

CORTE EXCAVACION CARRERA 4G ENTRE CALLES 37 Y 38 B/. MAGISTERIO							
POZO	ABSCISA	CT. TERRENO	CT. BATEA	CT. EXCAV	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PZ-1	k+000	999,13	994,61	994,51	4,62		
	K0+2,20	999,18	994,73	994,63	4,55	4,02%	20" PVC
	K0+10,2	999,34	994,98	994,88	4,46		
	K0+12	999,44	995,10	995,00	4,44		
	K0+15	999,52	995,22	995,12	4,40		
	K0+18	999,61	995,35	995,25	4,36		
	K0+21	999,67	995,47	995,37	4,30		
	K0+24	999,74	995,59	995,49	4,25		
	K0+27	999,83	995,71	995,61	4,22		
	K0+30	999,92	995,83	995,73	4,19		
	K0+33	999,97	995,95	995,85	4,12		
	K0+36	1000,02	996,16	996,06	3,96		
	K0+39	1000,03	996,25	996,15	3,88		
	K0+42	1000,00	996,31	996,21	3,79		
PZ-2	K0+45,7	1000,01	996,51	996,41	3,60		
				PROMEDIO	4,18		

VOLUMEN EXCAVACION TRAMO PZ 1 A PZ 2 CRA 4G ENTRE CALLES 37 Y 38 B/. MAGISTERIO							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PZ-1	k+000	4,62	5,70	5,70	5,70	26,33	
	K0+2,20	4,55	5,70	5,70	5,70	25,93	57,50
	K0+10,2	4,46	4,40	4,20	4,30	19,18	180,45
	K0+12	4,44	4,40	3,00	3,70	16,43	32,05
	K0+15	4,40	4,70	2,60	3,65	16,06	48,73
	K0+18	4,36	5,10	2,50	3,80	16,57	48,94
	K0+21	4,30	4,40	2,50	3,45	14,83	47,10
	K0+24	4,25	4,40	2,80	3,60	15,30	45,20
	K0+27	4,22	4,80	2,80	3,80	16,04	47,00
	K0+30	4,19	4,80	2,80	3,80	15,92	47,94
	K0+33	4,12	4,80	2,80	3,80	15,66	47,37
	K0+36	3,96	4,80	2,80	3,80	15,05	46,06
	K0+39	3,88	4,80	2,60	3,70	14,36	44,11
	K0+42	3,79	4,80	2,60	3,70	14,02	42,57
PZ-2	K0+44,1	3,60	2,20	2,20	2,20	7,92	23,04
							758,05
VOLUMEN DEL TUBO 16"			44,10	3,1416	0,204^2		5,77
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (0-4)M A MAQUINA							752,29

LOCALIZACION Y REPLANTEO				44,10
--------------------------	--	--	--	-------

SOCABON	2,30	3,00	2,60	17,94
---------	------	------	------	-------

RETIRO DE MATERIAL EXCAV.	752,29	31,62	783,91
---------------------------	--------	-------	--------

	LONGITUD	ANCHO	PROF.	
CAMA DE TRITURADO	44,10	0,85	0,2	7,50
LONGITUD DE TUBERIA 20" (ML) ( 2 - 4 ) M				44,10
RELLENO CON RECEBO		752,29	7,50	744,79
ENTIBADO	44,10	3,00	2	264,60
DERRUMBE	3,10	3,40	3,0	31,62
<b>CORTES CON MAQUINA</b>	<b>IZQUIERDA</b>	<b>DERECHA</b>	<b>LATERAL</b>	<b>TOTAL</b>
TUBERIA PRINCIPAL	41,70	41,70		83,40
TUBERIA MANIJA	22,40	22,40		44,80
APIQUE TUBO 12" ACUEDUCTO CLL 38	3,70	3,70	2,40	9,80
POZO INICIAL MANIJA CRA 4G	1,90	1,90	3,80	7,60
APIQUE TUBO 3" ACUEDUCTO CLL 37	1,20	1,20	1,00	3,40
INSTALACION VALVULA NUEVA CLL 37	1,50	1,50	1,20	4,20
<b>TOTAL CORTES</b>				<b>153,20</b>
CERRAMIENTO POLISOMBRA VERDE	46	46	29	121

VOLUMEN EXCAVACION DE 0-2 M A MAQUINA							
TRAMO PZ 1 A PZ 2 CRA 4G ENTRE CALLES 37 Y 38 B/, MAGISTERIO							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PZ-1	k+000	2,00	5,70	5,70	5,70	11,40	
	KD+2,20	2,00	5,70	5,70	5,70	11,40	25,08
	KD+10,2	2,00	4,40	4,20	4,30	8,60	80,00
	KD+12	2,00	4,40	3,65	4,03	8,05	14,99
	KD+15	2,00	4,70	2,60	3,65	7,30	23,03
	KD+18	2,00	5,10	2,50	3,80	7,60	22,35
	KD+21	2,00	4,40	2,50	3,45	6,90	21,75
	KD+24	2,00	4,40	2,80	3,60	7,20	21,15
	KD+27	2,00	4,80	2,80	3,80	7,60	22,20
	KD+30	2,00	4,80	2,80	3,80	7,60	22,80
	KD+33	2,00	4,80	2,80	3,80	7,60	22,80
	KD+36	2,00	4,80	2,80	3,80	7,60	22,80
	KD+39	2,00	4,80	2,60	3,70	7,40	22,50
KD+42	2,00	4,80	2,60	3,70	7,40	22,20	
PZ-2	KD+44,1	2,00	2,20	2,20	2,20	4,40	12,39
<b>VOLUMEN DE EXCAVACION (0-2 )M A MAQUINA</b>							<b>356,03</b>

CORTE EXCAVACION CARRERA 4G ENTRE CALLES 37 Y 38 B/. MAGISTERIO							
POZO	ABSCISA	CT.TERRENO	CT. BATEA	CT.EXCAV	CORTE EXC.	PEND	D. TUBO
PZ- 1	k+000	999,87	998,07	997,97	1,90		
	K0+3	999,75	997,95	997,85	1,90	4,00%	8" PVC
	K0+6	999,67	997,83	997,73	1,94		
	K0+9	999,41	997,71	997,61	1,80		
	K0+12	999,36	997,59	997,49	1,87		
	K0+15	999,31	997,47	997,37	1,94		
	K0+18	999,24	997,35	997,25	1,99		
PZ 2	K0+21	999,16	997,23	997,13	2,03		
	K0+24	999,13	997,11	997,01	2,12		
				PROMEDIO	1,95		

VOLUMEN EXCAVACION TRAMO PZ 1 A PZ 2 CARRERA 12A -CALLE 39 Y 39B B/ GAITAN								
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN	
PZ- 1	k+000	1,90	0,90	0,90	0,90	1,71		
	K0+3	1,90	0,90	0,90	0,90	1,71	5,13	
	K0+6	1,94	0,90	0,90	0,90	1,75	5,18	
	K0+9	1,80	0,90	0,90	0,90	1,62	5,05	
	K0+12	1,87	0,90	0,90	0,90	1,68	4,95	
	K0+15	1,94	0,90	0,90	0,90	1,75	5,14	
	K0+18	1,99	0,90	0,90	0,90	1,79	5,31	
PZ 2	K0+21	2,03	0,90	0,90	0,90	1,83	5,43	
	K0+22,40	2,12	0,90	0,90	0,90	1,91	2,61	
							38,81	
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) ( 0 - 2 )M A MAQUINA								38,81

LOCALIZACION Y REPLANTEO				22,40
RETIRO DE MATERIAL EXCAV.	38,81			38,81
	LONGITUD	ANCHO	PROF.	
CAMA DE TRITURADO	22,40	0,85	0,1	1,90
LONGITUD DE TUBERIA 8" (ML) DE ( 0 - 2 )M				22,40
VOLUMEN TUBERIA 8"	3,14	0,10^2	22,4	0,70
RELLENO CON RECEBO	38,81	-1,90	-0,70	36,21

CORTE EXCAVACION CARRERA 9B ENTRE CALLES 39B Y 39C B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE- 6	k+000	1159,61	1158,03	1157,93	1,68		
	K0+5	1159,72	1158,18	1158,08	1,64	2,94%	12" PVC
	K0+10	1159,94	1158,32	1158,22	1,72		
	K0+15	1160,23	1158,47	1158,37	1,86		
	K0+20	1160,43	1158,62	1158,52	1,91		
	K0+25	1160,56	1158,76	1158,66	1,90		
	K0+30	1160,59	1158,91	1158,81	1,78		
	K0+35	1160,72	1159,06	1158,96	1,76		
	K0+40	1160,87	1159,21	1159,11	1,76		
	PP6A	K0+45,25	1160,97	1159,41	1159,31	1,66	
				PROMEDIO	1,78		
LONG. EJES	46,95 ML						

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 9B ENTRE CALLE 39B Y 39C B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE- 6	0,00	1,68	0,70	0,70	0,70	1,18	
	5,00	1,64	0,70	0,70	0,70	1,15	5,81
	10,00	1,72	0,70	0,70	0,70	1,20	5,88
	15,00	1,86	0,70	0,70	0,70	1,30	6,26
	20,00	1,91	0,70	0,70	0,70	1,34	6,60
	25,00	1,90	0,70	0,70	0,70	1,33	6,67
	30,00	1,78	0,80	0,80	0,80	1,42	6,88
	35,00	1,76	0,80	0,80	0,80	1,41	7,08
	40,00	1,76	0,75	0,75	0,75	1,32	6,82
	PP6A	45,25	1,66	0,75	0,75	0,75	1,24
							58,74
VOLUMEN DEL TUBO 12"			45,25	3,1416	0,152^2		3,28
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (0-2)M A MAQUINA							55,45

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							46,95
VOLUMEN EXCAVACION POZO PP6A		1,66	3,1416	(0,95^2)			4,71
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION							55,45
CAMA DE TRITURADO		45,25	0,73	0,1			3,30
LONGITUD DE TUBERIA DE (0 - 2 ) M							45,95
RELLENO CON RECEBO		55,45				-3,30	52,15
ENTIBADO		45,25	1,75	2			158,38
CORTE DE ASFALTO				3,2	2		6,4

CORTE EXCAVACION CARRERA 9B ENTRE CALLES 39 Y 39B B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE-3	0	1161,17	1159,32	1159,22	1,95		
	5	1161,29	1159,53	1159,43	1,86		
	10	1161,40	1159,75	1159,65	1,75		
	15	1161,64	1159,97	1159,87	1,77		
	20	1161,97	1160,18	1160,08	1,89		
	25	1162,25	1160,4	1160,30	1,95		
	30	1162,56	1160,62	1160,52	2,04	4,33%	16" PVC
	35	1162,84	1160,84	1160,74	2,10		
	40	1163,13	1161,05	1160,95	2,18		
	45	1163,22	1161,27	1161,17	2,05		
	50	1163,69	1161,49	1161,39	2,30		
	55	1163,92	1161,70	1161,60	2,32		
	60	1164,15	1161,92	1161,82	2,33		
	65	1164,37	1162,13	1162,03	2,34		
	70	1164,54	1162,35	1162,25	2,29		
	75	1164,85	1162,57	1162,47	2,38		
80	1165,07	1162,78	1162,68	2,39			
85	1165,19	1163	1162,90	2,29			
PP3A	87,15	1165,40	1163,1	1163,00	2,40		
				PROMEDIO	2,34		

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 9B ENTRE CALLE 39 Y 39B B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE-3	0,00	1,95	0,85	0,85	0,85	1,66	
	5,00	1,86	0,83	0,83	0,83	1,54	8,00
	10,00	1,75	0,83	0,83	0,83	1,45	7,49
	15,00	1,77	0,84	0,84	0,84	1,49	7,35
	20,00	1,89	0,85	0,85	0,85	1,61	7,73
	25,00	1,95	0,82	0,82	0,82	1,60	8,01
	30,00	2,04	0,8	0,8	0,80	1,63	8,08
	35,00	2,10	0,8	0,8	0,80	1,68	8,28
	40,00	2,18	0,8	0,8	0,80	1,74	8,56
	45,00	2,05	0,81	0,81	0,81	1,66	8,51
	50,00	2,30	0,8	0,8	0,80	1,84	8,75
	55,00	2,32	0,82	0,82	0,82	1,90	9,36
	60,00	2,33	0,82	0,82	0,82	1,91	9,53
	65,00	2,34	0,8	0,8	0,80	1,87	9,46
	70,00	2,29	0,81	0,81	0,81	1,85	9,32
	75,00	2,38	0,81	0,81	0,81	1,93	9,46
80,00	2,39	0,8	0,8	0,80	1,91	9,60	
85,00	2,29	0,8	0,8	0,80	1,83	9,36	
PE-3A	87,15	2,40	0,81	0,81	0,81	1,94	4,06
							150,91
VOLUMEN DEL TUBO 16"			87,15	3,1416	0,203^2		11,28
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (2-4)M A MAQUINA							139,62

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL					88,85
VOLUMEN EXCAVACION POZO PP3A	2,31	3,1416	(0,95^2)		6,55
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION					139,62
CAMA DE TRITURADO	87,15	0,82	0,23		16,44
VOLUMEN DEL TUBO	87,15	3,1416	0,203^2		3,76
TOTAL DE TRITURADO					12,68
LONGITUD DE TUBERIA DE (2 - 4 ) M					87,65
RELLENO CON RECEBO	139,62		-12,68		126,95
ENTIBADO	87,15	2,5	2		435,75

CORTE EXCAVACION CARRERA 9B ENTRE CALLEJON Y 39 B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE- 7	k+000	1165,63	1163,73	1163,63	2,00		
	K0+5	1165,74	1163,96	1163,86	1,88	4,50%	12" PVC
	K0+10	1165,98	1164,19	1164,09	1,89		
	K0+15	1166,25	1164,42	1164,32	1,93		
	K0+20	1166,5	1164,65	1164,55	1,95		
	K0+25	1166,71	1164,88	1164,78	1,93		
	K0+30	1166,92	1165,11	1165,01	1,91		
	K0+35	1167,1	1165,34	1165,24	1,86		
	K0+40	1167,26	1165,57	1165,47	1,79		
	K0+45	1167,46	1165,8	1165,70	1,76		
PP7A	K0+51,75	1167,63	1166,18	1166,08	1,55		
				PROMEDIO	1,86		
LONG. EJES	53,45 ML						

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 9B ENTRE CALLEJON Y 39 B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE- 7	0,00	2,00	0,81	0,81	0,81	1,62	
	5,00	1,88	0,80	0,80	0,80	1,50	7,81
	10,00	1,89	0,83	0,83	0,83	1,57	7,68
	15,00	1,93	0,80	0,80	0,80	1,54	7,78
	20,00	1,95	0,80	0,80	0,80	1,56	7,76
	25,00	1,93	0,80	0,80	0,80	1,54	7,76
	30,00	1,91	0,80	0,80	0,80	1,53	7,68
	35,00	1,86	0,80	0,80	0,80	1,49	7,54
	40,00	1,79	0,81	0,81	0,81	1,45	7,34
	45,00	1,76	0,81	0,81	0,81	1,43	7,19
PP7A	51,75	1,55	0,90	0,90	0,90	1,39	9,52
					0,81		
							78,07
VOLUMEN DEL TUBO 12"			51,75	3,1416	0,152 <sup>2</sup>		3,76
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (0-2)M A MAQUINA							74,31

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL					52,25
VOLUMEN EXCAVACION POZO PP7A	1,65	3,1416	(0,95 <sup>2</sup> )		4,68
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION					74,31
CAMA DE TRITURADO	51,75	0,81	0,1		4,19
LONGITUD DE TUBERIA DE (0 - 2 ) M					52,45
RELLENO CON RECEBO	74,31			-4,19	70,12
ENTIBADO	51,75	1,84	2		190,44

9

CORTES Y VOLUMENES CALLE 109 ENTRE AV. MIROLUNDO Y CONJUNTO TRAPICHE HOUSE B/ SAN FRANCISCO - APARCO							
CORTES DE 0 A 2.0 METROS							
POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE-1	k+000	947,48	945,27	945,17	2,00		
	KD+5	947,56	945,34	945,24	2,00	1,40%	10" PVC
	KD+10	947,82	945,41	945,31	2,00		
	KD+15	948,12	945,48	945,38	2,00		
PP-2	KD+18,28	948,36	945,52	945,42	2,00		
LONGITUD ENTRE EJES		19,13 ML		PROMEDIO	2,00		

POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE-1	0,00	2,00	0,90	0,90	0,90	1,80	
	5,00	2,00	1,50	0,90	1,20	2,40	8,72
	10,00	2,00	2,00	0,90	1,45	2,90	13,25
	15,00	2,00	2,00	0,90	1,45	2,90	14,50
PP-2	18,28	2,00	1,90	0,90	1,40	2,80	9,35
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (0-2)M A MAQUINA 50% EN COMUN-CONGLOMERADO Y 50% EN ROCA							45,81

