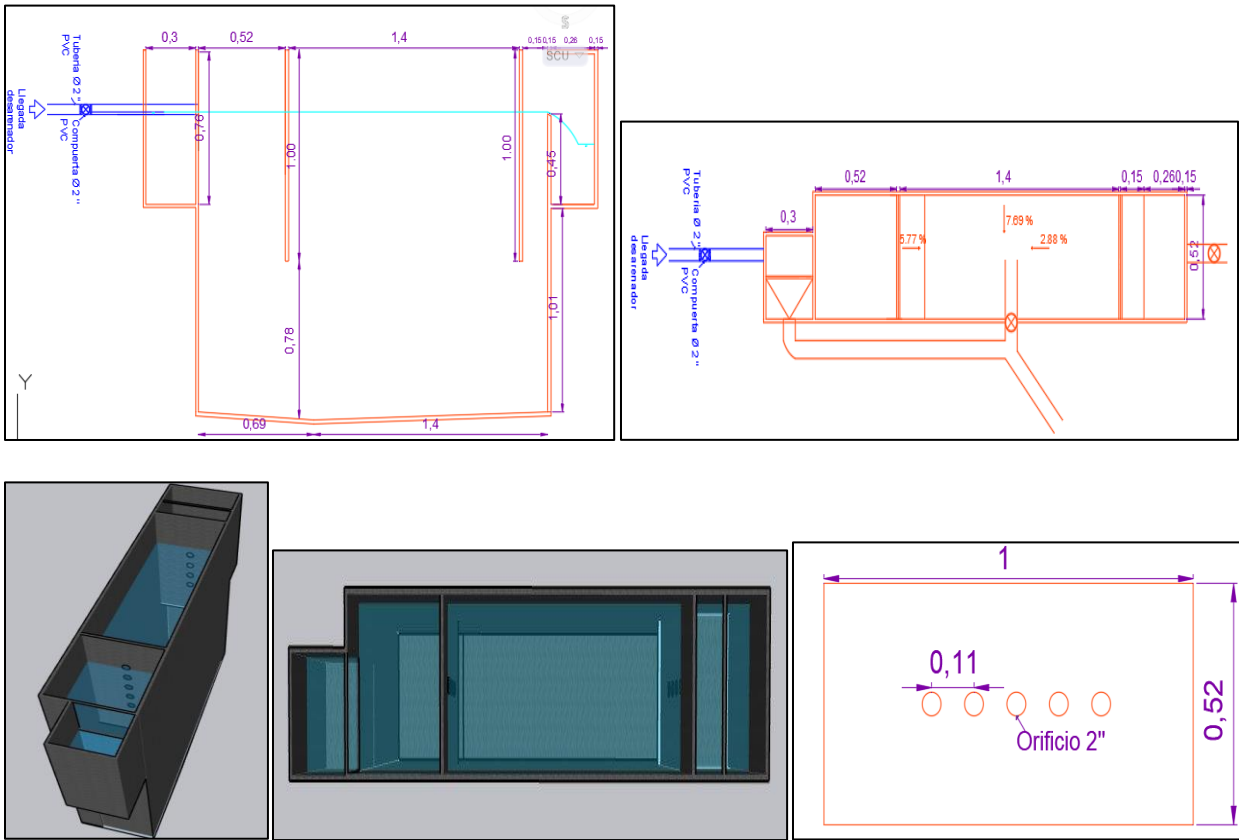
Apéndice G. Planos de la Bocatoma en planta y en perfil, en 3D y detalle de rejilla.



