



CONSORCIO DFA4

**PROGRAMACION DE
OBRA**



CUADRO DE RENDIMIENTOS



CONSORCIO DFA4

CHADROS DE RENDIMIENTOS

Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	EQUIPAMIENTO DE OBRA	No. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	No. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL		
2	1,1	Localización y replanteo Topografico	m	1444	\$ 5.105	\$ 7.373.064	TOPOGRAFICO (2) CADENERO (2)	4,00	0,001 0,001	0,004 0,004	5,76	2,00	2,69	3,00		
		SUB TOTAL			\$ 7.373.064											
3	1,1	Localización y replanteo Topografico	m	1605	\$ 5.105	\$ 8.144.075	TOPOGRAFICO (2) CADENERO (2)	4,00	0,001 0,001	0,004 0,004	6,36	2,00	3,19	3		
		SUB TOTAL			\$ 8.144.075											
4	20,1	Señalización en Guadua C/3 mis y Polisombra de h=2mts	m	2568	\$ 16.875	\$ 43.335.000	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,002 0,002	0,018 0,018	48,22	2,00	23,11	23,00		
		SUB TOTAL			\$ 43.335.000											
5	20,1	Señalización en Guadua C/3 mis y Polisombra de h=2mts	m	1046	\$ 16.875	\$ 17.651.250	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,002 0,002	0,018 0,018	18,83	1,00	19,83	19,00		
		SUB TOTAL			\$ 17.651.250											
6	20,52	Señales provisionales movi para obra tipo hipocampo tablero	urd	4	\$ 282.037	\$ 1.128.148	AYUDANTES (1) OFICIAL (1)	2,00	0,006 0,006	0,05 0,05	0,20	1,00	0,20	1,00		
		SUB TOTAL			\$ 1.128.148											
6	20,52	Señales provisionales movi para obra tipo hipocampo tablero	urd	2	\$ 282.037	\$ 564.074	AYUDANTES (1) OFICIAL (1)	2,00	0,006 0,006	0,05 0,05	0,10	1,00	0,10	1,00		
		SUB TOTAL			\$ 564.074											



CONSORCIO DFA4

CUADROS DE RENDIMIENTOS

Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	No. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	No. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
		SUB TOTAL			\$ 1,892,222									
7	6.19	Corte de Pavimento Flexible con Contadora	m	134	\$ 15,649	\$ 2,096,956	Contadora de pavimento con disco AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0.003 0.003 0.003	0.02 0.02 0.02	2.66	1,00	2,68	3,00
		SUB TOTAL			\$ 2,096,956									
8	6.18	Corte de Pavimento Flexible con Contadora	m	1,404	\$ 15,649	\$ 21,971,196	Contadora de pavimento con disco AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0.003 0.003 0.003	0.02 0.02 0.02	28.08	2,00	14,04	14,00
	6.20	Corte de Pavimento Rigido con Contadora	in	620,00	\$ 18,246	\$ 11,312,620	Contadora de pavimento con disco AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0.002 0.002 0.002	0.015 0.015 0.015	9.30	2,00	4,05	5,00
		SUB TOTAL			\$ 33,283,716									
9	6.14	Rotura pavimento flexible E= 0.10 m.	m2	125	\$ 20,937	\$ 2,617,125	COMPRESOR AYUDANTES (2)	2,00	0.003 0.003 0.003	0.02 0.02 0.02	2.60	1,00	2,50	3,00
	6.15	Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retro de sobrantes)	m3	105	\$ 89,003	\$ 9,345,315	AYUDANTES (4)	4,00	0.009	0.06	6.30	1,00	6.30	6,00
	6.21	Rotura de Pavimento Flexible	m3	9	\$ 103,641	\$ 932,769	COMPRESOR AYUDANTES (2) OFICIAL (1)	4,00	0.010 0.010 0.010	0.08 0.08 0.08	0.72	1,00	0.72	1,00
		SUB TOTAL			\$ 12,895,209									
Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	No. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	No. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
	6.22	Rotura de Pavimento Rigido	m3	22	\$ 137,487	\$ 3,024,714	COMPRESOR AYUDANTES (2) OFICIAL (1)	4,00	0.010 0.010 0.010	0.15 0.15 0.15	3.30	1,00	3.30	3,00