CORTES MAYORES A 2.0 METROS							
POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE-1	k+000	947,48	945,27	945,17	0,31		
	KD+5	947,56	945,34	945,24	0,32	1,40%	10" PVC
	KD+10	947,82	945,41	945,31	0,51		
	KD+15	948,12	945,48	945,38	0,74		
PP-2	KD+18,28	948,36	945,52	945,42	0,94		
					PROMEDIO	0,56	

POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE-1	0,00	0,31	0,90	0,90	0,90	0,28	
	5,00	0,32	0,90	0,90	0,90	0,29	1,18
	10,00	0,51	0,90	0,90	0,90	0,46	1,87
	15,00	0,74	0,90	0,90	0,90	0,67	2,81
PP-2	18,28	0,94	0,90	0,90	0,90	0,85	2,46
VOLUMEN DEL TUBO 10"							8,34
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (2-4)M A MAQUINA 100% EN ROCA							8,34

VOLUMEN DEL TUBO 30"	17,43	3,1416	0,127*2	0,88
----------------------	-------	--------	---------	------

EXCAVACION POZO PP-2 A MAQUINA 50% EN COMUN-CONGLOMERADO Y 50% EN ROCA	3,04	3,14	(0,95*2)	8,52
CILINDRO				1,30
PAÑETE				1,30
PASOS				5,00

RETIRO DE MATERIAL EXCAV.	45,81	8,34	8,62	62,77
---------------------------	-------	------	------	-------

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL				17,93
--	--	--	--	-------

	LONGITUD	ANCHO	PROF.	
CAMA DE TRITURADO	17,93	0,90	0,18	2,90
VOLUMEN DEL TUBO /3	17,43	3,14	0,127*2	0,29
TOTAL DE TRITURADO				2,61

LONGITUD DE TUBERIA 10" (ML) DE (2-4)M				17,93
--	--	--	--	-------

RELLENO CON RECEBO	45,81	8,34	-0,88	-2,61	50,66
--------------------	-------	------	-------	-------	-------

ENTIBADO	17,93	2,56	2	91,80
----------	-------	------	---	-------



**CORTES Y VOLUMENES CALLE 109 ENTRE AV. MIROLINDO Y CONJUNTO TRAPICHE HOUSE B/ SAN FRANCISCO - APARCO**

**CORTES DE 0 A 2.0 METROS**

POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP-2	k+000	948,36	945,59	945,49	2,00		
	K0+5	948,84	945,64	945,54	2,00	1,00%	10" PVC
	K0+10	949,14	945,69	945,59	2,00		
	K0+15	949,43	945,74	945,64	2,00		
	K0+20	949,60	945,79	945,69	2,00		
	K0+25	949,81	945,84	945,74	2,00		
PP-3	K0+28,38	950,09	945,87	945,77	2,00		
				<b>PROMEDIO</b>	<b>2,00</b>		
LONG. EJES	29,23 ML						

FOZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP-2	0,00	2,00	2,20	1,00	1,60	3,20	
	5,00	2,00	1,60	1,00	1,30	2,60	12,04
	10,00	2,00	1,15	1,20	1,18	2,35	12,38
	15,00	2,00	3,50	1,70	2,60	5,20	18,88
	20,00	2,00	2,30	1,50	1,90	3,80	22,50
	25,00	2,00	2,30	1,50	1,90	3,80	19,00
PP-3	28,38	2,00	2,50	1,50	2,00	4,00	13,18
<b>VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (0-2)M A MAQUINA 50% EN COMUN-CONGLOMERADO Y 50% EN ROCA</b>							<b>97,97</b>

**CORTES MAYORES A 2.0 METROS**

POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP-2	k+000	948,36	945,59	945,49	0,87		
	K0+5	948,84	945,64	945,54	1,30	1,00%	10" PVC
	K0+10	949,14	945,69	945,59	1,55		
	K0+15	949,43	945,74	945,64	1,79		
	K0+20	949,60	945,79	945,69	1,91		
	K0+25	949,81	945,84	945,74	2,07		
PP-3	K0+28,38	950,09	945,87	945,77	2,32		
				<b>PROMEDIO</b>	<b>1,69</b>		
LONG. EJES	29,23 ML						

POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP-2	0,00	0,87	1,00	0,90	0,95	0,83	
	5,00	1,30	1,00	0,90	0,95	1,24	4,28
	10,00	1,55	1,20	0,90	1,05	1,63	7,16
	15,00	1,79	1,70	0,90	1,30	2,33	9,89
	20,00	1,91	1,50	0,90	1,20	2,29	11,55
	25,00	2,07	1,50	0,90	1,20	2,48	11,94
PP-3	28,38	2,32	1,50	0,90	1,20	2,78	8,90
							<b>53,71</b>
<b>VOLUMEN DEL TUBO 10"</b>							<b>53,71</b>
<b>VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (2-4)M A MAQUINA 100% EN ROCA</b>							<b>53,71</b>

EXCAVACION POZO PP-3 A MAQUINA 50% EN COMUN-CONGLOMERADO Y 50% EN ROCA	4,40	3,14	(1,10 <sup>2</sup> )	16,73
CILINDRO DOBLE				1,60
CILINDRO SENCILLO				1,45
PAÑETE				1,90
PASOS				8,00

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL				28,03
--	--	--	--	-------

RETIRO DE MATERIAL EXCAV.	97,97	53,71	16,73	168,40
---------------------------	-------	-------	-------	--------

	LONGITUD	ANCHO	PROF.	
CAMA DE TRITURADO	27,53	0,90	0,18	4,46
VOLUMEN DEL TUBO /3	27,53	3,14	0,127 <sup>2</sup>	0,46
TOTAL DE TRITURADO				3,99

LONGITUD DE TUBERIA 10" (ML) DE (2-4)M				28,03
--	--	--	--	-------

VOLUMEN DEL TUBO	27,53	3,14	0,127 <sup>2</sup>	1,39
------------------	-------	------	--------------------	------

RELLENO CON RECEBO	97,97	53,71	-1,39	-3,99	146,29
--------------------	-------	-------	-------	-------	--------

ENTIBADO	27,53	3,00	2	165,18
----------	-------	------	---	--------

**CORTES Y VOLUMENES CALLE 109 ENTRE AV. MIROLINDO Y CONJUNTO TRAPICHE HOUSE B/ SAN FRANCISCO - APARCO**

**CORTES DE 0 A 2.0 METROS**

POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP-4	k+000	948,46	946,96	946,86	1,60		
	K0+10	948,59	946,85	946,75	1,84	1,00%	10" PVC
	K0+20	948,7	946,76	946,66	2,00		
	K0+30	948,84	946,66	946,56	2,00		
	K0+40	949,07	946,56	946,46	2,00		
	K0+50	949,36	946,46	946,36	2,00		
	K0+60	949,65	946,36	946,26	2,00		
	K0+70	949,87	946,26	946,16	2,00		
	K0+80	950,03	946,16	946,06	2,00		
	K0+90	950,17	946,06	945,96	2,00		
	K0+100	950,16	945,96	945,86	2,00		
PP-3	K0+102.37	950,087	945,93	945,83	2,00		
				<b>PROMEDIO</b>	<b>1,95</b>		
LONG. EJES	103.22 ML						

POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP-4	k+000	1,60	1,10	0,90	1,00	1,60	
	K0+10	1,84	1,10	0,90	1,00	1,84	15,74
	K0+20	2,00	1,10	0,90	1,00	2,00	19,20
	K0+30	2,00	1,20	1,00	1,10	2,20	21,00
	K0+40	2,00	2,60	1,00	1,80	3,60	29,00
	K0+50	2,00	2,10	1,10	1,60	3,20	34,00
	K0+60	2,00	1,10	1,10	1,10	2,20	27,00
	K0+70	2,00	1,20	1,05	1,13	2,25	22,25
	K0+80	2,00	1,50	1,10	1,30	2,60	24,25
	K0+90	2,00	1,30	1,10	1,20	2,40	25,00
	K0+100	2,00	1,60	1,15	1,38	2,75	25,75
PP-3	K0+102.37	2,00	3,00	1,40	2,20	4,40	8,47
<b>VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (0-2)M A MAQUINA 50% EN COMUN-CONGLOMERADO Y 50% EN ROCA</b>							<b>251,66</b>

**CORTES MAYORES A 2.0 METROS**

POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP-4	k+000	948,46	946,96	946,86	0,00		
	K0+10	948,59	946,85	946,75	0,00	1,00%	10" PVC
	K0+20	948,7	946,76	946,66	0,04		
	K0+30	948,84	946,66	946,56	0,28		
	K0+40	949,07	946,56	946,46	0,61		
	K0+50	949,36	946,46	946,36	1,00		
	K0+60	949,65	946,36	946,26	1,39		
	K0+70	949,87	946,26	946,16	1,71		
	K0+80	950,03	946,16	946,06	1,97		
	K0+90	950,17	946,06	945,96	2,21		
	K0+100	950,16	945,96	945,86	2,3		
PP-3	K0+102.37	950,087	945,93	945,83	2,26		
				<b>PROMEDIO</b>	<b>1,15</b>		
LONG. EJES	103.22 ML						

FOZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP-4	k+000	0,00	0,90	0,90	0,90	0,00	
	K0+10	0,00	0,90	0,90	0,90	0,00	0,00
	K0+20	0,04	0,90	0,90	0,90	0,04	0,18
	K0+30	0,28	1,00	0,90	0,95	0,27	1,51
	K0+40	0,61	1,00	0,90	0,95	0,58	4,23
	K0+50	1,00	1,10	0,90	1,00	1,00	7,90
	K0+60	1,39	1,10	0,90	1,00	1,39	11,95
	K0+70	1,71	1,05	0,90	0,98	1,67	15,29
	K0+80	1,97	1,10	0,90	1,00	1,97	18,19
	K0+90	2,21	1,10	0,00	0,55	1,22	15,93
	K0+100	2,3	1,15	0,90	1,03	2,36	17,87
PP-3	K0+102.37	2,26	1,40	0,90	1,15	2,60	5,87
							98,90
VOLUMEN DEL TUBO 10"			ALCANTARILLADO NUEVO				
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3) DE (2-4)M A MAQUINA 100% EN ROCA							98,90

EXCAVACION POZO PP-4 - 100% COMUN- CONGLOMERADO	1,80	3,14	(0,90 <sup>2</sup> )	4,58
CILINDRO				0,67
PAÑETE				0,67
PASOS				1,00

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL				102,02
--	--	--	--	--------

RETIRO DE MATERIAL EXCAV.	251,66	98,90	4,58	355,14
---------------------------	--------	-------	------	--------

	LONGITUD	ANCHO	PROF.	
CAMA DE TRITURADO	101,52	0,90	0,18	16,45
VOLUMEN DEL TUBO /3	101,52	3,14	0,127 <sup>2</sup>	1,71
TOTAL DE TRITURADO				14,73

LONGITUD DE TUBERIA 10" (ML) DE (2-4)M				102,02
--	--	--	--	--------

VOLUMEN DEL TUBO	101,52	3,14	0,127 <sup>2</sup>	5,14
------------------	--------	------	--------------------	------

RELLENO CON RECEBO	251,66	98,90	-5,14	-14,73	330,69
--------------------	--------	-------	-------	--------	--------

ENTIBADO	101,52	3,00	2	609,12
----------	--------	------	---	--------

CORTE EXCAVACION CRA. 48 BIS ENTRE CALLES 31 Y 32 BARRIO LA FRANCIA							
POZO	ABSCISA	CT. TERRENO	CT. BATEA	CT. EXCAV	CORTE EXC.	PEND	D. TUBO
PE 1	k+000	1499,80	1498,20	1498,10	1,70		
	K0+5	1499,66	1498,08	1497,98	1,68		10" PVC
	K0+10	1499,58	1497,95	1497,85	1,73		
	K0+15	1499,57	1497,83	1497,73	1,84		
	K0+20	1499,51	1497,71	1497,61	1,90		
	K0+25	1499,43	1497,59	1497,49	1,94		
	K0+30	1499,28	1497,46	1497,36	1,92		
	K0+35	1499,21	1497,34	1497,24	1,97		
	K0+40	1499,08	1497,22	1497,12	1,96		
	K0+45	1498,90	1497,10	1497,00	1,90		
PE 2	K0+49,80	1498,86	1496,98	1496,88	1,98		
				PROMEDIO	1,88		

VOLUMEN EXCAVACION RED PRINCIPAL - TRAMO PZ 1 A PZ 2 - CRA. 48 BIS ENTRE CALLES 31 Y 32 BARRIO LA FRANCIA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV	ANCHO SUP.	ANCHO INF.	AN. PROM	AREA	VOLUMEN
PE 1	0,00	1,70	0,85	0,85	0,85	1,44	
	5,00	1,68	0,85	0,85	0,85	1,43	5,96
	10,00	1,73	0,85	0,85	0,85	1,47	7,25
	15,00	1,84	0,85	0,85	0,85	1,56	7,59
	20,00	1,90	0,85	0,85	0,85	1,61	7,95
	25,00	1,94	0,85	0,85	0,85	1,65	8,16
	30,00	1,92	0,85	0,85	0,85	1,63	8,20
	35,00	1,97	0,85	0,85	0,85	1,67	8,27
	40,00	1,96	0,85	0,85	0,85	1,67	8,35
	45,00	1,90	0,85	0,85	0,85	1,62	8,20
PE 2	49,80	1,98	0,85	0,85	0,85	1,68	6,30
VOLUMEN RED PRINCIPAL (M3)							76,22
VOLUMEN DEL TUBO 10" (M3)			48,60	3,1416	0,127*2		2,46
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3)							73,76

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							49,8
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION				73,76			73,76
CAMA DE TRITURADO			48,60	0,85	0,1		4,13
LONGITUD DE TUBERIA (0 - 2) M							48,60
RELLENO CON RECEBO			73,76	-4,13			69,63

CORTE EXCAVACION CIA. 4B BIS ENTRE CALLES 31 Y 32 BARRIO LA FRANCIA							
POZO	ABSCISA	CT. TERRENO	CT. BATEA	CT. EXCAV	CORTE EXC.	PEND	D. TUBO
PE 2	K+000	1498,86	1496,94	1496,84	2,02		
	K0+5	1498,57	1496,70	1496,60	1,97		8" PVC
	K0+10	1498,32	1496,46	1496,36	1,96		
	K0+15	1498,07	1496,23	1496,13	1,94		
	K0+20	1497,89	1495,99	1495,89	2,00		
	K0+25	1497,70	1495,75	1495,65	2,05		
	K0+30	1497,40	1495,51	1495,41	1,99		
	K0+35	1497,11	1495,27	1495,17	1,94		
	K0+40	1496,91	1495,04	1494,94	1,97		
	K0+45	1496,75	1494,80	1494,70	2,05		
PP 1	K0+50,8	1496,86	1494,52	1494,42	2,44		
				PROMEDIO	2,03		

VOLUMEN EXCAVACION RED PRINCIPAL - TRAMO PZ 1 A PZ 2 - CRA. 4B BIS ENTRE CALLES 31 Y 32 BARRIO LA FRANCIA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV	ANCHO SUP	ANCHO INF	AN. PROM	AREA	VOLUMEN
PE 2	0,00	2,02	0,85	0,85	0,85	1,72	
	5,00	1,97	0,85	0,85	0,85	1,67	7,04
	10,00	1,96	0,85	0,85	0,85	1,67	8,35
	15,00	1,94	0,85	0,85	0,85	1,65	8,29
	20,00	2,00	0,85	0,85	0,85	1,70	8,37
	25,00	2,05	0,85	0,85	0,85	1,74	8,61
	30,00	1,99	0,85	0,85	0,85	1,69	8,58
	35,00	1,94	0,85	0,85	0,85	1,65	8,35
	40,00	1,97	0,85	0,85	0,85	1,67	8,31
	45,00	2,05	0,85	0,85	0,85	1,74	8,54
PP 3	50,80	2,44	0,85	0,85	0,85	2,07	9,45
VOLUMEN RED PRINCIPAL (M3)							83,89
VOLUMEN DEL TUBO 10" (M3)			49,60	3,1416	0,127*2		2,51
VOLUMEN DE EXCAVACION (M3)							81,37

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							50,80
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION				81,37			81,37
CAMA DE TRITURADO			49,60	0,85	0,1		4,22
LONGITUD DE TUBERIA ( 0 - 2 ) M							49,60
RELLENO CON RECEBO				81,37	-4,22		77,15

CORTE EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE 0	0	1219,32	1217,76	1217,66	1,66		
	10	1219,53	1217,87	1217,77	1,76		
PP 1A	17,4	1219,76	1218,01	1217,91	1,85		
				PROMEDIO	1,76		
LONGITUD ENTRE EJES		17,4 ML					