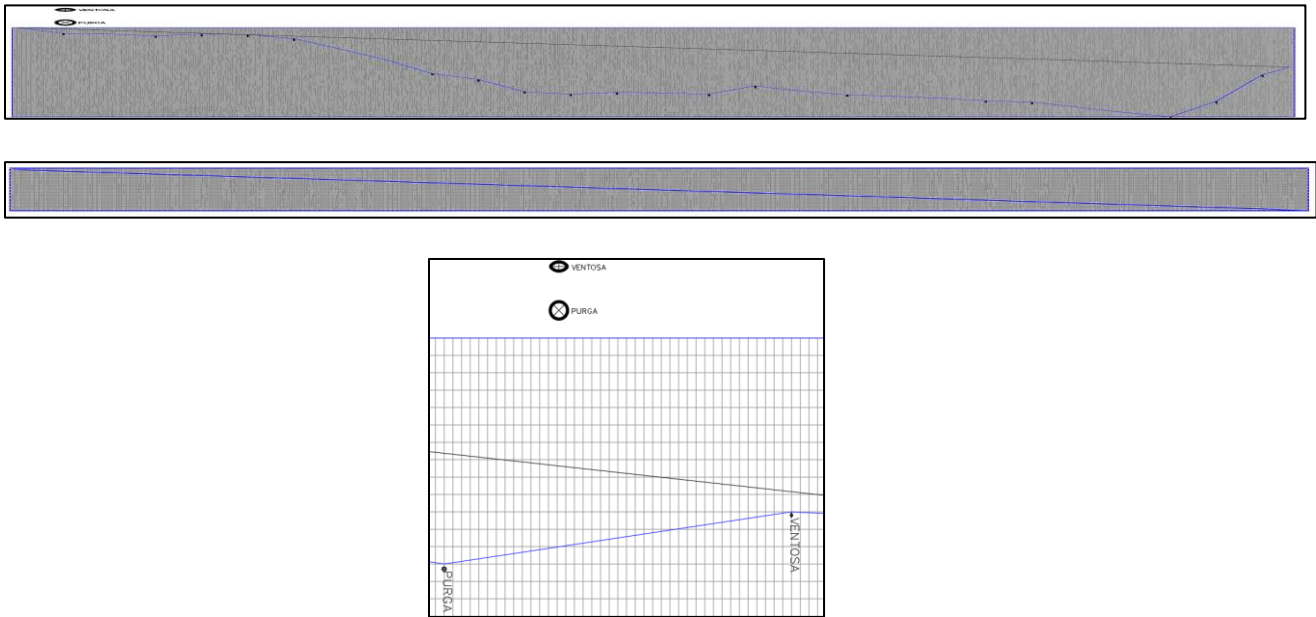
Apéndice H. Plano en Perfil de la Aducción.



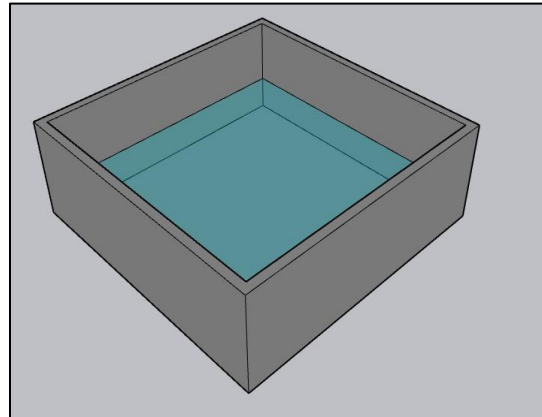
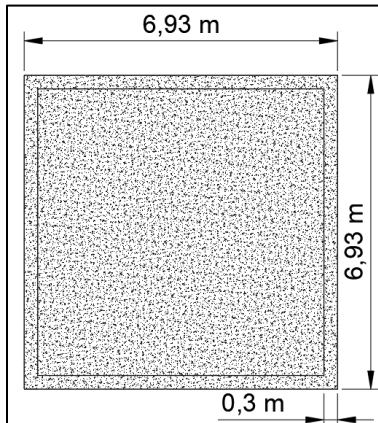
Apéndice I. Plano en Planta, Perfil, 3D y del Diseño de los Deflectores del Desarenador.