CONSORCIO DFA4

CUADROS DE RENDIMIENTOS

Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	No. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	No. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
14	4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	1034,58	\$ 24,104	\$ 24,947,150	RETROCARGADOR AYUDANTE (4) OFICIAL (2)	6,00	0,002 0,015 0,015		15,62	2,00	7,76	8,00
											T.O T.P	9,00 17,00	T.M T.E	13,00
		SUB TOTAL				\$ 46,388,636					DURACION DE ACTIVIDAD DESVIACION			13,00
15	20,4	Suministro e instalación Lecho en Arena para Tubería	m3	81,34	\$ 80,666	\$ 6,561,372	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	8,00	0,003 0,003		1,63	2,00	0,81	1,00
											T.O T.P	1,00 2,00	T.M T.E	1,00
		SUB TOTAL				\$ 6,561,372					DURACION DE ACTIVIDAD DESVIACION			1,00
16	24,1,2	De Diámetro 3"	m	1444	\$ 45,769	\$ 66,119,316	OFICIAL (4) AYUDANTE (2)	0,00	0,002 0,002		25,00	2,00	13,00	13,00
											T.O T.P	6,00 17,00	T.M T.E	12,00
		SUB TOTAL				\$ 66,119,316					DURACION DE ACTIVIDAD DESVIACION			12,00
17	4,1	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	220	\$ 24,104	\$ 5,302,880	RETROCARGADOR AYUDANTE (4) OFICIAL (2)	6,00	0,003 0,003		4,40	2,00	2,20	2,00
	4,5	Excavaciones en material común y Conglomerado	m3	1213	\$ 33,455	\$ 40,560,915	AYUDANTE (4) OFICIAL (2)	6,00	0,005 0,005		43,67	2,00	21,83	22,00
		SUB TOTAL				\$ 45,863,795					T.O T.P	22,00 24,00	T.M T.E	23,00
18	1,8	Cuque y Relleno de sobrantes hasta 16 Kms a Magaña	M3comp	1622,46	\$ 40,163	\$ 73,260,136	RETROCARGADOR AYUDANTE (2) OFICIAL (2)	4,00	0,001 0,001 0,001		18,22	2,00	9,11	9,00
											T.O T.P	8,00 10,00	T.M T.E	9,00
														9,00



CONSORCIO DFA4

CUADROS DE RENDIMIENTOS

Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	EQUIPAMIENTO DE OBRA	No. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	No. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
		SUB TOTAL			\$	73.290.135								9,00 0,11
19	22.17	Suministro e instalación Tubería Acostada Domiciliar en PVC Polietileno 1/2"	m	2497	6684	16714816	OFICIAL (1) AYUDANTE (2)	6,00	0,001 0,001	0,005 0,025	12,48	2,00	6,24	6,00
		SUB TOTAL			\$	16.714.916								6,00 0,11
20	22.19	Suministro e instalación de Collar de Derivación en PVC de 3" X 1/2"	Urd	310	43.588	13.512.290	OFICIAL (2) AYUDANTES (2)	4,00	0,005 0,005	0,04 0,04	12,40	2,00	6,20	6,00
	22.1	Suministro e instalación de registro de incorporación 1/2 Bronce	Urd	310	46.169	14.309.290	OFICIAL (2) AYUDANTE (2)	4,00	0,003 0,003	0,025 0,025	7,75	2,00	3,88	4,00
	22.3	Suministro e instalación de union PE Macho 1/2"	Urd	310	16.804	5.237.140	OFICIAL (2) AYUDANTE (2)	4,00	0,003 0,003	0,025 0,025	7,75	2,00	3,80	4,00
	22.11	Suministro e instalación Llave de Pasa PVC 1/2" de Bola	Urd	310	19.505	6.046.550	OFICIAL (2) AYUDANTE (2)	4,00	0,003 0,003	0,02 0,02	6,20	2,00	3,10	3,00
		SUB TOTAL			\$	38.105.290								12,00 12,00 12,00 0,81
21	20.43	Manejo de Aguas Con Diámetros de 8" a 12"	gib	9	674.894	6.074.046	AYUDANTES (3) OFICIAL (1)	4,00	0,020 0,020	0,16 0,16	1,44	1,00	1,44	1,00
	20.44	Manejo de Aguas Con Diámetros de 12" a 24"	gib	1	1.183.240	1.183.240	AYUDANTES (3) OFICIAL (1)	4,00	0,071 0,071	0,57 0,57	0,57	1,00	0,57	1,00
		SUB TOTAL			\$	7.257.282								2,00 2,00 2,00 0,00
Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	EQUIPAMIENTO DE OBRA	No. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	No. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
	101 A	Caja de Inspección 60" X 60" X 160" Cms en Ladrillo.	Und	138	507.561	69.943.418	AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0,016 0,016	0,13 0,13	17,04	2,00	8,52	9,00