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 9A ENTRE -CALLE 39B Y 39C B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP 1B	0,00	1,66	0,9	0,9	0,90	1,49	
	10,00	1,76	0,9	0,9	0,90	1,58	10,69
PP 1A	17,40	1,85	0,9	0,9	0,90	1,66	8,17
							18,86
VOLUMEN DEL TUBO 14"			16,20	3,1416	0,18^2		1,65
VOLUMEN DE EXCAVACION							17,21

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							17,4 ML
--	--	--	--	--	--	--	---------

RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION			17,21				17,21
-------------------------------	--	--	-------	--	--	--	-------

CAMA DE TRITURADO			16,20	0,9	0,28		4,08
-------------------	--	--	-------	-----	------	--	------

VOLUMEN DEL TUBO			16,20	3,1416	0,18^2		0,82
------------------	--	--	-------	--------	--------	--	------

TOTAL DE TRITURADO							3,26
--------------------	--	--	--	--	--	--	------

LONGITUD DE TUBERIA ( 0 - 2 ) M							16,20
---------------------------------	--	--	--	--	--	--	-------

RELLENO CON RECEBO			18,86	-3,26	-1,65		13,96
--------------------	--	--	-------	-------	-------	--	-------

g

CORTE EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP 1B	0	1219,76	1218,21	1218,11	1,65		
	2,5	1219,78	1218,235	1218,14	1,64		
	12,5	1219,93	1218,335	1218,24	1,69	1,00%	14" PVC
PP 1A	17,55	1220,1	1218,38	1218,28	1,82		
				PROMEDIO	1,70		
LONGITUD ENTRE EJES		17,55 ML					

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 9A ENTRE -CALLE 39B Y 39C B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP 1B	0,00	1,65	0,9	0,9	0,90	1,48	
	2,50	1,64	0,9	0,9	0,90	1,48	2,45
	12,50	1,69	0,9	0,9	0,90	1,53	15,03
PP 1A	17,55	1,82	0,9	0,9	0,90	1,64	6,64
							24,12
VOLUMEN DEL TUBO 14"			16,35	3,1416	0,18^2		1,66
VOLUMEN DE EXCAVACION							22,46

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							17,55
--	--	--	--	--	--	--	-------

VOLUMEN EXCAVACION POZO PP1A		2,02	3,1416	(0,95^2)			5,73
------------------------------	--	------	--------	----------	--	--	------


RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION		22,46	5,73				28,18
-------------------------------	--	-------	------	--	--	--	-------

TAMA DE TRITURADO			16,35	0,9	0,28		4,12
VOLUMEN DEL TUBO			16,35	3,1416	0,18^2		0,83
TOTAL DE TRITURADO							3,29

LONGITUD DE TUBERIA							16,35
---------------------	--	--	--	--	--	--	-------

RELLENO CON RECEBO			24,12	-3,29	-1,66		19,17
--------------------	--	--	-------	-------	-------	--	-------

POZO PP1A

ALTURA CILINDRO Y ALTURA PAÑETE 0.90 

1 PASO

BASE CAÑUELA

ARO TAPA



CORTE EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
CORTES DE 0 A 2 METROS							
POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP 1A	0	1220,1	1218,43	1218,33	1,77		
	10	1220,39	1218,59	1218,49	1,90		
	20	1220,81	1218,76	1218,66	2,00		
	30	1221,27	1218,93	1218,83	2,00		
	40	1221,69	1219,1	1219,00	2,00	1,70%	14" PVC
	50	1222,13	1219,27	1219,17	2,00		
PP 1	56,08	1222,4	1219,38	1219,28	2,00		
				PROMEDIO	1,95		
LONGITUD ENTRE EJES		56.93 ML					

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP 1A	0	1,77	0,9	0,9	0,90	1,59	
	10	1,90	0,9	0,9	0,90	1,71	15,11
	20	2,00	0,9	0,9	0,90	1,80	17,55
	30	2,00	0,9	0,9	0,90	1,80	18,00
	40	2,00	0,9	0,9	0,90	1,80	18,00
	50	2,00	1,0	0,9	0,95	1,90	18,50
PP 1	56,08	2,00	1,0	0,9	0,95	1,90	11,55
VOLUMEN DE EXCAVACION (0-2)M A MAQUINA							98,71

CORTES DE 2 A 4 METROS							
POZO	ABSCISA	CT. TERR.	CT. BATEA	CT. EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP 1A	0	1220,1	1218,43	1218,33	0,00		
	10	1220,39	1218,59	1218,49	0,00		
	20	1220,81	1218,76	1218,66	0,15		
	30	1221,27	1218,93	1218,83	0,44		
	40	1221,69	1219,1	1219,00	0,69	1,70%	14" PVC
	50	1222,13	1219,27	1219,17	0,96		
PP 1	56,08	1222,4	1219,38	1219,28	1,12		
				PROMEDIO	0,48		
LONGITUD ENTRE EJES		56.93 ML					

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP 1A	0	0,00	0,9	0,9	0,90	0,00	
	10	0,00	0,9	0,9	0,90	0,00	0,00
	20	0,15	0,9	0,9	0,90	0,14	0,68
	30	0,44	0,9	0,9	0,90	0,40	2,66
	40	0,69	0,9	0,9	0,90	0,62	5,09
	50	0,96	1,0	0,9	0,95	0,91	7,67
PP 1	56,08	1,12	1,0	0,9	0,95	1,06	6,01
VOLUMEN DEL TUBO 14"							22,09
VOLUMEN DE EXCAVACION (2-4)M A MAQUINA							5,62
							16,47

9

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL						56,93
VOLUMEN EXCAVACION POZO PP1		3,22	3,1416	(0,95^2)		9,13
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION		98,71	16,47	9,13		124,31
CAMA DE TRITURADO		55,23	0,9	0,28		13,92
VOLUMEN DEL TUBO		55,23	3,1416	0,18^2		2,81
TOTAL DE TRITURADO						11,11
LONGITUD DE TUBERIA						55,73
RELLENO CON RECEBO		98,71	22,09	-11,11	-5,62	104,07
ENTIBADO			36,08	2,95	2	212,87

POZO PP1

ALTURA CILINDRO 2.15 Y ALTURA PAÑETE 1.91  
4 PASOS  
BASE CAÑUELA  
ARO TAPA

*g*

CORTE EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
CORTES DE 0 A 2 METROS							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP 1	0	1222,4	1219,4	1219,30	2,00		
	10	1222,79	1219,49	1219,39	2,00		
	20	1223,16	1219,59	1219,49	2,00		
	30	1223,49	1219,68	1219,58	2,00		
	40	1223,77	1219,776	1219,68	2,00	1,00%	14" PVC
PE 2	49,11	1224,1	1219,86	1219,76	2,00		
				PROMEDIO	2,00		
LONGITUD ENTRE EJES		49,96 ML					

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 9A ENTRE CALLE 39B Y 39C B/ GAITAN							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP 1	0	2,00	1,1	0,9	1,00	2,00	
	10	2,00	0,9	0,9	0,90	1,80	17,39
	20	2,00	1,1	0,9	1,00	2,00	19,00
	30	2,00	1,3	0,9	1,10	2,20	21,00
	40	2,00	1,05	0,9	0,98	1,95	20,75
PE 2	49,11	2,00	1,3	0,9	1,10	2,20	18,90
VOLUMEN DE EXCAVACION (0-2)M A MAQUINA							97,04

CORTES DE 2 A 4 METROS							
CORTE EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT.EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PP 1	0	1222,4	1219,4	1219,30	1,10		
	10	1222,79	1219,49	1219,39	1,40		
	20	1223,16	1219,59	1219,49	1,67		
	30	1223,49	1219,68	1219,58	1,91		
	40	1223,77	1219,776	1219,68	2,09	1,00%	14" PVC
PE 2	49,11	1224,1	1219,86	1219,76	2,34		
				PROMEDIO	1,75		

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PP 1	0	1,10	1,1	0,9	1,00	1,10	
	10	1,40	0,9	0,9	0,90	1,26	10,80
	20	1,67	1,1	0,9	1,00	1,67	14,65
	30	1,91	1,3	0,9	1,10	2,10	18,86
	40	2,09	1,05	0,9	0,98	2,04	20,69
PE 2	49,11	2,34	1,3	0,9	1,10	2,57	21,01
VOLUMEN DEL TUBO 14"			48,26	3,1416	0,18*2		86,00
VOLUMEN DE EXCAVACION (2-4)M A MAQUINA							81,09

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							49,96
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION			97,04	81,09			178,13
CAMA DE TRITURADO			48,26	0,9	0,28		12,16
VOLUMEN DEL TUBO			48,26	3,1416	0,18*2		2,46
TOTAL DE TRITURADO							9,71
LONGITUD DE TUBERIA							48,76
RELLENO CON RECEBO			97,04	86,00	-4,91	-9,71	168,42
ENTIBADO			48,26	3	2		289,56

CORTE EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
CORTES DE 0 A 2 METROS							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT:EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE 2	0	1224,1	1220	1219,90	2,00		
	10	1224,27	1220,14	1220,04	2,00		
	20	1224,43	1220,28	1220,18	2,00		
	30	1224,55	1220,42	1220,32	2,00		
	40	1224,73	1220,56	1220,46	2,00	1,40%	14" PVC
PE 3	45,8	1224,9	1220,64	1220,54	2,00		
				PROMEDIO	2,00		
LONGITUD ENTRE EJES		46.65 ML					

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE 2	0	2,00	1	0,9	0,95	1,90	
	10	2,00	1	0,9	0,95	1,90	17,39
	20	2,00	1	0,9	0,95	1,90	19,00
	30	2,00	1,1	0,9	1,00	2,00	19,50
	40	2,00	1,9	0,9	1,40	2,80	24,00
PE 3	45,8	2,00	1,0	0,9	0,95	1,90	105,63
VOLUMEN DE EXCAVACION (0-2)M A MAQUINA							185,52

CORTES DE 2 A 4 METROS							
POZO	ABSCISA	CT.TERR.	CT. BATEA	CT:EXCAV.	CORTE EXC.	PEND.	D. TUBO
PE 2	0	1224,1	1220	1219,90	2,20		
	10	1224,27	1220,14	1220,04	2,23		
	20	1224,43	1220,28	1220,18	2,25		
	30	1224,55	1220,42	1220,32	2,23		
	40	1224,73	1220,56	1220,46	2,27	1,00%	14" PVC
PE 3	45,8	1224,9	1220,64	1220,54	2,36		
				PROMEDIO	2,26		

VOLUMEN EXCAVACION CARRERA 1A ENTRE CALLES 32 Y 34 BARRIO AMERICA							
POZO	ABSCISA	ALT. EXCAV.	ANCH. SUP.	ANCH. INF.	ANCH. PROM.	AREA	VOLUMEN
PE 2	0	2,20	0,95	0,9	0,93	2,04	
	10	2,23	0,95	0,9	0,93	2,06	18,75
	20	2,25	0,95	0,9	0,93	2,08	20,72
	30	2,23	1	0,9	0,95	2,12	21,00
	40	2,27	1,05	0,9	0,98	2,21	21,66
PE 3	45,86	2,36	1,0	0,9	0,93	2,18	98,94
							181,06
VOLUMEN DEL TUBO 14"			44,16	3,1416	0,18*2		4,49
VOLUMEN DE EXCAVACION (2-4)M A MAQUINA							176,57

LOCALIZACION Y REPLANTEO RED PRINCIPAL							46.65 ML
RETIRO MATERIAL DE EXCAVACION				185,52	176,57		362,08
CAMA DE TRITURADO				44,16	0,9	0,28	11,13
VOLUMEN DEL TUBO				44,16	3,1416	0,18*2	2,25
TOTAL DE TRITURADO							8,88
LONGITUD DE TUBERIA							45,45
RELLENO CON RECEBO				185,52	181,06	-4,49	362,08
ENTIBADO				45,8	3	2	274,80



Unión Temporal  
**RB INGENIEROS**  
INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN

NIT 901508013-6

# **INFORME ACTA PARCIAL No. 2**



**INFORME ACTA No. 02**

**CONTRATO DE NO. 113 DE 11 DE AGOSTO 2021**

**"REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS 5, 5A Y 8 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ".**

**UNION TEMPORAL RB INGENIEROS  
R.L. ING. DUVAN RAMIREZ BAYONA  
CONTRATISTA**

**CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL  
R.L. ING. FRANCISCO ESPAÑA  
INTERVENTORÍA**

**EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL SA ESP  
ING. CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO  
SUPERVISIÓN**

**DICIEMBRE 5 DE 2021 – ABRIL 4 DE 2022**

## CONTENIDO

1. RESUMEN EJECUTIVO.....	3
2. ESTADO FINANCIERO.....	4
3. INTRODUCCION.....	6
4. OBJETIVOS.....	6
5. LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO.....	7
6. LOCALIZACION TRAMOS INTERVENIDOS DURANTE EL PERIODO.....	8
7. ACTIVIDADES REALIZADAS EN CADA FRENTE DURANTE EL PERIODO.....	9
8. PERSONAL UTILIZADO.....	36
9. EQUIPO UTILIZADO.....	36

**1. RESUMEN EJECUTIVO:**

**INFORMACIÓN GENERAL CONTRATO**

OBJETO	:" REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS 5, 5A Y 8 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ"
VALOR	\$ 1.843'886.333
ANTICIPO	\$ 0,00
PLAZO	CIENTO OCHENTA DIAS (180) DIAS
PLAZO ADICIONAL	SESENTA DIAS (60) DIAS
FECHA DE INICIACION	9 DE SEPTIEMBRE DE 2021
FECHA DE SUSPENSION No. 1	23 DE DICIEMBRE DE 2021
FECHA DE PRORROGA No. 1 A LA SUSPENSION No. 01	7 DE ENERO DE 2022
FECHA DE REINICIO NO. 01	24 DE ENERO DE 2022
NUEVA FECHA DE TERMINACIÓN	9 DE JUNIO DE 2022
IBAL	ING. CARLOS ANDRES MEDINA AREVALO SUPERVISOR CONTRATO
INTERVENTORIA	CONSORCIO INTERVENTORIA EXTERNA IBAL R.L. ING. FRANCISCO ESPAÑA
CONTRATISTA	UNION TEMPORAL RB INGENIEROS R.L. DUVAN RAMIREZ BAYONA
CONTRATANTE	EMPRESA IBAGUEREÑA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL.



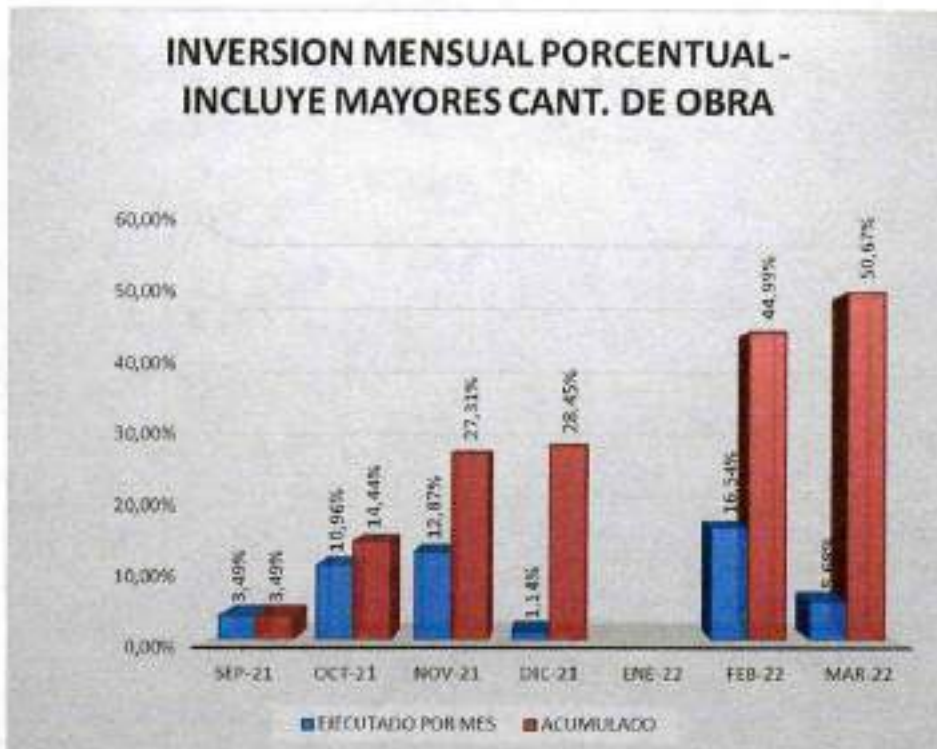
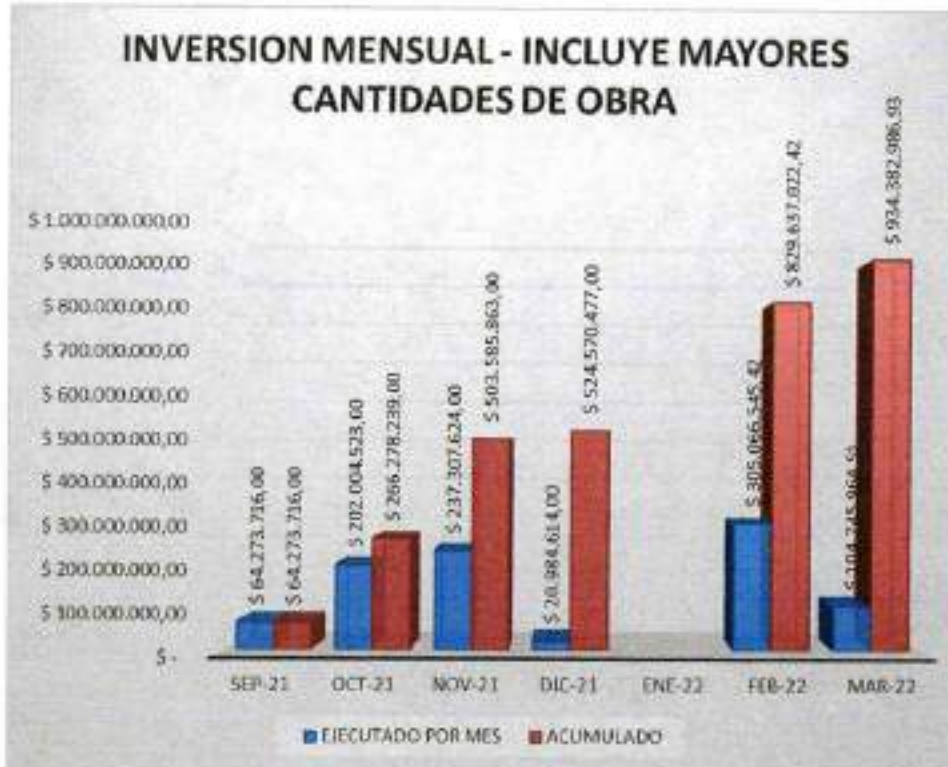
## 2. ESTADO FINANCIERO