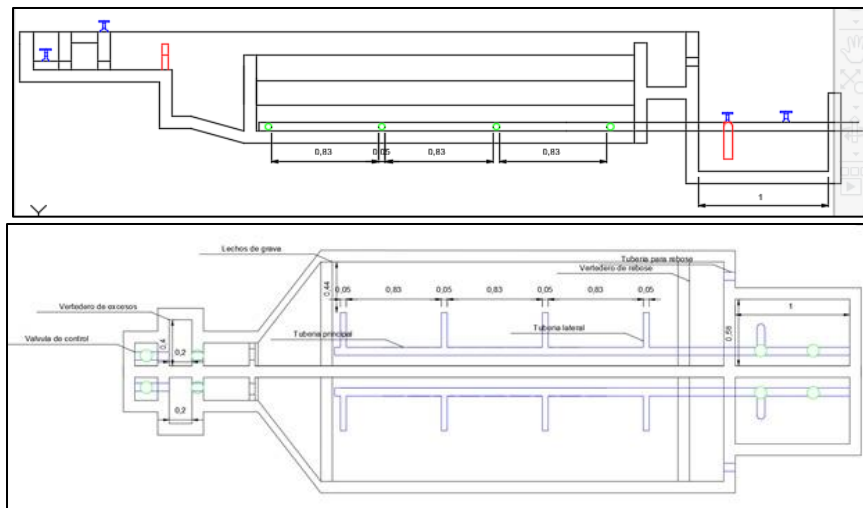
Apéndice J. Perfil de elevación de las cotas terreno y piezométricas de la conducción y vista de la ubicación de purgas y ventosas.



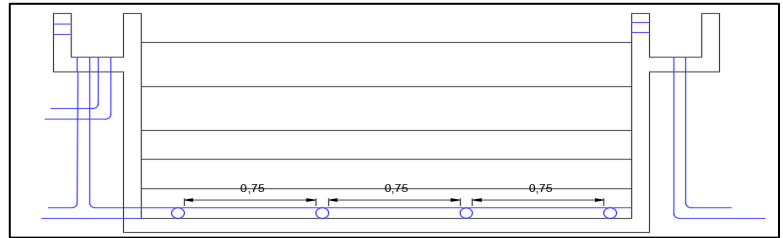
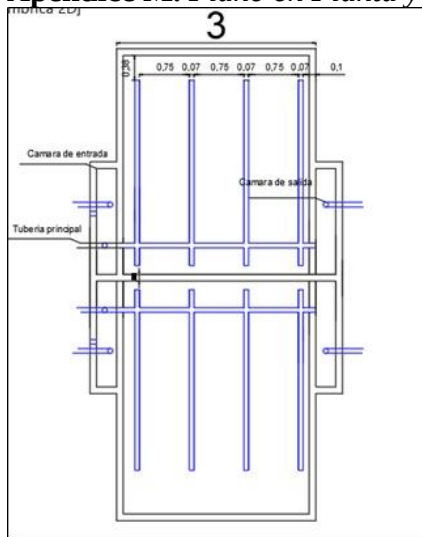
Apéndice K. Vista en Planta y en 3D del Tanque de Almacenamiento.



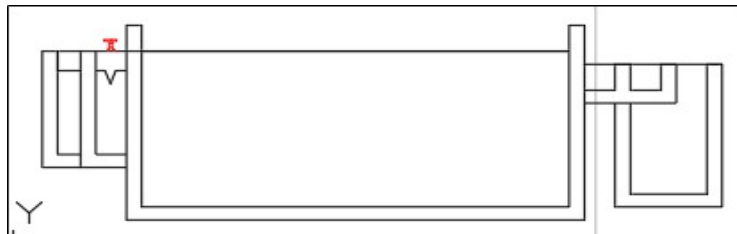
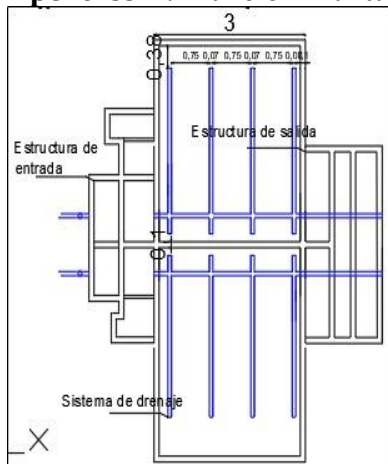
Apéndice L. Plano en Planta y en Perfil del Filtro Grueso Dinámico.