CONSORCIO DFA4

CUADROS DE RENDIMIENTOS

Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR UNITARIO	VR TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	Nº DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	Nº DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
22		concreto de 2500 PSI y lapla reforzada en concreto de												
		SUB TOTAL			\$ 54,311,418									
23		Crigue y Rellno de sobremites hasta 16 Krns a Martquina	m3comp	3,342	\$ 40,193	\$ 134,325,046	RETROGRABADOR AYUDANTE (2) OFICIAL (2)	4,00	0,001 0,001 0,001	0,005 0,005 0,005	31,75	2,00	15,87	16,00
		SUB TOTAL			\$ 134,325,006									
24		Enfilado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	m2	615	\$ 47,057	\$ 28,940,955	RETROGRABADOR AYUDANTE (1) OFICIAL (2)	6,00	0,003 0,003 0,003	0,025 0,025 0,025	15,38	2,00	7,69	8,00
		SUB TOTAL			\$ 28,940,955									
25		Subsietto de Recubto en zapla compactado de 16 Cms. Medio inestable	m3comp	1,613,31	\$ 66,652	\$ 106,881,756	SALTARIN AYUDANTE (4) OFICIALES (2)	6,00	0,004 0,004 0,004	0,028 0,028 0,028	42,37	2,00	21,19	21,00
		SUB TOTAL			\$ 106,881,756									
26		Subsietto e Instalacion Lado en Grava para Corona de Tablero D= 112 a 3/4	m3	114	\$ 122,311	\$ 13,943,454	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,003 0,003	0,02 0,02	2,28	2,00	1,14	1,00
		SUB TOTAL			\$ 13,943,454									
27		Acreeo interno en obra 50	m3	1,483	\$ 66,241	\$ 98,207,808	AYUDANTE (2) OFICIAL (1)	1,00	0,002 0,002	0,017 0,017	10,86	1,00	10,86	20,00
		SUB TOTAL			\$ 98,207,808									



CONSORCIO DFA4

CUADROS DE RENDIMIENTOS

Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR TOTAL	EQUIPAMIENTO DE OBRA	Nº DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	Nº DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL
27														
						\$ 18.957.808								
28														
	15,1,1	De Diámetro 6"	ml	811	\$ 57.032	\$ 46.252.852	AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0,004 0,004	0,032 0,032	25,95	2,00	12,98	13,00
	15,1,3	De Diámetro 10"	ml	30	\$ 109.841	\$ 3.298.230	AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0,006 0,006	0,09 0,09	1,50	2,00	0,75	1,00
	15,1,4	De Diámetro 12"	ml	183	\$ 148.148	\$ 27.283.718	AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0,005 0,005	0,04 0,04	7,32	2,00	3,86	4,00
						\$ 76.754.989								
29														
	20,7	Suministro e instalación de Kit Sika Yeo 10" X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho y Adherencia	und	58	\$ 277.162	\$ 15.920.512	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,014 0,014	0,11 0,11	6,16	2,00	3,08	3,00
	20,8	Suministro e instalación de Kit Sika Yeo 12" X 6" PVC Incluye Agarraderas Caucho Y adherencia	und	60	\$ 359.667	\$ 21.580.020	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,013 0,013	0,10 0,10	6,00	2,00	3,00	3,00
	20,12	Suministro e instalación de Sika Yeo 20" X 6" PVC Incluye Caucho y Adherencia	und	22	\$ 595.515	\$ 13.101.330	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,013 0,013	0,10 0,10	2,20	2,00	1,10	1,00
						\$ 50.201.862								
30														
	1,10	Lleno compactado con material del sitio proveniente de la excavación	M3comp	182,25	\$ 25.774	\$ 4.697.303	Acceso horizontal (10%IMO) SALTARIN AYUDANTE (2) OFICIAL (1)	3,00	0,003 0,003 0,003	0,02 0,02 0,02	3,64	1,00	3,64	4,00
						\$ 4.697.208								
Tarea														