BALANCE DEL CONTRATO			
VALOR CONTRATO	\$ 1.843.886.333,00		
VALOR EJECUTADO ACTA No. 1		\$ 503.585.863,00	27,31%
VALOR EJECUTADO ACTA No. 2		\$ 319.933.193,00	17,35%
VALOR POR EJECUTAR		\$ 1.020.367.277,00	55,34%
SUMAS IGUALES	\$ 1.843.886.333,00	\$ 1.843.886.333,00	100%

BALANCE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO			
	ACUEDUCTO	ALCANTARILLADO	TOTAL
CONTRATADO	\$ 698.766.019,61	\$ 1.145.120.313,00	\$ 1.843.886.333,00
EJECUTADO	\$ 164.977.502,00	\$ 658.541.554,00	\$ 823.519.056,00
DIFERENCIA	\$ 533.788.517,61	\$ 486.578.759,00	\$ 1.020.367.277,00



INVERSION MENSUAL - INCLUYENDO MAYORES CANTIDADES DE OBRA					
	EJECUCION POR MES			ACUMULADO	
sep-21	\$ 64.273.716,00		3,49%	\$ 64.273.716,00	3,49%
oct-21	\$ 202.004.523,00		10,96%	\$ 266.278.239,00	14,44%
nov-21	\$ 237.307.624,00		12,87%	\$ 503.585.863,00	27,31%
dic-21	\$ 20.984.614,00		1,14%	\$ 524.570.477,00	28,45%
feb-22	\$ 305.066.545,42		16,54%	\$ 829.637.022,42	44,99%
mar-22	\$ 104.745.964,51		5,68%	\$ 934.382.986,93	50,67%



### 3. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene por objeto hacer una descripción de las actividades relacionadas en el contrato que tiene por objeto **“REHABILITACIÓN Y/O RECUPERACIÓN Y/O REPOSICIÓN DE LAS REDES DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD DEL SERVICIO EN LOS SECTORES COMPRENDIDOS PARA LOS DISTRITOS HIDRÁULICOS 5, 5A Y 8 UBICADO DENTRO DEL PERÍMETRO HIDRO SANITARIO DEL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL EN LA CIUDAD DE IBAGUÉ”**. Contrato firmado entre la UNION TEMPORAL RB INGENIEROS Y EL IBAL S.A. E.S.P. OFICIAL. Donde la Unión Temporal es el encargado de ejecutar dicho proyecto en los diferentes barrios de la ciudad dando solución a la comunidad en lo referente al saneamiento básico y mejoras en la calidad de vida de las mismas ya que este proyecto es un plan del Gobierno Municipal donde calle intervenida en acueducto y alcantarillado será Pavimentada por la Secretaria de Infraestructura.

A continuación se describe el avance parcial de obra para cobro del acta No. 2 comprendida entre el 5 de Diciembre de 2021 al 4 de Abril de 2022, como es solicitado por la entidad contratante para el trámite de actas parciales.

#### 1. OBJETIVOS

##### OBJETIVO GENERAL

- ❖ Dar a conocer las actividades ejecutadas y el avance parcial de obra para el periodo comprendido en el acta parcial de obra No. 2.

##### OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Hacer una breve descripción de las actividades ejecutadas dentro del periodo establecido.
- ❖ Mostrar el avance físico durante el periodo.
- ❖ Informar a la entidad contratante de los tiempos de ejecución del proyecto.



## 5. LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO



CALIDAD  
CUBRERTURA Y CONTINUIDAD





## 6. LOCALIZACION TRAMOS INTERVENIDOS DURANTE EL PERIODO

- Cra. 12 Entre calles 45 Y 46. Barrio Castilla



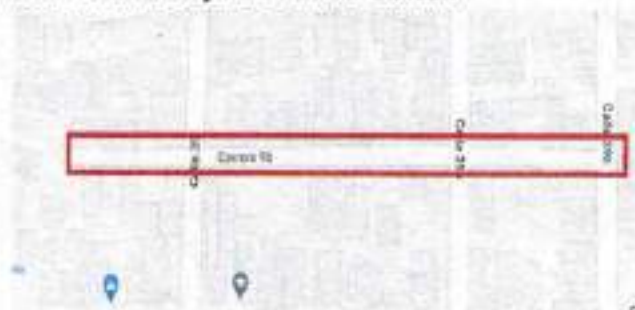
- Calle 32 Entre avenida Ferrocarril y cra. 4D. Barrio La Francia



- Cra 4B bis entre Calles 31 y 32 (ant Carrera 4 A bis Calle 30 y 31 ) Barrio la Francia



- Cra. 9Bª Entre Calles 38 y 39C Barrio Gaitán



- **Calle 109 entre Avenida Mirolindo y transversal 48 y Conjunto Trapiche House Sector Aparco.**



- **Cra. 1A entre calles 31 y 34 Barrio América.**



## 7. ACTIVIDADES REALIZADAS EN CADA FRENTE

A continuación se da a conocer las actividades que se realizaron dentro del periodo del Acta No. 2 periodo comprendido entre Diciembre 5 de 2021 al 4 de Abril de 2022 con su respectivo registro fotográfico.

A continuación se hace un resumen de lo ejecutado a la fecha, una vez suscrito el contrato y se firmó el Acta de Inicio se hace un reconocimiento de los tramos a ejecutar entregados por la entidad contratante, esta visita se hace junto con la Interventoría y el Ibal. Una vez hecho este reconocimiento se programa Socialización del proyecto con la comunidad, esta socialización es coordinada por la entidad contratante y con acompañamiento del Contratista e Interventoría, en esta socialización se recogen las autorizaciones para las reposiciones de las acometidas tanto sanitarias como hidráulicas, una vez recolectada esta información se hacen las Actas de Vecindad para cada predio dentro del área de influencia

del proyecto. Ya con esta información recolectada se procedió a hacer el cerramiento del tramo a intervenir y de ahí en adelante a ejecutar las actividades contractuales.

**ACTIVIDADES Y REGISTRO FOTOGRAFICO – Cra. 12 Entre Calles 45 y 46. Barrio Castilla**

**ACTIVIDADES A EJECUTAR: REPOSICION RED DE ACUEDUCTO**

**EXCAVACIONES MANUALES – ACOMETIDAS ACUEDUCTO**



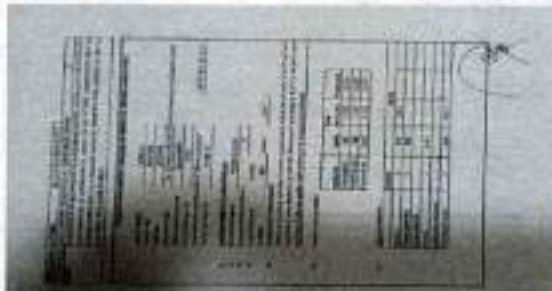
**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y MANGUERAS ACOMETIDAS AGUA POTABLE**



**RELLENOS CON RECEBO Y LIMPIEZA CALLE**



**PRUEBAS DE PRESION HIDROSTATICA**



**ACTIVIDADES Y REGISTRO FOTOGRAFICO – CALLE 32 Entre Avenida Ferrocarril y cra. 4D. Barrió La Francia.**



**ACTIVIDADES A EJECUTAR: REPOSICION RED DE ACUEDUCTO**

**DEMOLICIONES CONCRETO ACOMETIDAS**



**EXCAVACIONES MANUALES - ACUEDUCTO**



**INSTALACION DE ACCESORIOS Y MANGUERA ACOMETIDAS ACUEDUCTO**



**SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/ 15 CMS. ACOMETIDAS ACUEDUCTO**



**CARGUE Y RETIRO MATERIAL SOBRANTE DE EXCAVACION**



**CONCRETO 2500 PSI. PARA ANDENES**



**VISITA TECNICA INICIAL**



**SOCIALIZACION**



**ACTAS DE VECINDAD**



**SEÑALIZACION EN GUADUA Y POLISOMBRA**



**LOCALIZACION Y REPLANTEO**



**EXCAVACIONES A MAQUINA**



**SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN GRAVA PARA CAMA DE TUBERIA D= 1/2 A 3/4**



**SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC DIAMETRO 10"**



**EXCAVACIONES MANUALES ACOMETIDAS SANITARIAS**



**SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PVC SANITARIA DIAMETRO 6"**



**SUMINISTRO Y COMPACTACION DE RECEBO EN ZANJA**





**CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION EN CONCRETO 60X60X100**



**CONSTRUCCION POZOS DE INSPECCION**



**EXCAVACION MANUAL RED PRINCIPAL ACUEDUCTO**



**SUMINSITRO CAMA EN ARENA Y TUBERIA PRESION 3"**



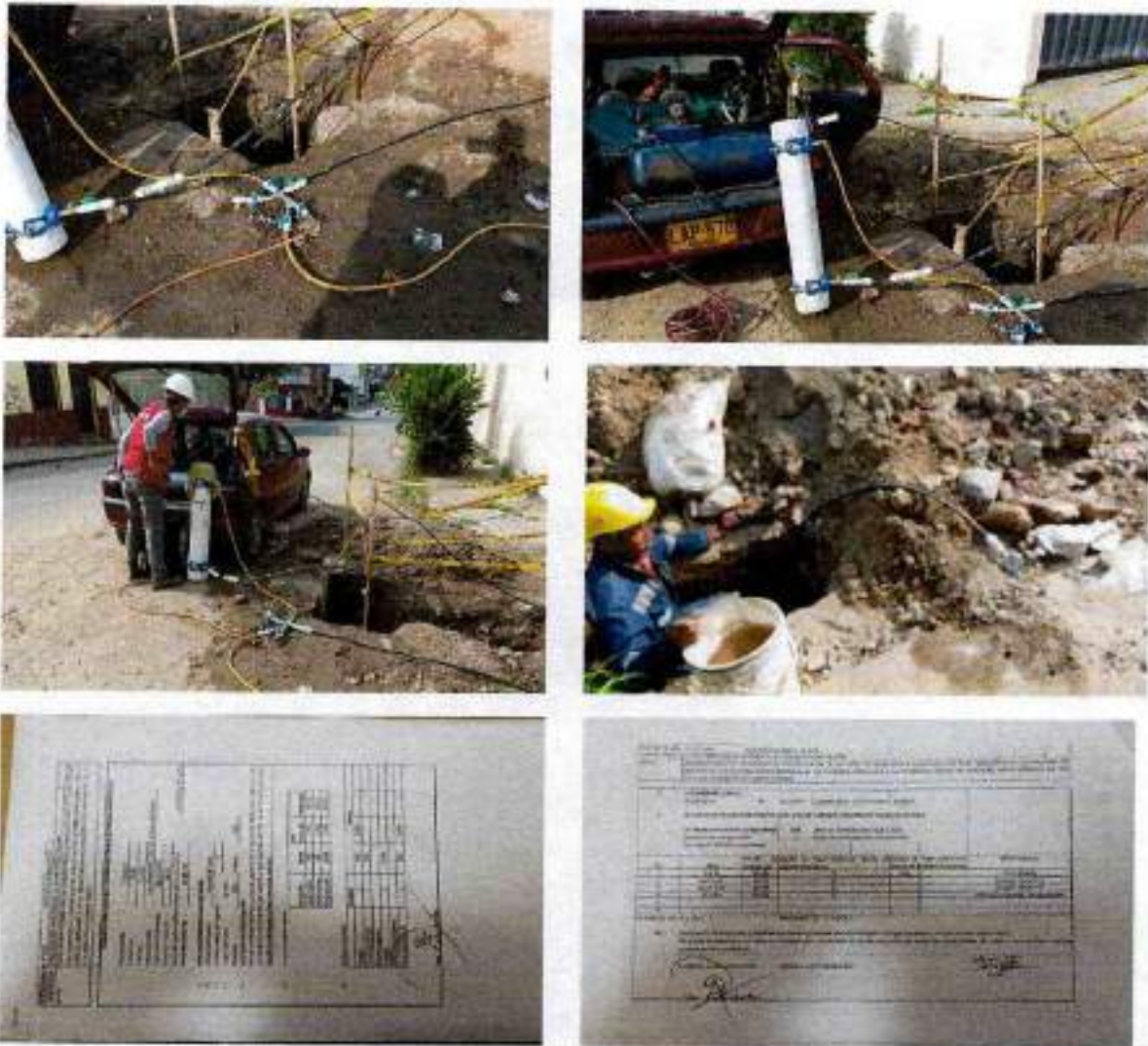
**SUMINSTRO E INSTALACION ACCESORIOS Y MANGUERAS ACOMETIDAS HIDRAULICAS**



**SUMINSTRO Y COMPACTACION DE RECEBO EN ZANJA TUBERIA PRESION 3"**



**PRUEBAS DE PRESION HIDROSTATICA TUBERIA PRESION 3"**



**CERRAMIENTO EN GUADUA Y TELA VERDE**



**CORTE DE PAVIMENTO FLEXIBLE**



**EXCAVACIONES A MAQUINA**



**CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES**



**SUM. E INST. GRAVA D= 1/2 A 3/4**



**SUM. E INST. TUBERIA PVC 16", 12" Y 6"**



**SUM. E INST. SILLA YEE 16"X 6" Y 12"X 6" PVC**



**EXCAVACIONES MANUALES**





**RECEBO EN ZANJA**



**CONSTRUC. POZOS DE INSPEC. Y CAJAS DE INSPECCION**



**LOCALIZ. Y REP. RED PRINCIPAL ACUEDUCTO**



**EXCAVACIONES MANUALES**



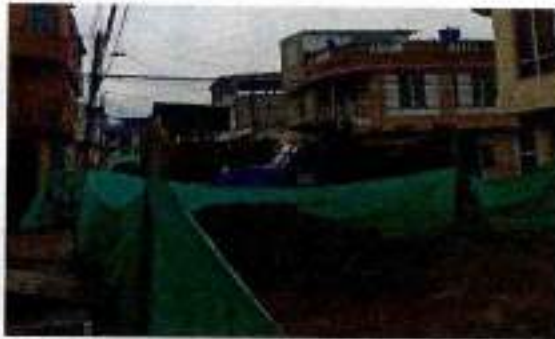
**SUM. E INST. ARENA Y TUB. PRESION 3"**



**EXCAVACIONES MANUALES ACOMETIDAS SANITARIAS**



**CARGUE Y RETIRO MATERIAL SOBRENTE EXCAVACION**



**SUM. E INST. TUBERIA SANITARIA 6"**



**CONSTRUC. POZOS DE INSPEC. Y CAJAS DE INSPECCION**



**SUMINISTRO E INSTALACION ARO TAPAS POZOS Y PAÑETE CILINDRO**



**RECEBO EN ZANJA ALCANTARILLADO**



**CONCRETO ANDENES**



**EXCAVACIONES MANUALES RD PRINCIPAL ACUEDUCTO**



**SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS Y MANGUERA ACOMETIDA HIDRAULICA**



**SUMINISTRO E INSTALACION ARENA CAMA TUBERIA PRESION**



**SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PRESION 3"**



**RECEBO EN ZANJA ACUEDUCTO**



**REGISTRO FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS - Calle 109 entre Avenida Mirolindo y transversal 48 y Conjunto Trapiche House Sector Aparco.**