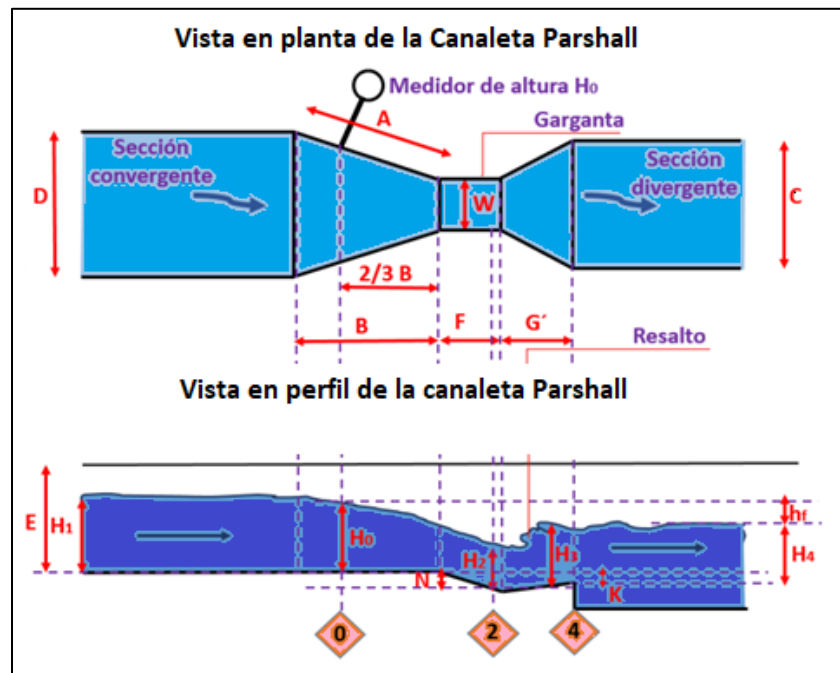
Apéndice M. Plano en Planta y en Perfil del Filtro Grueso ascendente.



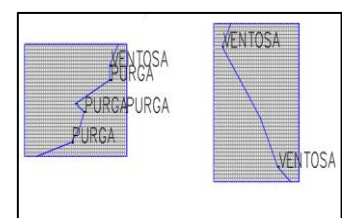
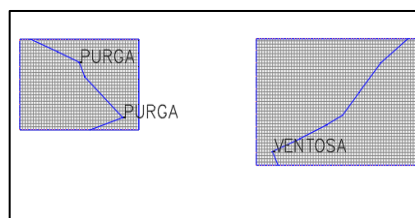
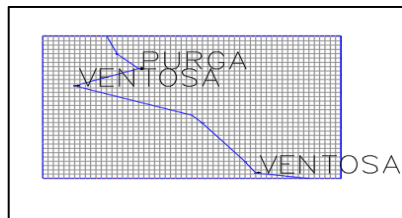
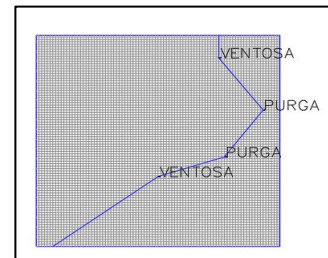
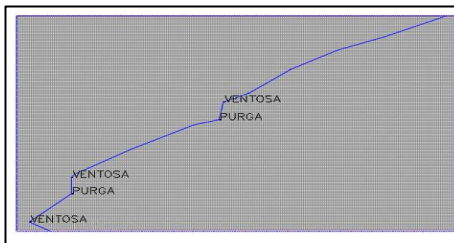
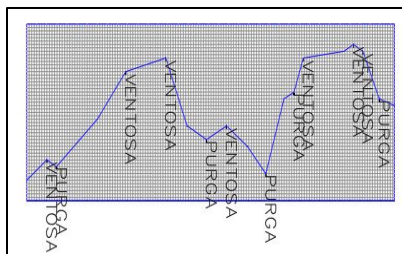
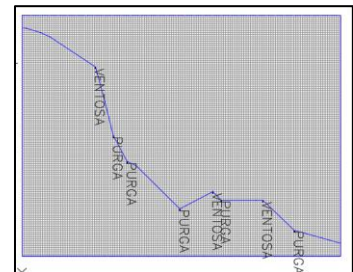
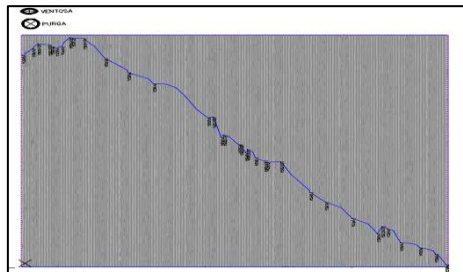
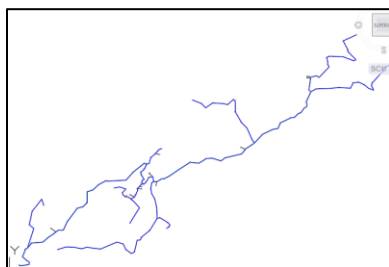
Apéndice N. Plano en Planta y en Perfil del Filtro Lento de Arena.