CONSORCIO DFA4

CUADROS DE RENDIMIENTOS

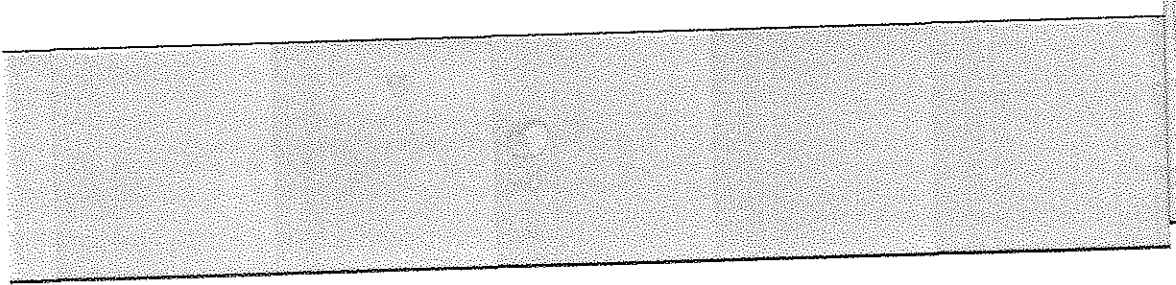
Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	Nº. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	Nº. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL	
31	16,1,2	De Diámetro 10"	ml	194	\$ 109.151	\$ 21.175.294	AYUDANTES (2) OFICIAL (2)	4,00	0,008 0,008	0,08 0,08	11,64	2,00	5,82	6,00	
	16,1,3	De Diámetro 12"	ml	236	\$ 151.066	\$ 35.800.266	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,008 0,008	0,08 0,08	14,16	2,00	7,08	7,00	
	16,1,7	De Diámetro 20"	ml	122	\$ 408.331	\$ 49.816.382	AYUDANTES (4) OFICIAL (2)	6,00	0,010 0,010	0,08 0,08	9,70	2,00	4,88	5,00	
		SUB TOTAL				\$ 106.791.932					I.O. T.P. DURACION DE ACTIVIDAD	7,00 10,00	I.M. T.E.	13,00 13,00	
Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	Nº. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	Nº. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL	
32	1,1	Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 75 Cms. Medio mecánico	m3/comp	2330	\$ 68.662	\$ 159.969.100	SALTARIN AYUDANTE (4) OFICIALES (2)	6,00	0,004 0,004	0,03 0,03	65,24	2,00	32,62	33,00	
		SUB TOTAL				\$ 159.969.100					I.O. T.P. DURACION DE ACTIVIDAD	32,00 34,00	I.M. T.E.	33,00 33,00	
		SUB TOTAL				\$ 159.969.100					RENDIMIENTO TOTAL	33,00		33,00	0,11
Tarea	Item	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT	VR. UNITARIO	VR. TOTAL	EQUIP/MANO DE OBRA	Nº. DE PERSONAL	RENDIMIENTO HORA	RENDIMIENTO DIA	RENDIMIENTO TOTAL	Nº. DE CUADRILLAS	DURACION CALCULADA	DURACION REAL	
33	8,9	Reconstrucción pavimento asfáltico E=2" - Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular E=0,25 m, y sub-base E=0,30 m	m2	61	\$ 223.081	\$ 13.608.441	VIBRO-COMPACTADOR TERMINADORA ASFALTO COMPACTADOR LLAMITA AYUDANTES (4) RASTRILLERO OFICIAL	6,00	0,003 0,003 0,003 0,003 0,003	0,02 0,02 0,02 0,02 0,02	1,22	1,00	1,22	1,00	
		SUB TOTAL				\$ 13.638.441					I.O. T.P. DURACION DE ACTIVIDAD	2,00	I.M. T.E.	1,00 1,00	
		SUB TOTAL				\$ 13.638.441					RENDIMIENTO TOTAL	1,00		1,00	0,11


 CRISTIAN SANTARROYA TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



DIAGRAMA CPM- PERT

445



15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40

8
TIC DUR TTC
26 17 43
TIL TTL
72 89

6



CONSORCIO DFA4

VARIACIONES



CONSORCIO DFA4

VARIACIONES

ACTIVIDAD	TO	TM	TP	TE	HT	DESV.TIPICA	VARIACION	R.C.P
INICIO	0	0	0	0	0		0,00	1
Localización y replanteo Topografico	2	3	4	3	0		0,11	3
Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts	19	20	21	20	0		0,11	5
Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts								
Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero	1	2	2	2	0		0,06	6
Señales provisional móvil para obra tipo tripode incluye tablero								
Corte de Pavimento Flexible con Cortadora	2	3	4	3	0		0,11	7
Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.								
Rotura pavimento flexible (Incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)	6	8	10	8	0		0,22	9
Rotura de Pavimento Flexible								
Excavaciones en material común	5	6	6	6	0		0,06	11
Excavaciones en material común								
Excavaciones en conglomerado	39	42	44	42	0		0,28	12
Excavaciones en conglomerado								
Excavaciones en material común y Conglomerado	22	23	24	23	0		0,11	17
Excavaciones en material común y Conglomerado								
Manejo de Aguas Con Diametros de 8" a 12"	1	2	2	2	0	1,55	0,06	21
Manejo de Aguas Con Diametros de 12" a 24"								
Entibado Tipo 3 (Metalico) Con Tableros	7	8	9	8	0		0,11	24
Suministro e Instalacion Lecho en Grava para Cama de Tuberia D= 1/2 a 3/4	1	1	2	1	0		0,06	26
De diametro 6"								
De diametro 10"	13	16	18	16	0		0,28	28
De diametro 12"								
De diametro 10"								
De diametro 12"	7	13	18	13	0		0,61	31
De diametro 20"								
Suministro de Recebo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecanico	32	33	34	33	0		0,11	32
Reconstrucción pavimento asfaltico E=2" - Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular, E=0,25 m, y sub- base E=0,30 m	0	1	2	1	0		0,11	33
FIN	0	0	0	0	0		0,00	34