**ACTIVIDADES A EJECUTAR: CONSTRUCCION RED DE ALCANTARILLADO Y REPOSICION RED ACUEDUCTO**

**VISITA TECNICA INICIAL**



**SOCIALIZACION**



**ACTAS DE VECINDAD**



**LOCALIZACION Y REPLANTEO**



**SEÑALIZACION EN GUADUA**



**EXCAVACIONES A MAQUINA**



**CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES A MAQUINA**



**SUM. E INST. GRAVA D= 1/2 A 3/4**



**SUM. E INST. TUBERIA PVC 10"**



**SUM. E INST. SILLA YEE 10"X 6" PVC**



**SUMIN. DE RECEBO EN ZANJA**



**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**



**ACARREO INTERNO OBRA**



**EXCAVACIONES A MANO ACOMETIDAS SANITARIA**



**CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION**



**CARGUE Y RETIRO DE SOBRESANTES A MAQUINA SUM. E INST. GRAVA D= 1/2 A 3/4**



**SUMIN. DE RECEBO EN ZANJA RED PRINCIPAL ALCANTARILLADO**



**SUMINISTRO E INSTALACION ARO TAPAS POZOS DE INSPECCION**



**EXCAVACION MANUAL RED PRINCIPAL ACUEDUCTO**



**EXCAVACIONES A MAQUINA RED PRINCIPAL ACUEDUCTO**



**SUMINISTRO E INSTALACION ARENA PROTECCION TUBERIA PRESION PVC 3"**



**SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA PRESION PVC 3"**





**SUMINISTRO E INSTALACION RECEBO EN ZANJA RED PRINCIPAL ACUEDUCTO**



**SEÑALIZACION**



**REGISTRÓ FOTOGRAFICO DE ACTIVIDADES EJECUTADAS – Cra. 1A entre calles 31 y 34 del Barrio América.**

**ACTIVIDADES A EJECUTAR: REPOSICION REDES DE ALCANTARILLADO Y ACUEDUCTO**

**VISITA TECNICA INICIAL**



**SOCIALIZACION**



**ACTAS DE VICINDAD**



**LOCALIZACION Y REPLANTEO**



**SEÑALIZACION EN GUADUA C/3 MTS Y POLISOMBRA DE H=2MTS**



**ROTURA PAVIMENTO RÍGIDO E= 0,10 M.**



**EXCAVACIONES A MAQUINA**



**CARGUE Y RETIRO DE SOBRANTES HASTA 24 KMS A MAQUINA**



**ENTIBADO EN MADERA**





**SUMINISTRO E INSTALACION LECHO EN GRAVA PARA CAMA DE TUBERIA D= 1/2 A 3/4**



**SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PLASTICA 14"**



**SUMINISTRO E INSTALACION DE KIT SILLA TEE 14"X 6" PVC**



**ACARREO INTERNO OBRA**



**SUMINISTRO DE RECEBO EN ZANJA COMPACTADO C/ 15 CMS. MEDIO MECÁNICO**



**CONSTRUCCION DE POZOS DE INSPECCION**



**EXCAVACION MANUAL ACOMETIDAS**



**SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA 6" ACOMETIDAS**



**CONSTRUCCION CAJAS DE INSPECCION SANITARIAS**



**CORTE, DEMOLICION Y CONCRETO ANDENES**



**SEÑALIZACION PROVISIONAL MOVIL PARA OBRA TIPO TRIPODE**



**8. PERSONAL UTILIZADO**

PERSONAL - INTERNO	CANTIDAD
PROFESIONAL EN SALUD OCUPACIONAL	1
TOPOGRAFO	1
CADENEROS	1
MAESTRO GENERAL	1
OFICIALES	3
AYUDANTES	25
ING. AUXILIAR Y TOPOGRAFO	1
ING. RESIDENTE ACUEDUCTO	1
ING. RESIDENTE ALCANTARILLADO	1

PERSONAL - EXTERNO	CANTIDAD
OPERADOR RETROEXCAVADORA LLANTA	1
OPERADOR RETROEXCAVADORA ORUGA	1
CONDUCTOR CAMIONETA	1
CONDUCTOR VOLQUETAS SENCILLAS Y DOBLE TROQUES	7

**9. EQUIPO UTILIZADO**

EQUIPO	CANTIDAD
RETRO-EXCAVADORA DE ORUGA	1
RETRO-EXCAVADORA DE LLANTA	1
VOLQUETAS SENCILLAS Y DOBLE TROQUES	7
EQUIPO TOPOGRAFIA	1
APISONADOR MECANICO - SALTARIN	2
HERRAMIENTA MENOR	1
MOTOBOMBAS	2
CAMIONETAS	1

# **CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES**



# **RESOLUCION PERMISO DE EXPLOTACION MATERIAL GRANULAR TIPO RECEBO**

**ENTREGA DE RESULTADOS**

<b>Fecha de muestreo:</b> <b>Fecha de Recepción en el Laboratorio:</b> <b>Fecha Emisión de informe:</b> <b>Código Obra:</b> <b>Orden de Servicio:</b> <b>Muestra N°:</b> <b>Dirigido a:</b> <b>Atención:</b> <b>Dirección Contacto:</b> <b>Teléfono Contacto:</b>	2021-08-10 2021-08-10 2021-08-17 CD-2501 OS-16657 1
<b>Procedencia:</b> <b>Descripción de la muestra:</b> <b>Asunto:</b>	RECEBERA EL PORVENIR  MATERIAL ANALIZADO COMO TERRAPLEN  Entrega de Resultados
<b>Contenido:</b>	Granulometría  Límites de Atterberg  Proctor Modificado  C.B.R. de Laboratorio  Contenido de Materia Orgánica

**Observaciones**

Muestras tomadas, referenciadas y enviadas al Laboratorio de Ingeoconsultores SAS

**Obra:**
**Dirigido a:**
**Atención:**
**Teléfono Contacto:**
**Dirección Contacto:**
**Descripción muestra:** MATERIAL ANALIZADO COMO TERRAPLEN

**Muestra N°:** 1

**Procedencia:** RECEBERA EL PORVENIR

**Ensayo N°:** 1

**Sitio de Muestreo:** ACOPIO OBRA

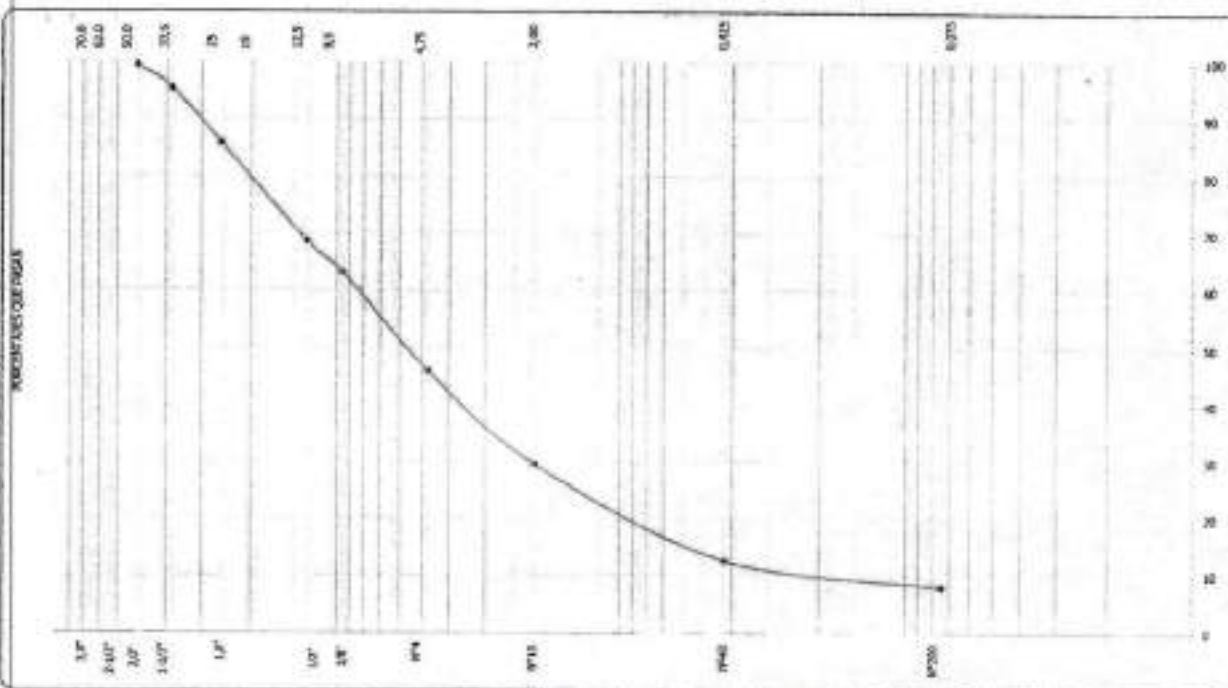
**Orden Serv.:** OS-19657

**Código Obra:** CO-2501

**Fecha Muestreo:** 2021-08-10

**Fecha Recaptación Laboratorio:** 2021-08-10

**Fecha Ensayo:** 2021-08-11

**Fecha Emisión Informe:** 2021-08-17


Peso total de la muestra seca		6430	Peso total del material después del lavado		5970
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa
Pulg	mm				
2"	50,800	45	0,7	0,7	99,3
1,1/2"	38,100	255	3,9	4,6	95,4
1,0"	25,400	620	9,6	14,2	85,8
1/2"	12,700	1125	17,3	31,5	68,5
3/8"	9,520	350	5,4	36,9	63,1
N°4	4,750	1105	17,0	53,9	46,1
N°10	2,000	1070	16,5	70,4	29,6
N°40	0,425	1100	16,9	87,4	12,6
N°200	0,075	300	4,6	92,0	8,0
Fondo		520	8,0	100,0	0,0

Peso Total de la muestra húmeda (g)	Humedad Natural			2,5%
	[(W1-W2) / (W2-W3)] x 100			
W1	W2	W3		
6050	7211	7051	561	

% Retenido total tamiz N° 4:	53,9	CU	50,0
% Retenido en tamiz N° 4 y mayor:	36,1	CC	3,0
% Pasa tamiz N° 200:	8,0	D 10	0,17
% de error en la gradación:	0,8	D 30	2,00
		D 60	8,42

Ensayos realizados en la Cra. 14 N° 163-20 Bogotá Tolima.

**Observaciones**

Muestras tomadas, referenciadas y enviadas al Laboratorio de Ingenieros S.A.S

Horno N° E125

Balanza N° E138

Ensayo: L021

Revisó y Aprobó

Diana Bocanegra R

Coordinadora de Laboratorio

Los resultados pertenecen únicamente a las muestras ensayadas. El Laboratorio no es responsable del proceso de muestreo y referenciación de muestras. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de Ingenieros S.A.S. Toda infracción no es válida sin la firma y sello.

**Obra:**
**Dirigido a:**
**Atención:**
**Teléfono Contacto:**
**Dirección contacto:**
**Descripción muestra:** MATERIAL ANALIZADO COMO TERRAPLEN

**Muestra N°** 1

**Procedencia:** RECEPTA EL PORVENIR

**Ensayo N°** 3

**Sitio de Muestreo:** ACOPIO OBRA

**Orden Servicio:** OS-15657

**Código Obra:** CO-2501

**Fecha muestreo:** 2021-08-10

**Fecha Recepción Laboratorio:** 2021-08-10

**Fecha Ensayo:** 2021-08-12

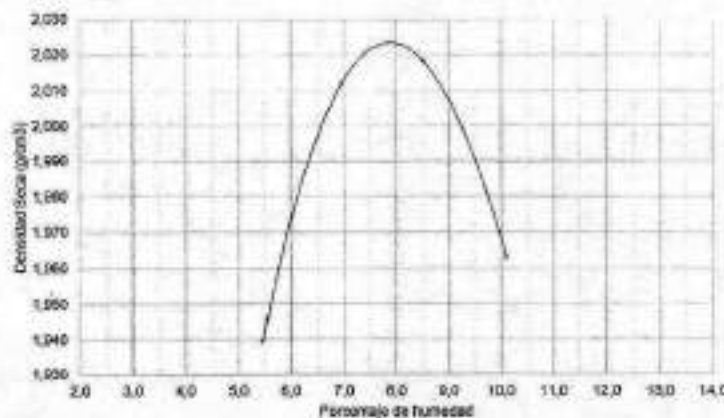
**Fecha Emisión Informe:** 2021-08-17

Prueba N°		1	2	3	4
Número de Golpes		58	58	58	58
Humedad deseada (%)		5,5	7	8,5	10,0
Humedad natural de la muestra (%)		2,4	2,4	2,4	2,4
Humedad adicional (%)		3,1	4,6	6,1	7,6
Peso de la muestra húmeda (g)		6000	6000	6000	6000
Peso de la muestra seca (g)		5850	5850	5860	5860
Agua adicional (cm <sup>3</sup> )		192	270	358	446

Molde N°		E010-1	E010-1	E010-1	E010-1
Peso de la muestra húmeda + molde (g)		6545	6770	6851	6790
Peso molde (g)		2219	2219	2219	2219
Peso de la muestra húmeda (g)		4326	4551	4632	4571

Tara N°		BM-52	BC-08	BE-58	BN-52
Peso Suelo húmedo + tara (g)		1652	987	827	1569
Peso Suelo seco + tara (g)		1612	961	799	1477
Peso tara (g)		878	687	470	567
% Humedad (homo)		5,4	7,0	8,5	10,1

Peso de la muestra seca (g)		4102	4256	4269	4151
Volumen del molde (cm <sup>3</sup> )		2115	2115	2115	2115
Densidad de la muestra seca (g/cm <sup>3</sup> )		1,940	2,012	2,018	1,963


**RESULTADOS**

 Densidad Máxima: 2,024 g/cm<sup>3</sup>

Humedad óptima: 7,9 %

**OBSERVACIONES**

Muestras tomadas, referenciadas y enviadas al Laboratorio de Ingeoconsultores SAS

**Horno N°** E125

**Ensayo:** L021

**Balanza N°** E112

**Tip**
**Martillo N°** E011

Hecho y Aprobado

Diana Bocanegra R

Coordinador de Laboratorio

Ensayo realizado en la Cra. 14 N° 163-20 Ibagué Tolima.

Los resultados pertenecen únicamente a las muestras ensayadas. El Laboratorio no es responsable del proceso de muestreo y referenciación de muestras. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de Ingeoconsultores. Este informe no es válido sin la firma y sello.



Obra:

Dirección a:

Teléfono Contacto:

Procedencia: RECIBERA EL PORVENIR

Descripción Muestra: MATERIAL ANALIZADO COMO TERRAPLEN

Sitio de Muestreo: ACCOPIO OBRA

Fecha muestreo: 2021-08-10 Fecha Recepción Laboratorio: 2021-08-10 Fecha Ensayo: 2021-08-13 Fecha Emisión Informe: 2021-08-17

Atención:

Dirección contacto:

Muestra N° 1

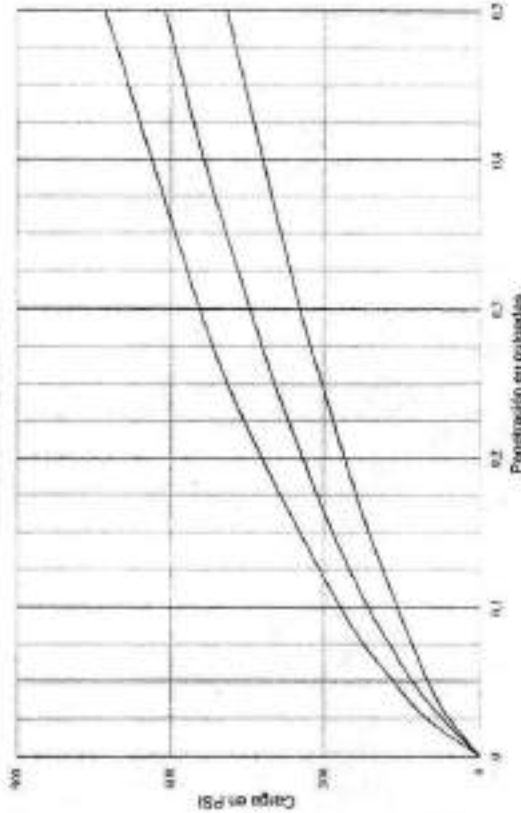
Ensayo N° 3

Orden Servicio: OS-16857

Código Obra: CO-2501

Penetración en pulgadas	Carga Total	Carga PSI	Carga Total	Carga PSI	Carga Total	Carga PSI
0,005	---	---	---	---	---	---
0,025	1,380	103	0,970	72	0,795	59
0,050	2,354	169	1,753	130	1,356	100
0,075	3,025	223	2,358	174	1,765	130
0,100	3,625	268	2,911	215	2,152	159
0,150	4,702	347	3,635	283	2,895	214
0,200	5,700	421	4,620	341	3,524	260
0,250	6,620	489	5,365	399	4,113	304
0,300	7,365	544	6,021	445	4,701	347
0,400	8,635	636	7,254	536	5,694	420
0,500	9,659	728	8,274	611	6,532	490
Humedad Penetración (%)	9,2		10,4			10,6
C.B.R. Corregido a 0,1"	26,78		21,60			15,93
C.B.R. Corregido a 0,2"	28,1		22,8			17,4

Curvas de Penetración C.B.R.