Apéndice O. Canaleta Parshall.



Apéndice P. Perfiles de Elevacion de la Red de Distribucion y de sus ramales.



Apéndice Q. Levantamiento de la red de distribución.

PUNTO	Abcsisa	ELEVACION	PUNTO	Abcsisa	ELEVACION	PUNTO	Abcsisa	ELEVACION	PUNTO	Abcsisa	ELEVACION	PUNTO	Abcsisa	ELEVACION	PUNTO	Abcsisa	ELEVACION	PUNTO	Abcsisa	ELEVACION
1	K0+00	1569 m	70	K0+700	1479 m	138	K1+960	1328 m	LUIS UREA TANQUES	K2+340	1590 m	R3-26	K3+720	1460 m	R6-10	K5+100	1507 m	TERESA TORRES	K6+480	1412 m
2	K0+20	1568 m	71	K0+710	1477 m	139	K1+980	1328 m	MAGNOLIA	K2+360	1315 m	R3-27	K3+740	1454 m	R6-11	K5+120	1501 m			
3	K0+30	1566 m	72	K0+720	1472 m	140	K1+000	1319 m	MARIA BELEN	K2+380	1518 m	R3-28	K3+760	1449 m	R6-12	K5+140	1497 m			
4	K0+40	1569 m	73	K0+730	1472 m	141	K1+020	1323 m	MARINA FERREIRA	K2+400	1435 m	R3-29	K3+780	1442 m	R6-13	K5+160	1498 m			
5	K0+50	1566 m	74	K0+740	1474 m	142	K1+040	1322 m	MARTA CECILIA SILVA	K2+420	1470 m	R3-3	K3+800	1531 m	R6-14	K5+180	1498 m			
6	K0+60	1561 m	75	K0+750	1470 m	143	K1+060	1315 m	MARTIN VERGARA	K2+440	1398 m	R3-30	K3+820	1438 m	R6-15	K5+200	1502 m			
7	K0+70	1562 m	76	K0+760	1461 m	144	K1+080	1308 m	MAUEL MARQUEZ	K2+460	1510 m	R3-4	K3+840	1529 m	R6-16	K5+220	1504 m			
8	K0+80	1558 m	77	K0+770	1459 m	145	K1+100	1311 m	MIGUEL FERREIRA	K2+480	1489 m	R3-5	K3+860	1529 m	R6-17	K5+240	1507 m			
9	K0+90	1558 m	78	K0+780	1456 m	146	K1+120	1310 m	MISAEEL	K2+500	1457 m	R3-6	K3+880	1523 m	R6-18	K5+260	1508 m			
10	K0+100	1559 m	79	K0+790	1452 m	147	K1+140	1308 m	MOISES RUEDA PINTO	K2+520	1463 m	R3-7	K3+900	1524 m	R6-19	K5+280	1530 m			
11	K0+110	1555 m	80	K0+800	1438 m	148	K1+160	1307 m	MRIELA TORRES	K2+540	1417 m	R3-8	K3+920	1524 m	R6-2	K5+300	1499 m			
12	K0+120	1556 m	81	K0+810	1441 m	149	K1+180	1303 m	PABLO CASTRO	K2+560	1565 m	R3-9	K3+940	1525 m	R6-20	K5+320	1535 m			
13	K0+130	1554 m	82	K0+820	1441 m	150	K1+200	1305 m	PROFE ESPERANZA	K2+580	1353 m	R5-1	K3+960	1452 m	R6-21	K5+340	1536 m			
14	K0+140	1553 m	83	K0+840	1439 m	151	K1+220	1302 m	R1	K2+600	1572 m	R5-1-1	K3+980	1453 m	R6-22	K5+360	1536 m			
15	K0+150	1552 m	831	K0+860	1438 m	152	K1+240	1295 m	R1-1	K2+620	1574 m	R5-1-2	K4+000	1459 m	R6-23	K5+380	1537 m			
16	K0+160	1554 m	84	K0+880	1435 m	153	K1+260	1294 m	R1-10	K2+640	1554 m	R5-1-3	K4+020	1458 m	R6-24	K5+400	1538 m			
17	K0+170	1553 m	85	K0+900	1430 m	154	K1+280	1300 m	R1-11	K2+660	1554 m	R5-1-4	K4+040	1460 m	R6-25	K5+420	1538 m			
18	K0+180	1552 m	86	K0+920	1429 m	155	K1+300	1299 m	R1-12	K2+680	1558 m	R5-1-5	K4+060	1461 m	R6-26	K5+440	1541 m			
19	K0+190	1550 m	87	K0+940	1428 m	156	K1+320	1298 m	R1-13	K2+700	1559 m	R5-1-6	K4+080	1465 m	R6-27	K5+460	1544 m			
20	K0+200	1549 m	88	K0+960	1423 m	157	K1+340	1293 m	R1-14	K2+720	1561 m	R5-10	K4+100	1450 m	R6-28	K5+480	1547 m			
21	K0+210	1548 m	89	K0+980	1419 m	158	K1+360	1291 m	R1-15	K2+740	1561 m	R5-11	K4+120	1452 m	R6-3	K5+500	1499 m			
22	K0+220	1549 m	90	K1+000	1418 m	159	K1+380	1286 m	R1-16	K2+760	1559 m	R5-12	K4+140	1458 m	R6-4	K5+520	1499 m			
23	K0+230	1550 m	91	K1+020	1417 m	160	K1+400	1281 m	R1-17	K2+780	1559 m	R5-13	K4+160	1460 m	R6-5	K5+540	1500 m			
24	K0+240	1555 m	92	K1+040	1414 m	161	K1+420	1279 m	R1-18	K2+800	1561 m	R5-14	K4+180	1459 m	R6-6	K5+560	1502 m			
25	K0+250	1559 m	93	K1+060	1410 m	ALBA MILENA DIAZ	K1+440	1411 m	R1-19	K2+820	1567 m	R5-15	K4+200	1457 m	R6-7	K5+580	1499 m			

26	K0+260	1561 m	94	K1+080	1410 m	ALBERTO PEÑA GALVIS	K1+460	1275 m	R1-2	K2+840	1572 m	R5-16	K4+220	1457 m	R6-8	K5+600	1501 m
27	K0+270	1560 m	95	K1+100	1409 m	ALFONSO PINZON	K1+480	1523 m	R1-20	K2+860	1570 m	R5-17	K4+240	1457 m	R6-9	K5+620	1504 m
28	K0+280	1555 m	96	K1+120	1407 m	ALVARO PINZON	K1+500	1522 m	R1-3	K2+880	1571 m	R5-18	K4+260	1461 m	R7-1	K5+640	1583 m
29	K0+290	1554 m	97	K1+140	1405 m	ANA MERCEDES	K1+520	1425 m	R1-4	K2+900	1570 m	R5-19	K4+280	1461 m	R7-10	K5+660	1550 m
30	K0+300	1557 m	98	K1+160	1406 m	ANGEL JOSE SIERRA	K1+540	1413 m	R1-5	K2+920	1572 m	R5-2	K4+300	1453 m	R7-2	K5+680	1578 m
31	K0+310	1560 m	99	K1+180	1411 m	ANTONIO SIERRA	K1+560	1430 m	R1-6	K2+940	1570 m	R5-20	K4+320	1457 m	R7-3	K5+700	1572 m
32	K0+320	1558 m	100	K1+200	1410 m	CARLOS ARNULFO ARIAS	K1+580	1413 m	R1-7	K2+960	1566 m	R5-21	K4+340	1460 m	R7-4	K5+720	1567 m
33	K0+330	1554 m	101	K1+220	1408 m	CARLOS RIOS	K1+600	1423 m	R1-8	K2+980	1565 m	R5-22	K4+360	1462 m	R7-5	K5+740	1563 m