Prueba N°	1	2	3
Número de golpes	55	26	12
Días de Inmersión	4	4	4
Lectura expansión inicial	0	0	0
Lectura expansión 1° día	0	0,001	0,002
Lectura expansión 2° día	0,001	0,002	0,003
Lectura expansión 3° día	0,002	0,004	0,005
Lectura expansión 4° día	0,003	0,005	0,008
EXPANSIÓN TOTAL (%)	0,08	0,1	0,16

OBSERVACIONES

Muestras tomadas, referenciadas y enviadas al Laboratorio de Ingeconsultores SAS

Horno N°	E125
Balanza N°	E137
Martillo N°	E011
Ensayo:	LD07

**Rivadó y Aprobó**  
Diana Bocanegra R  
Coordinador de Laboratorio

Los resultados presentados únicamente a las muestras ensayadas. El Laboratorio no es responsable del proceso de muestreo y referenciación de muestras. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de Ingeconsultores. Este informe no es válido sin la firma y sello.

Obra:

Dirigido a:  
 Teléfono Contacto:

RECEBERA EL PORVENIR

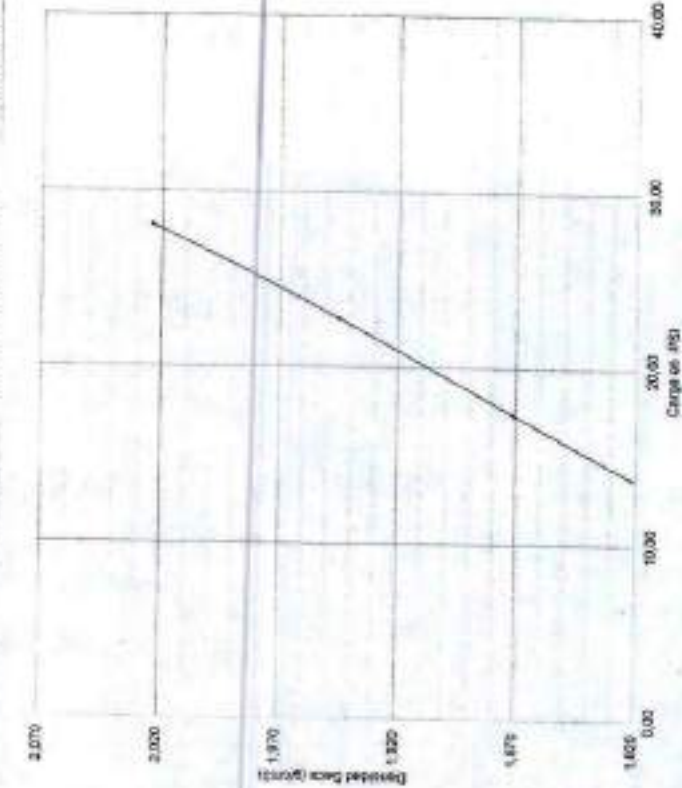
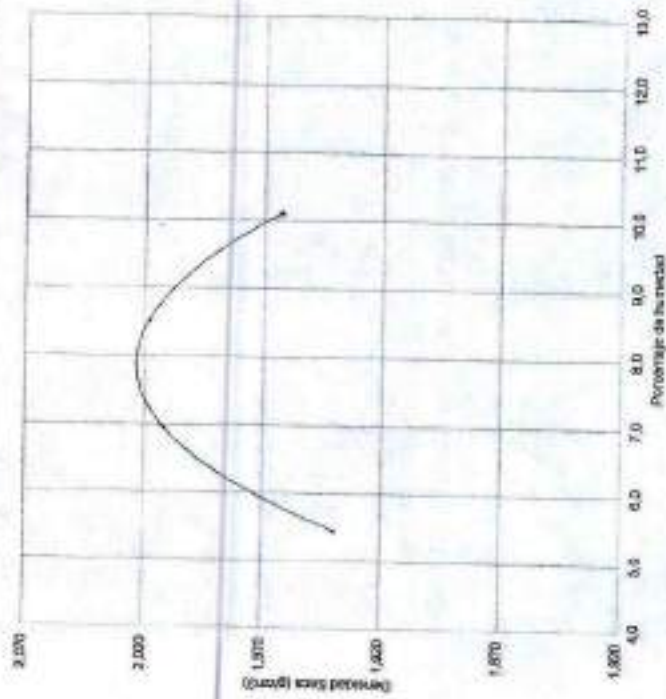
Atención:

Dirección contacto:

Procedencia: MATERIAL ANALIZADO COMO TERRAPLEN  
 Descripción Muestra: ACOPIO OBRA  
 Sitio de Muestreo: ACOPIO OBRA

Muestra N°: 1  
 Ensayo N°: 6  
 Orden Servicio: OS-16657  
 Código Obra: CO-3501

Fecha muestra: 2021-08-10 Fecha Recepción Laboratorio: 2021-08-10 Fecha Ensayo: 2021-08-13 Fecha Emisión informe: 2021-08-17



Los resultados pertenecen únicamente a las muestras ensayadas. El laboratorio no es responsable del proceso de muestreo y preparación de muestras. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, en su totalidad o en parte, sin el consentimiento escrito de Ingeniería y Construcción S.A.S.

**C.B.R. CORREGIDO**

Revisó y Aprobó:

Diana Bocanegra R.  
 Coordinador de Laboratorio

**Obra:** \_\_\_\_\_

**Dirigido a:** \_\_\_\_\_

**Atención:** \_\_\_\_\_

**Teléfono contacto:** \_\_\_\_\_

**Dirección contacto:** \_\_\_\_\_

**Descripción muestra:** MATERIAL ANALIZADO COMO TERRAPLEN

**Muestra N°** 1

**Procedencia:** RECEBERA EL PORVENIR

**Ensayo N°** 7

**Sitio de Muestreo:** ACOPIO OBRA

**Código Obra:** CO-2501

**Orden Servicio:** OS-10557

**Fecha de muestra:** 2021-08-10

**Fecha Recepción Laboratorio:** 2021-08-10

**Fecha Ensayo:** 2021-08-14

**Fecha Emisión Informe:** 2021-08-17

Recipiente N°	BM-20
Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo secado al horno, antes de ignición (g) (A)	39,71
Masa del crisol o plato de evaporación y del suelo secado al horno, después de ignición (g) (B)	39,70
Masa del crisol o plato de evaporación (g)	0,00


Contenido de Materia Orgánica (%)	0,0
-----------------------------------	-----

**OBSERVACIONES**

Muestras tomadas, referenciadas y enviadas al Laboratorio de Ingeconsultores SAS

**Horno N°** E135

**Balanza N°** E134

**Revisó y aprobó**
  
 Diana Bocanegra R

**Ensayo:** L021

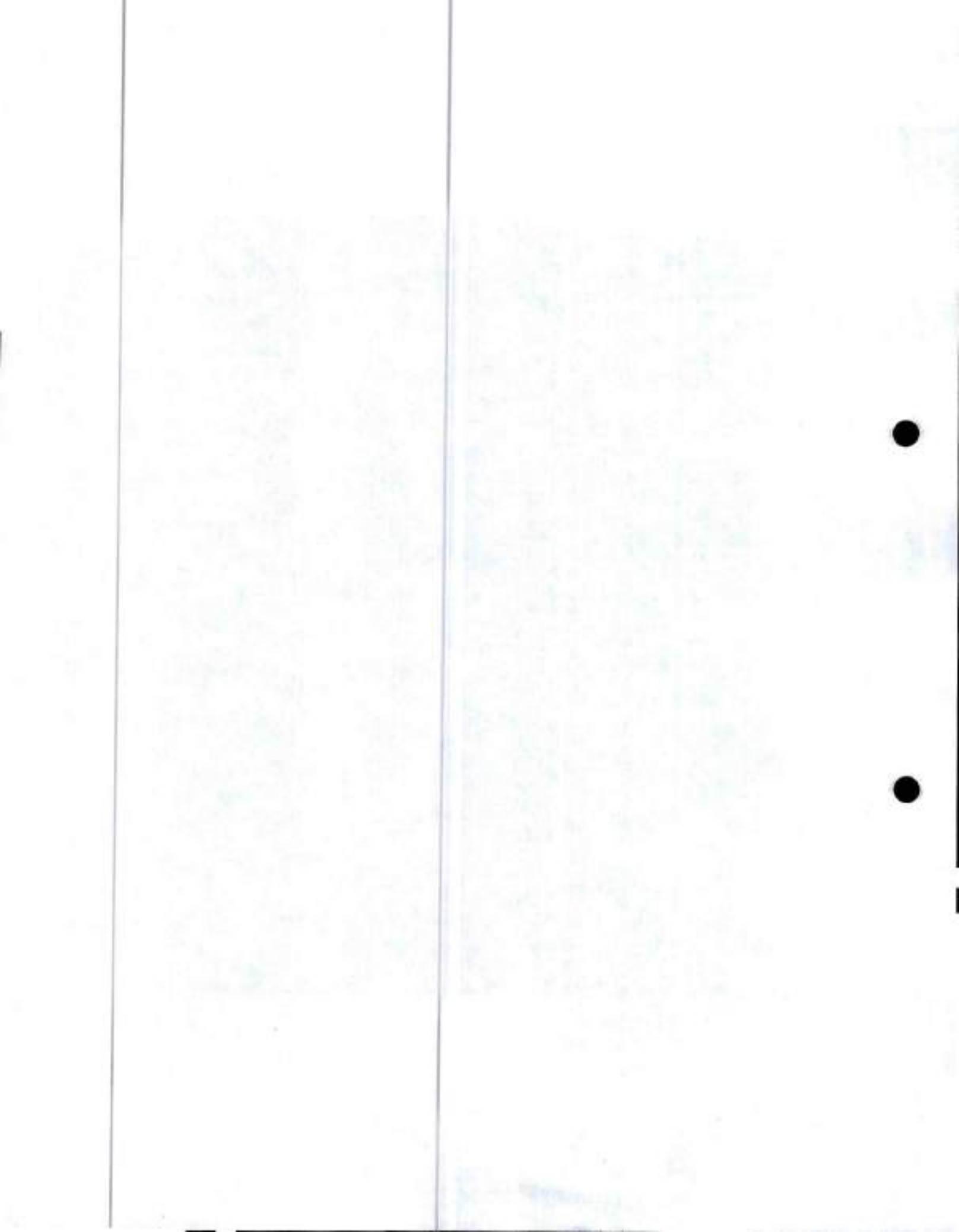
Coordinador de Laboratorio

Ensayos realizados en la Cra. 14 N° 163-20 Bogotá Tolima

Los resultados pertenecen únicamente a las muestras analizadas. El Laboratorio no es responsable del proceso de muestreo y referenciación de muestras. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita de Ingeconsultores. Este informe no es válido sin la firma y sello.

Fin Informe







*"Por la cual se levanta una medida preventiva y se dictan otras disposiciones ambientales"*

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL TOLIMA "CORTOLIMA"**

En uso de sus facultades, especialmente las conferidas por la Ley 99 de 1993, 1333 de 2009 decreto 2811 de 1974, Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, Resolución CORTOLIMA N° 583 de 2015, demás normas concordantes, y

**CONSIDERANDO:**

**1. OBJETO:**

Entra el Despacho a realizar el estudio de las diligencias allegadas por el señor Hugo Josue Barrera, en calidad de beneficiario del Plan de Manejo Ambiental acogido a través de la Resolución CORTOLIMA N° 4914 del 30 de diciembre del 2010, el cual se encuentra en proceso de aprobación de actualización, con el propósito de levantar la medida preventiva impuesta a través de la Resolución N° 1843 del 31 de mayo de 2017, donde ordenó la suspensión inmediata de todas las actividades de explotación de material de construcción (recebo) del proyecto minero correspondiente a la legalización de minería de hecho identificada con el número FLV-097, en la Vereda "El Totumo" del municipio de Ibagué, departamento del Tolima, sobre la extensión superficial de 10.9916 ha correspondiente a la mina "La Reforma".

**2. ANTECEDENTES:**

- a. Que por medio de Resolución N° 4914 del 30 de diciembre de 2010, Cortolima acogió el Plan de Manejo Ambiental –PMA- presentado por el señor Hugo Josué Barrera Guevara, identificado con Cedula de Ciudadanía N° 93.413.753 de Ibagué, para la explotación de material de construcción desarrollada en el municipio de Ibagué, departamento del Tolima; en desarrollo de la legalización de minería de hecho identificada en INGEOMINAS bajo la referencia FLV-097.

*RP*

- b. Que a través de la Resolución Cortolima N° 1843 del 31 de mayo del 2017<sup>1</sup>, se impone medida preventiva de suspensión consistente en la suspensión inmediata de todas las actividades de explotación de material de construcción (recebo) del proyecto minero correspondiente a la legalización de minería de hecho identificada con el número FLV-097, en la Vereda "El Totumo" del municipio de Ibagué, departamento del Tolima, sobre la extensión superficial de 10.9916 ha correspondiente a la mina "La Reforma" de propiedad del señor Hugo Josué Barrera Guevara, identificado con Cedula de Ciudadanía N° 93.413.753 de Ibagué.
- c. Que ante la solicitud con radicado N° 17162 del 27 de octubre, por medio del cual se allega actualización del Plan de Manejo Ambiental, mediante Auto N° 6201 del 6 de septiembre de 2017<sup>2</sup> se inicia trámite ambiental consistente en la actualización del Plan de Manejo Ambiental y se dictan otras disposiciones, allegándose recibo de pago N° 5900047997, por concepto de publicaciones y además se realiza el pago por concepto de la tarifa de evaluación, según consta en el recibo de pago N° 5200036326 del 19 de diciembre del 2016 (visible a folio 621 T-3).
- d. Que acatando lo ordenado en el artículo 31 de la ley 99 de 1993, la Corporación ejecutando las funciones de control y seguimiento ambiental a través de la Subdirección de Calidad Ambiental, evaluó la información allegada al proceso mediante radicado N° 18308 del 23 de octubre del 2017 en respuesta a lo impuesto en la Resolución N° 1843 del 31 de mayo de 2017, además de conceptuar frente al trámite de actualización del Plan de Manejo Ambiental conforme al mensaje interno N° 8256 del 10 de octubre del 2017, por medio del informe técnico del 16 de enero de 2018 (visible a folios 1062-1074).

### 3. ASPECTOS TECNICOS

Luego de la revisión de la información allegada y ante los trámites pendientes en el proceso 14511, ante el posible levantamiento de la medida preventiva y la actualización del Plan de Manejo Ambiental, se procedió a efectuar la respectiva confrontación en lo referente al cumplimiento con la matriz de seguimiento de las Resoluciones 4914 del 30 de diciembre de 2010, 2596 del 28 de octubre de 2014, 3609 del 15 de diciembre de 2015 y 1843 del 31 de mayo de 2017, al ser actos

*W*  
<sup>1</sup> Folios 638-648 T-3  
<sup>2</sup> Folios 668-672 T-3

**MDI CENTRAL**  
 Cra. 37. Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
 Teléfono: 2664381/51/54/55  
 Fax: (R) 2664352 - 2700120  
 E-mail: [procuracion@corcolima.gov.co](mailto:procuracion@corcolima.gov.co)  
 Web: [www.corcolima.gov.co](http://www.corcolima.gov.co)  
 Ibagué - Tolima - Colombia

**Dirección Territorial Sur**  
 C.C. Kalsirama  
 Cra. 8 No. 7 - 14/28  
 Of. 301-305  
 Teléfono: (R) 2482779  
 Corcolima

**Dirección Territorial Norte**  
 NATE  
 Cra. 8 No. 4 - 27  
 Teléfono: (R) 2280118  
 Avenida Boyacá

**Dirección Central Ambiental**  
 Calle 6 No. 23-37 Pdo 3  
 Teléfono: (R) 2468278  
 Ambient

**Dirección Territorial Oriente**  
 Cra. 4 No. 84 - 37  
 Teléfono: (R) 2281204  
 Ambiental



RESOLUCIÓN No. **0753**  
( **20 MAR 2018** )

Corporación Autónoma Regional del Tolima

administrativos inherentes al trámite ambiental del expediente 14511 y de verificar si las acciones ejecutadas dan viabilidad al levantamiento de la medida preventiva impuesta en la Resolución N° 1843 del 31 de mayo de 2017 luego de la evaluación al documento allegado bajo el radicado N° 18308 del 23 de octubre del 2017, definiéndose lo siguiente por la Subdirección de Calidad Ambiental:

**Informe Técnico del 16 de enero de 2018 (F.1062-1074).**

**V. SE CONCEPTÚA:**

Una vez se realiza la visita de campo, donde es posible evidenciar la implementación de acciones que conllevan al cumplimiento de obligaciones impuestas por CORTOLIMA mediante diferentes actos administrativos, y revisado la documentación de la misma se considera técnicamente Viable levantar la medida preventiva impuesta, sin embargo se hace necesario presentar el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA, de esta manera así continuar con el proceso de Evaluación del Plan de Manejo Ambiental PMA, toda vez que se requiere evidenciar el porcentaje de avance y cumplimiento de las actividades expresadas en las fichas ambientales. Mediante la Resolución N°1843 del 31 de mayo del 2017 sin embargo se hace necesario que el señor Hugo Josué Barrera, de cumplimiento inmediato a los siguientes aspectos:

1. El titular debe presentar y allegar el Informe de Cumplimiento Ambiental - ICA en periodos anuales. Según lo establecido en el manual de seguimiento ambiental.
2. Actualizar los costos e inversión del proyecto y así poder realizar la constitución de la Póliza de cumplimiento ambiental.
3. Dar estricto cumplimiento a las obligaciones impuestas por CORTOLIMA en los diferentes pronunciamientos administrativos.
4. Presentar el plan de compensación forestal con las actividades de avances que se han realizado a la fecha tanto en el mantenimiento como la relación de especies sembradas con su respectivo número de individuos.
5. Realizar de forma inmediata el establecimiento de la barrera viva que se encuentra establecida en el PMA la cual es indispensable para la mitigación de los impactos generados al componente aire

**4. ASPECTOS NORMATIVOS**

Para soportar jurídicamente la presente decisión deben tenerse de presente los

siguientes parámetros legales y normativos;

4.1 Respecto a la Licencia Ambiental, la Constitución Política, establece en su artículo 80:

*El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.*

*Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados...*

4.2 La Ley 99 de 1993 en el numeral 12 del artículo 31, establece:

*(...)*

*Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas o cualquiera de sus formas, el aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.*

*(...)*

4.3 Mientras que la Ley 1333 de 2009 en su artículo 5°, manifiesta:

*(...)*

**ARTÍCULO 4o. FUNCIONES DE LA SANCIÓN Y DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS EN MATERIA AMBIENTAL.** Las sanciones administrativas en materia ambiental tienen una función preventiva, correctiva y compensatoria, para garantizar la efectividad de los principios y fines previstos en la Constitución, los Tratados Internacionales, la ley y el Reglamento.

Las medidas preventivas, por su parte, tienen como función prevenir, impedir o evitar la continuación de la ocurrencia de un hecho, la realización de una actividad o la existencia de una situación que atente contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana.

*Dr*

**ARTÍCULO 5o. INFRACCIONES.** Se considera infracción en materia ambiental toda acción u omisión que constituya violación de las normas contenidas en el Código de Recursos Naturales Renovables, Decreto-Ley 2811 de 1974, en la Ley 99 de 1993, en la Ley 165 de 1994 y en las demás disposiciones ambientales vigentes en que las sustituyan o modifiquen y en los actos administrativos emanados de la autoridad ambiental competente. Será también constitutivo de infracción ambiental la comisión de un daño al medio ambiente, con las mismas condiciones que para configurar la responsabilidad civil extracontractual establece el Código Civil y la legislación complementaria, a saber: El daño, el hecho generador con culpa o dolo y el vínculo causal entre los dos. Cuando estos elementos se configuren darán lugar a una sanción administrativa ambiental, sin perjuicio de la responsabilidad que para terceros pueda generar el hecho en materia civil.

**PARÁGRAFO 1o.** En las infracciones ambientales se presume la culpa o dolo del infractor, quien tendrá a su cargo desvirtuarla.

(...)

**ARTÍCULO 12. OBJETO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.** Las medidas preventivas tienen por objeto prevenir o impedir la ocurrencia de un hecho, la realización de una actividad o la existencia de una situación que atenta contra el medio ambiente, los recursos naturales, el paisaje o la salud humana.

**ARTÍCULO 13. INICIACIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA IMPOSICIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS.** Una vez conocido el hecho, de oficio o a petición de parte, la autoridad ambiental competente procederá a comprobarlo y a establecer la necesidad de imponer medida(s) preventiva(s), la(s) cual(es) se impondrá(n) mediante acto administrativo motivado.

Comprobada la necesidad de imponer una medida preventiva, la autoridad ambiental procederá a imponerla mediante acto administrativo motivado.

**PARÁGRAFO 1o.** Las autoridades ambientales podrán comisionar la ejecución de medidas preventivas a las autoridades administrativas y de la Fuerza Pública o hacerse acompañar de ellas para tal fin.

**PARÁGRAFO 2o.** En los casos en que una medida preventiva sea impuesta e prevención por cualquiera de las autoridades investidas para ello, dará traslado de las actuaciones en un término máximo de cinco (5) días hábiles a la autoridad ambiental competente y compulsará copias de la actuación surtida para continuar con el procedimiento e que haya lugar.

Rox

PARÁGRAFO 3o. En el evento de decomiso preventivo se deberán poner a disposición de la autoridad ambiental los individuos y especímenes aprehendidos, productos, medios e implementos decomisados o bien, del acta mediante la cual se dispuso la destrucción, incineración o entrega para su uso o consumo por tratarse de elementos que representen peligro o perecederos que no puedan ser objeto de almacenamiento y conservación, en los términos del artículo 49 de la presente ley.

(...)  
**ARTÍCULO 32. CARÁCTER DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.** Las medidas preventivas son de ejecución inmediata, tienen carácter preventivo y transitorio, surten efectos inmediatos, contra ellas no procede recurso alguno y se aplicarán sin perjuicio de las sanciones a que hubiere lugar.

(...)  
**ARTÍCULO 34. COSTOS DE LA IMPOSICIÓN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.** Los costos en que incurra la autoridad ambiental con ocasión de las medidas preventivas, tales como: Transporte, almacenamiento, seguros, entre otros, correrán por cuenta del infractor. En caso del levantamiento de la medida, los costos deberán ser cancelados antes de poder devolver el bien o reiniciar o reabrir la obra.

(...)  
**ARTÍCULO 39. SUSPENSIÓN DE OBRA, PROYECTO O ACTIVIDAD.** Consiste en la orden de cesar, por un tiempo determinado que fijará la autoridad ambiental, la ejecución de un proyecto, obra o actividad cuando de su realización pueda derivarse daño o peligro a los recursos naturales, al medio ambiente, al paisaje o la salud humana o cuando se haya iniciado sin contar con la licencia ambiental, permiso, concesión o autorización o cuando se incumplan los términos, condiciones y obligaciones establecidas en las mismas.

**ARTÍCULO 35. LEVANTAMIENTO DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS.** Las medidas preventivas se levantarán de oficio o a petición de parte, cuando se compruebe que han desaparecido las causas que las originaron

(...)"

**5. ANTECEDENTES JURISPRUDENCIALES:**

Los anteriores aspectos fácticos y de derecho nos inducen a hacer uso de

de

**SEDE CENTRAL**  
Cra. 5ª, Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
Tel: (81) 2654551/551/54/55  
Fax: (81) 2654553 - 2101120  
E-mail: [secc@corautorolima.gov.co](mailto:secc@corautorolima.gov.co)  
Web: [www.corautorolima.gov.co](http://www.corautorolima.gov.co)  
Bogotá - Trujillo - Colombia

**Dirección Territorial Sur**  
C.D. Valeriano  
Cra. 4 No. 7 - 24/78  
Of. 301-305  
Teléfono: (81) 2462779  
Chopame

**Dirección Territorial Norte**  
Cra. 4 No. 4 - 37  
Teléfono: (81) 2530128  
Jimena Guayabal

**Dirección Territorial Sureste**  
Cra. 6 No. 23 - 37 Plaza 2  
Teléfono: (81) 2458878  
Mogota

**Dirección Territorial Oriente**  
Cra. 4 No. 89 - 27  
Teléfono: (81) 2381104  
Pamplona

( 20 MAR 2018 )

Corporación Autónoma  
Regional del Tolima

precedentes jurisprudenciales que soportan la decisión que se tomada en la Resolución CORTOLIMA N° 1843 del 31 de mayo de 2017:

5.1 Frente a las medidas preventivas:

(...)

Ha dicho la Corte Constitucional respecto a las medidas preventivas en materia ambiental en Sentencia C-703/10, Ley 1333 del 21 Julio de 2009, "...Hechas las anteriores precisiones, señala el Interviniente que las medidas preventivas de que trata la Ley 1333 de 2009 tienen su génesis en la Ley 9 de 1979, el Decreto 1594 de 1984 y la Ley 99 de 1993, y constituyen actos administrativos de carácter transitorio, de inmediato cumplimiento y sin ningún tipo de formalismos especiales. Impuestos por las autoridades competentes cuando se advierte una infracción a las normas ambientales, con el objeto de precaver un daño a los recursos naturales y a la salud humana.

Respecto de su naturaleza jurídica, informa el Interviniente que son una especie de orden administrativa de que dispone la autoridad ambiental en el ejercicio de los medios de policía para el mantenimiento del orden público ecológico, y que comprenden la protección, preservación y aprovechamiento de los recursos naturales.

Así mismo, indica que las medidas preventivas, como especie de medidas cautelares, constituyen un medio para la materialización del principio de eficacia de la Administración, toda vez que contribuyen a la protección del derecho colectivo al medio ambiente sano y a la efectividad de las decisiones del ejecutivo.

Como quiera que el objeto de las medidas preventivas es contrarrestar cualquier alteración que afecte de manera grave los recursos naturales, y el efecto que estas generan implica, en cierta medida, la restricción de derechos individuales, considera el Interviniente que su aplicación debe estar íntimamente ligada a los postulados que, dentro del ordenamiento jurídico, median al debido proceso.

A partir de los contenidos propios del derecho ambiental, señala que estas medidas se sustentan en los principios de prevención y precaución, el primero de los cuales busca evitar los daños futuros, pero ciertos y mesurables, mientras el segundo, se dirige a impedir la creación de riesgos con efectos desconocidos e imprevisibles.

Adicionalmente, sostiene que la adopción de medidas preventivas encuentra sustento y justificación en los principios de prevención y precaución, acogidos por la Ley 99 de 1993 bajo el título genérico de principio de precaución, el cual constituye uno de los postulados cardinales en materia de protección del medio ambiente y de los recursos naturales.

Así las cosas, para el Interviniente la aplicación inmediata de las medidas preventivas establecidas en la norma demandada resultan acordes con la



Constitución Política, en tanto exista peligro de daño sobre el medio ambiente y el acto mediante el cual se adopta la decisión sea motivado y excepcional.

No obstante lo anterior, afirma que el acto administrativo de imposición de una medida preventiva no puede considerarse como de ejecución, ya que entraña una decisión que implica un análisis de la conducta desplegada por el particular para determinar el grado de vulneración de la norma ambiental.  
(...)

**6. CONSIDERACIONES DEL DESPACHO:**

**Respecto al Levantamiento de la Medida Preventiva:**

De acuerdo con las acotaciones antes expuestas, procede el Despacho a relacionar los fundamentos fácticos, de conveniencia ambiental y jurídica para definir el levantamiento de la medida preventiva.

Para facilitar la comprensión del presente acto administrativo procederá este Despacho a enumerar y argumentar cada una de las razones jurídicas fácticas para definir la situación planteada por el beneficiario de la correspondiente licencia ambiental.

**6.1 MATRIZ DE SEGUIMIENTO RESOLUCION N° 4914 DEL 30 DE DICIEMBRE DEL 2010**

Matriz de seguimiento a la Resolución N°1843 del 31 de mayo del 2017, por medio de la cual se impone medida preventiva de suspensión de actividades y se toman otras medidas.

RESOLUCION N° 1843 del 31 de mayo del 2017		
CORTOLIMA		
LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES		
SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS		
Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.		
Localización: municipio de Itagüe		
Expediente No. L14551	Interesado: HUGO JOSUE BARRERA	Fecha de Informa: Diciembre del 2017
Funcionarios de la Corporación: MONICA PATRICIA VILLANUEVA AQUIRRE Esp. Psicóloga Social Comunitaria MAGDA ALEJANDRA ORCIBO - Geóloga VERONICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga		Representante legal: HUGO JOSUE BARRERA
OBLIGACIONES X CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIONES

*[Handwritten mark]*

SEDE CENTRAL  
Cra. 39. Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
Tel: (R) 2454531/32/34/35  
Fax: (R) 2454533 - 3700120  
E-Mail: [atencion@corporacionregional.gov.co](mailto:atencion@corporacionregional.gov.co)  
Web: [www.corporacionregional.gov.co](http://www.corporacionregional.gov.co)  
Bogotá - Tolima - Córdoba

Dirección Territorial Sur  
C.C. Yalserena  
Cra. 8 No. 7 - 24/26  
C.C. 201-202  
Teléfono: (R) 24 82779  
Chaparral

Dirección Territorial Norte  
Cra. 8 No. 4 - 27  
Teléfono: (R) 24 10112  
Avenida Guayabal

Dirección Territorial Sureste  
Calle 8 No. 23 - 37 Pto 2  
Teléfono: (R) 2458874  
Solejón

Dirección Territorial Oriente  
Cra. 4 No. 28 - 37  
Teléfono: (R) 2281204  
Aguachica

RESOLUCIÓN No. **0753**  
( 20 MAR 2018 )

Compania Regional

RESOLUCIÓN N° 1843 del 31 de mayo del 2017		
CORTOLIMA		
LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES		
SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS		
Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.		
Localización: municipio de Ibagué		
Expediente No. L14511	Interesador: HUGO JOSUE BARRERA	Fecha de Informe: Diciembre del 2017
Funcionario de la Corporación: MÓNICA PATRICIA VILLAKUEVA AGUIRRE - Esp. Psicóloga Social Comunitaria MAGDA ALEJANDRA OSORIO - Geóloga VERÓNICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga		Representante legal: HUGO JOSUE BARRERA
OBLIGACIONES A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO SÍ/NO	OBSERVACIONES
ARTICULO PRIMERO: IMPONER COMO MEDIDA PREVENTIVA la suspensión inmediata de todas las actividades de material de construcción (recebo) del proyecto minero correspondiente a la legalización de minería de hecho identificada con el Número FVL-097 en la vereda "el Tolimo" del municipio de Ibagué, departamento del Tolima, sobre la extensión superficial de 10.9916 Has. correspondiente a la mina "La Reforma" propiedad del Señor Hugo Josue Barrera Guevara, identificado con Cedula de Ciudadanía N°93.413.723 de Ibagué		
ARTICULO SEGUNDO: a presente medida preventiva se mantendrá hasta tanto se dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:		
Dar cumplimiento a los compromisos adquiridos en la Resolución N°4914 de diciembre 30 del 2010 que se relacionan a continuación:		
a. Como medida e mitigación del impacto paisajístico, se efectuara la reforestación del perímetro del Área del proyecto a modo de cerca viva con las siguientes especies nativas, Nacedero (Trichanema gigantea), Carbonero de Sombrío (Albizia Carbonaria), Samán (Samanea saman), y Chicalá (Tabebuia ochracea) y Limón Swingia (Swingia Glutinos)	No cumple	Se deja establecido que se hará la siembra de 116 metros lineales de la especie limón swingia, a la fecha ya se realizó la compra del material vegetal
b. Como medida compensatoria se efectuara la reforestación de 7 Has de las franjas protectoras de los ríos, quebradas y drenajes naturales y nacimientos de agua, con las siguientes especies nativas: Guadua (Guadua angustifolia), Nacedero (Trichanema Gigantea), Carbonero del Sombrío (Albizia Carbonaria), Samán (Samanea saman), Cachimbo (Erythrina fusca), Chicalá (Tabebuia ochracea), Caracolí (Anacardium excelsum y bajo tambor (Ochroma Pyramidale)	Cumple	Se inició con el establecimiento de la compensación con la siembra de individuos forestales de las especies nacedero, cedro y nogal, así mismo en la documentación presentada se informa la compra del predio denominado la estrella ubicado en el rodeo jurisdicción municipal de Ibagué para la reforestación de las 7 hectáreas, evidencia de esto se anexa al rodeo de compra y la escritura

20

RESOLUCIÓN N° 1843 del 31 de mayo del 2017

CORTOLIMA

LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES

SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS

Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.