34	K0+340	1551 m	102	K1+240	1404 m	CECILIA VALDIESO	K1+620	1327 m	R1-9	K3+000	1556 m	R5-23	K4+380	1462 m	R7-6	K5+760	1559 m
35	K0+350	1550 m	103	K1+260	1402 m	CONSUELO FERREIRA	K1+640	1462 m	R10-1	K3+020	1302 m	R5-24	K4+400	1460 m	R7-7	K5+780	1559 m
36	K0+360	1545 m	104	K1+280	1394 m	CORONEL	K1+660	1325 m	R10-10	K3+040	1270 m	R5-25	K4+420	1457 m	R7-8	K5+800	1555 m
37	K0+370	1543 m	105	K1+300	1392 m	CRISTINA SEPULVEDA	K1+680	1432 m	R10-11	K3+060	1267 m	R5-26	K4+440	1457 m	R7-9	K5+820	1550 m
38	K0+380	1538 m	106	K1+320	1392 m	DOMINGO ORTIZ	K1+700	1280 m	R10-12	K3+080	1278 m	R5-27	K4+460	1454 m	R8-1	K5+840	1421 m
39	K0+390	1535 m	107	K1+340	1386 m	ELDA TORRES ARIAS	K1+720	1422 m	R10-13	K3+100	1275 m	R5-28	K4+480	1443 m	R8-1-1	K5+860	1409 m
40	K0+400	1534 m	108	K1+360	1381 m	ELEODORO	K1+740	1429 m	R10-14	K3+120	1272 m	R5-29	K4+500	1438 m	R8-1-2	K5+880	1409 m
41	K0+410	1533 m	109	K1+380	1380 m	ELIBERTO	K1+760	1564 m	R10-15	K3+140	1270 m	R5-3	K4+520	1450 m	R8-1-3	K5+900	1411 m
42	K0+420	1529 m	110	K1+400	1374 m	ERASMO CARDENAS	K1+780	1434 m	R10-16	K3+160	1268 m	R5-30	K4+540	1432 m	R8-1-4	K5+920	1417 m
43	K0+430	1528 m	111	K1+420	1373 m	ESPERANZA FERREIRA	K1+800	1433 m	R10-17	K3+180	1267 m	R5-31	K4+560	1431 m	R8-1-5	K5+940	1419 m
44	K0+440	1525 m	112	K1+440	1369 m	FABIO OROZCO	K1+820	1391 m	R10-2	K3+200	1300 m	R5-32	K4+580	1429 m	R8-1-6	K5+960	1421 m
45	K0+450	1518 m	113	K1+460	1362 m	FRANCISCO RINCON	K1+840	1455 m	R10-3	K3+220	1302 m	R5-33	K4+600	1428 m	R8-1-7	K5+980	1427 m
46	K0+460	1518 m	114	K1+480	1364 m	GENARO ARENAS	K1+860	1412 m	R10-4	K3+240	1300 m	R5-34	K4+620	1429 m	R8-1-8	K6+000	1426 m
47	K0+470	1521 m	115	K1+500	1363 m	GERARDO BLANCO	K1+880	1533 m	R10-5	K3+260	1292 m	R5-35	K4+640	1417 m	R8-10	K6+020	1398 m
48	K0+480	1517 m	116	K1+520	1361 m	GERMAN	K1+900	1492 m	R10-6	K3+280	1290 m	R5-36	K4+660	1409 m	R8-2	K6+040	1419 m

49	K0+490	1516 m	117	K1+540	1358 m	GERMAN WUIXA	K1+920	1428 m	R10-7	K3+300	1286 m	R5-37	K4+680	1041 m	R8-3	K6+060	1418 m
50	K0+500	1519 m	118	K1+560	1356 m	GONZALO CALDERON	K1+940	1386 m	R10-8	K3+320	1280 m	R5-38	K4+700	1393 m	R8-4	K6+080	1415 m
51	K0+510	1520 m	119	K1+580	1356 m	HECTOR VARGAS	K1+960	1420 m	R10-9	K3+340	1274 m	R5-39	K4+720	1390	R8-5	K6+100	1412 m
52	K0+520	1521 m	120	K1+600	1355 m	HUMBERTO RUEDA	K1+980	1309 m	R3-1	K3+360	1532 m	R5-4	K4+740	1448 m	R8-6	K6+120	1410 m
53	K0+530	1520 m	121	K1+620	1354 m	ING. JUAN DAVID	K2+000	1571 m	R3-10	K3+380	1521 m	R5-40	K4+760	1387 m	R8-7	K6+140	1411 m
54	K0+540	1514 m	122	K1+640	1357 m	INTERM1	K2+020	1522 m	R3-11	K3+400	1515 m	R5-41	K4+780	1386 m	R8-8	K6+160	1406 m
55	K0+550	1504 m	123	K1+660	1351 m	INTERM2	K2+040	1514 m	R3-12	K3+420	1509 m	R5-42	K4+800	1382 m	R8-9	K6+180	1401 m
56	K0+560	1504 m	124	K1+680	1349 m	JAIRO CASTILLO	K2+060	1486 m	R3-13	K3+440	1504 m	R5-43	K4+820	1378 m	R9-1	K6+200	1427 m
57	K0+570	1505 m	125	K1+700	1344 m	JAIRO CEPEDA	K2+080	1489 m	R3-14	K3+460	1499 m	R5-44	K4+840	1377 m	R9-2	K6+220	1431 m
58	K0+580	1501 m	126	K1+720	1343 m	JENNI ALEJANDRA	K2+100	1420 m	R3-15	K3+480	1497 m	R5-45	K4+860	1373 m	R9-3	K6+240	1419 m
59	K0+590	1504 m	127	K1+740	1338 m	JESUS MARIA HERRERA	K2+120	1481 m	R3-16	K3+500	1494 m	R5-46	K4+880	1368 m	R9-4	K6+260	1416 m
60	K0+600	1504 m	128	K1+760	1337 m	JESUS MARIA TORRES	K2+140	1420 m	R3-17	K3+520	1488 m	R5-47	K4+900	1365 m	R9-5	K6+280	1415 m
61	K0+610	1503 m	129	K1+780	1335 m	JORGE IVAN TORRES	K2+160	1562 m	R3-18	K3+540	1490 m	R5-48	K4+920	1362 m	R9-6	K6+300	1414 m
62	K0+620	1495 m	130	K1+800	1336 m	JOSE MANUEL SANABRIA	K2+180	1358 m	R3-19	K3+560	1487 m	R5-49	K4+940	1358 m	RICARDO COBOS	K6+320	1571 m
63	K0+630	1492 m	131	K1+820	1335 m	JUACO AYALA	K2+200	1295 m	R3-2	K3+580	1532 m	R5-5	K4+960	1448 m	RICARDO MEZA	K6+340	1539 m
64	K0+640	1499 m	132	K1+840	1330 m	JUAN ARENAS	K2+220	1395 m	R3-20	K3+600	1485 m	R5-50	K4+980	1356 m	RICARDO MEZA2	K6+360	1370 m
65	K0+650	1498 m	133	K1+860	1331 m	JUAN CARLOS UBANDURRAGA	K2+240	1474 m	R3-21	K3+620	1476 m	R5-6	K5+000	1448 m	RICARDO URIBE	K6+380	1425 m
66	K0+660	1493 m	134	K1+880	1331 m	JUAN ORTIZ	K2+260	1294 m	R3-22	K3+640	1473 m	R5-7	K5+020	1446 m	ROBERTO SILVA	K6+400	1459 m
67	K0+670	1490 m	135	K1+900	1330 m	LA HACIENDA (FLORENCIO BLANCO)	K2+280	1522 m	R3-23	K3+660	1471 m	R5-8	K5+040	1447 m	ROSALIA TORRES	K6+420	1420 m
68	K0+680	1485 m	136	K1+920	1329 m	LUCILA PICO	K2+300	1562 m	R3-24	K3+680	1466 m	R5-9	K5+060	1451 m	SOCORRO ALFONSO ARIAS	K6+440	1424 m