Localización: municipio de Ibagué

Expediente No. L14511

Interesado: HUGO JOSUE BARRERA

Fecha de Informe: Diciembre del 2017

Funcionario de la Corporación:  
MONICA PATRICIA VILLANUEVA AGUIRRE- Esp. Psicóloga Social Comunitaria  
MAGDA ALEJANDRA OSORIO - Geóloga  
VERONICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga

Representa legal:  
HUGO JOSUE BARRERA

OBLIGACIONES A CONSIDERAR

CUMPLIMIENTO SI/NO

OBSERVACIONES

c. Para las anteriores reforestaciones contempladas, en el término de tres (3) meses a la ejecutoria del acto administrativo, se debe entregar a esta Corporación el plan de establecimiento forestal que garantice la adecuada práctica silvicultural (desyerbe, raleo, fertilización y aislamiento). A las reforestaciones se les realizará el respectivo control semestral durante los siguientes cinco (5) años. El material vegetal debe encontrarse en estado físico y sanitario óptimo para la siembra. El mantenimiento supervivencia y seguridad de las siembras están a cargo y son obligación del titular del Plan de Manejo. Estas reforestaciones serán de tipo protector.

Cumple

Se presenta el desarrollo de las actividades que a la fecha se han llevado a cabo para el cumplimiento de esta obligación además se allega el plano de ubicación en el cual se va a establecer la siembra de los individuos.

d. En el término de tres (3) meses a la ejecutoria del acto administrativo, se debe entregar a esta Corporación una caracterización faunística del área de influencia del proyecto, que incluya una referencia especial a las especies de importancia ecológica y económica, así como las que se encuentren en algún grado de amenaza o presenten endemismo.

Cumple

Del folio 771 al folio 828 se presenta la caracterización de fauna en la que se determinan a través de la metodología de observación los individuos de los grupos taxonómicos aves y herpetos.

e. Es necesario que la batería sanitaria y el pozo séptico que se van a adecuar estén en un lugar de fácil acceso, se recomienda a una distancia no superior a 50 m del lugar de explotación.

Cumple

Se evidenció en visita de campo del mes de diciembre del 2017, y el Radicado N°18308 del 23 de octubre del 2017, en el tomo 3, folio 681 y tomo 4, folio 830 al 831

f. No se permite el mantenimiento de maquinaria en la zona de explotación. El mantenimiento se debe realizar en sectores que cuenten con los permisos para su funcionamiento.

Cumple

Una vez en el área del proyecto, se observa que este no cuenta con zona de reparación y taller dentro del área del proyecto. Además el documento Radicado N°18308 del 23 de octubre del 2017, expresa que se adecua área de parqueo y las actividades de reparación son ejecutadas en el casco urbano.

g. El titular debe suscribir póliza de cumplimiento al Plan de Manejo ambiental por el 30% del valor del Plan de Manejo cuyo total es \$ 13.450.000.

No cumple.

No se evidencia póliza de cumplimiento ambiental.

RESOLUCIÓN No. **0753**  
 ( 20 MAR 2018 )

RESOLUCIÓN N° 1843 del 31 de mayo del 2017

CORTOLIMA

LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES

SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS

Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.

Localización: municipio de Ibagué

Interesado: HUGO JOSUE BARRERA

Fecha de Informe: Diciembre del 2017

Expediente No. L14411

Funcionario de la Corporación:  
 MONICA PATRICIA YILLANUEVA AGUIRRE - Esp. Psicóloga Socia Comunitaria  
 MAGDA ALEJANDRA OSORIO - Geóloga  
 VERONICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga

Representa legal:  
 HUGO JOSUE BARRERA

OBLIGACIONES A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO SI/NO	OBSERVACIONES
h. Realizar un mantenimiento adecuado a los motores y vehículos que operen en el proyecto, con el fin de prevenir contaminaciones atmosféricas.	Cumple	Radicado N°18308 del 23 de octubre del 2017, en el tomo 4, folio 837 al 846, reposa formato de planilla de control y registro de los certificados técnico mecánicos de los vehículos además reposa copia de los mismos.
i. La velocidad máxima de las vías internas de la mina es de 10 kilómetros por hora, para evitar la re suspensión de material particulado.	Cumple	En la visita se evidencia la señalización.
j. Los vehículos que operen en el proyecto deben contar con certificado técnico y mecánico de gases vigente. Debe llevarse un registro del vencimiento de estos, tanto de los vehículos de la empresa como de los que no son de su propiedad, pero que son usuarios del proyecto.	Cumple	Radicado N°18308 del 23 de octubre del 2017, en el tomo 4, folio 837 al 846, reposa formato de planilla de control y registro de los certificados técnico mecánicos de los vehículos además reposa copia de los mismos.
k. En caso de requerir el almacenamiento de combustibles este deberá hacerse en un sitio adecuado con techo, piso en concreto, cuneta perimetral, y trampa de grasas evitando todo contacto con el suelo y drenajes naturales.	Cumple	En la visita de campo se evidencia infraestructura construida en cemento, con piso, y cunetas perimetrales que termina en una trampa de grasas.

OK

RESOLUCION No. 1843 del 31 de mayo del 2017  
( 20 MAR 2018 )

RESOLUCION N° 1843 del 31 de mayo del 2017  
CORTOLIMA  
LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES  
SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS

Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.  
Localización: municipio de Ibagué  
Expediente No. L14811  
Interesado: HUGO JOSUE BARRERA  
Fecha de Informe: Diciembre del 2017  
Funcionario de la Corporación:  
MONICA PATRICIA VILLANUEVA AGUIRRE- Esp. Psicóloga Social Comunitaria  
MAGDA ALEJANDRA OSORIO - Geóloga  
VERONICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga  
Represente legal:  
HUGO JOSUE BARRERA

OBLIGACIONES A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO SI/NO	OBSERVACIONES
1. El beneficiario debe efectuar un control ambiental permanente, para lo cual debe presentar informes, los cuales deberán presentarse anualmente a corte del último día del mes de marzo del año siguiente al periodo de a önce del año inmediatamente anterior. (Ejemplo para el año 2012, informe de indicadores del año 2011) además deberá contener la siguiente información:  a. Avance y cumplimiento de la matriz establecida en el PMA con cronogramas y porcentajes de ejecución, por actividad. b. Volumen de agua consumida, tratada y vertida. c. Número de equipos que generan emisiones atmosféricas por procesos de combustión por tipo de combustible. d. Energía eléctrica consumida. e. Combustibles consumidos. f. Indicadores de materias primas consumidas (Volumen de material explotado), bienes consumibles y recursos naturales por cantidad consumida. g. Cantidad anual generada de residuos o desechos no peligrosos, por tipo de residuo o desecho. h. Cantidad anual generada de residuos o desechos peligrosos, por corriente de residuo. m. Cantidad anual gestionada de residuos o desechos peligrosos almacenados, aprovechados, tratados y dispuestos.	No cumple	No se evidencia informe de cumplimiento ambiental.
2. Presentar un informe detallado del cumplimiento de la medida compensatoria en donde se incluya el inventario forestal de las especies establecidas y polígono georreferenciado donde se localicen las áreas objeto de reforestación para la licencia en mención.	Si cumple	En las folios 850 al 856 se evidencia un informe de avances de las actividades realizadas en cumplimiento a esta obligación.
3. Delimitar y/o amojonar con puntos visibles el área de explotación, con el fin de poder realizar el respectivo seguimiento ambiental.	Cumple	En la visita de inspección de campo, se evidencia el amojonamiento. Además el Radicado N° Radicado N°18308 del 23 de octubre del 2017 en el anexo 11, muestra los respectivos soportes.

A

GCDF CENTRAL  
Cra. 37. Av. Delfarobert, Ca. 44  
Tel.: (31) 263-4331/32/34/35  
Fax: (31) 263-4333 - 2700120  
E-mail: gcrd@corporacionautonomaregionaldeltolima.gov.co  
Web: www.corporacionautonomaregionaldeltolima.gov.co  
Ibagué - Tolima - Colombia

Dirección Territorial Sur  
C.C. Esperanza  
Cra. 8 No. 7-34/38  
C/ 301-303  
Teléfono: (31) 2462779  
Chaparral

Dirección Territorial Norte  
Cra. 8 No. 4-27  
Teléfono: (31) 2530115  
Armero Guayabal

Dirección Territorial Santamía  
Cra. 4 No. 28-37 Pto 2  
Teléfono: (31) 2456875  
Neiva

Dirección Territorial Oriente  
Cra. 4 No. 81-27  
Teléfono: (31) 2723204  
Purificación

RESOLUCIÓN N° 1843 del 31 de mayo del 2017		
CORTOLIMA		
LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES		
SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS		
Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.		
Localización: municipio de IBAGUÉ		
Expediente No. L14511	Interesado: HUGO JOSUE BARRERA	Fecha de Informe: Diciembre del 2017
Funcionarios de la Corporación: MONICA PATRICIA VILLANUEVA AGUIRRE - Esp. Psicóloga Social Comunitaria MAGDA ALEJANDRA OSÓRIO - Geóloga VERONICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga		Representante legal: HUGO JOSUE BARRERA
OBLIGACIONES A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO SI/NO	OBSERVACIONES
4. Realizar la construcción de los canales perimetrales y piscinas de sedimentación para el manejo adecuado de aguas lluvias y de escorrentía en los sectores del área del proyecto minero.	Cumple	Durante la visita de campo, se evidencia la construcción de las cuentes perimetrales, sin embargo por condiciones climática se evidencia estas con material.
5. Presentar la póliza minera actualizada y con vigencia hasta el año 2016.	No cumple	No se evidencia póliza de cumplimiento ambiental.
6. Presentar la aplicación de los programas referentes a seguridad e higiene minera, con su respectiva ejecución.	Cumple	Según radicado N° Radicado N°18308 del 23 de octubre del 2017, en el anexo 11, se evidencia el reglamento de seguridad e higiene y seguridad industria.
7. Presentar certificado expedido por catastro minero colombiano, donde se haga constar el estado actual del área, además allegar resolución y/o contrato de conexión, donde se permisiona dicha área para desarrollo de actividades mineras.	Cumple	Según el Certificado de Registro minero Nacional certifica que el área de interés se encuentra en solicitud de legalización de minería, que fue radicada bajo el N°FLV-097 donde el estado actual es VIGENTE EN CUERSO
8. Determinar evidencias sustanciales de procesos de socialización, comprendido esto en acciones de divulgación e información del proyecto, ventajas y desventajas del mismo en la zona de interés.		
<u>Del componente social:</u>		
9. Evidencias de procesos de socialización contenidas en acciones de divulgación e información del proyecto, PMA y plan de gestión social.		

( 20 MAR 2018 )

RESOLUCIÓN N° 1643 del 31 de mayo del 2017

CORTOLIMA

LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES

SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS

Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.

Localización: municipio de Ibagué

Expediente No. L14511

Interesado: HUGO JOSUE  
BARRERAFecha de Informe: Diciembre  
del 2017

Funcionario de la Corporación:

MONICA PATRICIA VILLANUEVA AGUIRRE- Exp. Psicóloga Social Comunitaria  
MAGDA ALEJANDRA OSORIO - Geóloga  
VERONICA ALEXANDRA ARANGO - BiólogaRepresente legal:  
HUGO JOSUE BARRERA

OBLIGACIONES A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO, S/NO	OBSERVACIONES
10. Presentar el Plan de Gestión Social para su debida revisión y aprobación respectiva la cual hace parte de los programas de manejo específico y especial para lo que tiene que ver acercamientos tempranos y permanentes con la comunidad, actividades transversales ambientales, técnicos y sociales. Tener en cuenta: Este figura como el marco general de los programas y subprogramas que contiene el manejo de los impactos identificados y respectivamente valorados para el medio social, por lo que se recomienda considerarlo y El PGS es el instrumento de planificación para los programas y subprogramas que sustentan el PMA para el componente social, socioeconómico y cultural en el área de interés del proyecto; luego de este se derivan los lineamientos en su máxima expresión, facilita la información de las actividades implícitas, indicadores, monitoreos, plan de acción, entre otros. Por lo que al respecto, este debe contar con una estructura: Tabla de contenido, Introducción, Justificación, Alcance, Objetivos, Metodología, Instrumentos, Presupuesto, identificación de actores sociales, entre otros; y requiere que los programas cumplan con los principios de Transversalidad, Independencia, Inclusión, Participación y Responsabilidad		
11. Realizar el estudio de las mastozoofauna del área de influencia, teniendo en cuenta que dentro de este grupo taxonómico se registran especies de importancia ecológica, así mismo debe presentar un informe con los resultados de esta caracterización, este informe debe incluir la geomorfología de las especies de los grupos taxonómicos aves, mamíferos y herpetos caracterizados en el área de influencia, determinar la importancia ecológica y económica estos organismos, así como las especies que se encuentren en algún grado de amenaza o presenten endemismo.		

## SEDE CENTRAL

Cra. 5ª, Av. Del Ferrocarril, Calle 44  
Tel.: (8) 2654551/32754733  
Fax: (8) 2654553 - 2700130  
E-mail: [central@corporacion-autonoma-regional-del-tolima.gov.co](mailto:central@corporacion-autonoma-regional-del-tolima.gov.co)  
Web: [www.corporacion-autonoma-regional-del-tolima.gov.co](http://www.corporacion-autonoma-regional-del-tolima.gov.co)  
Ibagué - Tolima - Colombia

Dirección Territorial San  
C. C. Kikereño  
Cra. 8 No. 7 - 24/34  
Of. 301-303  
Teléfono: (8) 2462779  
Chaparral

Dirección Territorial  
Altoona  
Cra. 8 No. 4 - 37  
Teléfono: (8) 2530118  
Armenia Guárbela

Dirección Territorial  
Suroccidente  
Calle 4 No. 27 - 37 Blo 2  
Teléfono: (8) 2436678  
Majeta

Dirección Territorial  
Oriente  
Cra. 4 No. 87 - 37  
Teléfono: (8) 2781204  
Pujilación

**RESOLUCIÓN N° 1843 del 31 de mayo del 2017**

**CORTOLIMA**

**LISTA DE CHEQUEO CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES**

**SE ORDENA EL PAGO DE UNOS EXCEDENTES Y SE ESTABLECEN OTRAS MEDIDAS**

Breve Descripción del Proyecto: Explotación de materiales de construcción.

Localización: municipio de Ibagué

Expediente No. L14511	Interesado: HUGO JOSUE BARRERA	Fecha de Informe: Diciembre del 2017
-----------------------	--------------------------------	--------------------------------------

Funcionario de la Corporación:  
 MONICA PATRICIA VILLANUEVA AGUIRRE- Esp. Psicóloga Social Comunitaria  
 MAGDA ALEJANDRA OSORIO - Geóloga  
 VERONICA ALEXANDRA ARANGO - Bióloga

Representante legal:  
 HUGO JOSUE BARRERA

OBLIGACIONES A CONSIDERAR	CUMPLIMIENTO SI/NO	OBSERVACIONES
12. Allegar el número del Permiso de Estudio para La Recolección de Especímenes de Especies Silvestres de la Diversidad Biológica con fines de elaboración de estudios ambientales con el cual se autoriza la colecta de los organismos, dando cumplimiento al Decreto Reglamentario 1076 del 2015 ARTÍCULO 2.2.2.9.2.1. Actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica. Toda persona que pretenda adelantar estudios en los que sea necesario realizar actividades de recolección de especímenes de especies silvestres de la diversidad biológica en el territorio nacional, con la finalidad de elaborar estudios ambientales necesarios para solucionar o modificar licencias ambientales o su equivalente, permisos, concesiones o autorizaciones deberá previamente solicitar a la autoridad ambiental competente la expedición del permiso que reglamenta el presente decreto. El permiso de que trata el presente decreto amparará la recolección de especímenes que se realicen durante su vigencia en el marco de la elaboración de uno o varios estudios ambientales.		

**PARAGRÁFO PRIMERO:** La presente medida preventiva es de ejecución inmediata, tiene el carácter preventivo y transitorio, ante efectos inmediatos, se aplica sin perjuicio de las sanciones a que haya lugar y como consecuencia de la suspensión se prohíbe la explotación, extracción, carga, proceso, transporte y comercialización del material.

**PARAGRÁFO SEGUNDO:** El incumplimiento total o parcial a la medida preventiva impuesta en el presente acto administrativo, será causal de agravación de la responsabilidad en materia ambiental, según lo dispuesto en el numeral 10º del artículo 7º de la Ley 1333 de 2009.

**ARTÍCULO TERCERO:** Ordenar a la Subdirección de Calidad Ambiental de CORTOLIMA, hacer efectiva la medida preventiva administrativa y de Fuerza Pública si ello es necesario.

**PARAGRÁFO PRIMERO:** La medida preventiva impuesta en el artículo primero es sin perjuicio de que la Corporación continúe haciendo seguimiento para verificar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

**PARAGRÁFO SEGUNDO:** Los costos en que incurra la autoridad ambiental con ocasión de la medida preventiva serán acreados por parte del infractor, de acuerdo a lo establecido en el artículo 34 de la Ley 1333 del 2009.

**ARTÍCULO CUARTO:** Téngase como prueba válida, las que se indican a continuación:

Informe de visita técnica de fecha 26 de agosto de 2018, realizado por funcionarios de la Subdirección de Calidad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional del Tolima CORTOLIMA. (Visible a folio No. 425-433)

Resolución CORTOLIMA N° 4914 del 30 de diciembre de 2010.