R.C.P. Línea Crítica de proyecto

CHRISTIAN PIZARRO TORRES
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

LIMITE PERMITIDO VARIACION	0,75
MAXIMO USADO	0,61
PROMEDIO USADO	0,09



COMPROBACIÓN DEL PLAZO PROPUESTO



CONSORCIO DFA4

**PROBABILIDAD DE CUMPLIR CON EL PLAZO PROPUESTO-
COMPROBACION DEL PLAZO PROPUESTO**

PLAZO CALCULARO DE LA RED	180	TO	TM	TP	TE	VARIACION	VARIANZA	DESV. ESTANDAR
INICIO		0	0	0	0	0,00		0,00
Localización y replanteo Topografico		2	3	4	3	0,11		0,33
Localización y replanteo Topografico		2	3	4	3	0,11		0,33
Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts		22	23	24	23	0,11		0,33
Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts		19	20	21	20	0,11		0,33
Señalización en Guadua C/3 mts y Polisombra de h=2mts		1	2	2	2	0,06		0,17
Señales provisional movil para obra tipo tripoede incluye tablero		2	3	4	3	0,11		0,33
Corte de Pavimento Flexible con Cortadora		14	17	19	17	0,28		0,83
Corte de Pavimento Rígido con Cortadora								
Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.								
Rotura pavimento flexible (incluye cargue a mano y retiro de sobrantes)		6	8	10	8	0,22		0,67
Rotura de Pavimento Flexible								
Rotura de Pavimento Rígido		2	3	4	3	0,11		0,33
Excavaciones en material común		5	6	6	6	0,06		0,17
Excavaciones en material común								
Excavaciones en conglomerado		39	42	44	42	0,28		0,83
Excavaciones en conglomerado								
Rotura pavimento rígido E= 0,15 m.		17	21	25	21	0,44		1,33
Rotura pavimento flexible E= 0,10 m.								
Excavaciones en material común		9	13	17	13	0,44		1,33
Excavaciones en material común y Conglomerado		1	1	2	1	0,06		0,17
Suministro e Instalación Lecho en Arena para Tubería		12	13	14	13	0,11		0,33
De Diámetro 3"								
Excavaciones en material común y Conglomerado		22	23	24	23	0,11		0,33
Excavaciones en material común y Conglomerado								
Cargue y Retiro de sobrantes hasta 16 Kms a Maquina		8	9	10	9	0,11		0,33



CONSORCIO DFA4

PROBABILIDAD DE CUMPLIR CON EL PLAZO PROPUESTO. COMPROBACION DEL PLAZO PROPUESTO

PLAZO CALCULADO DE LA RED		180						
ACTIVIDAD	TO	TM	TP	TE	VARIACION	VARIANZA	DESV. ESTANDAR	
De Diametro 12"	7	13	18	13	0,61		1,83	
De Diametro 20"								
Suministro de Recibo en zanja compactado c/ 15 Cms. Medio mecánico	32	33	34	33	0,11		0,33	
Reconstrucción pavimento asfáltico E=2" - Incluye mezcla asfáltica E=2", base granular, E=0,25 m, y sub-base E=0,30 m	0	1	2	1	0,11		0,33	
FIN	0	0	0	0	0,00		0,00	
ACTIVIDADES DE LA RUTA CRITICA								
VARIANZA								
Tc								
Ta								
DESVIACION TIPICA:								
DESVIACION NORMALIZADA (Z):								
DEBE SER MAYOR A 97,5%								
100%								

CRISTIAN PÁRAMOTO TORRES
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



**ACTIVIDADES,
NOMENCLATURAS Y
PRECEDENCIAS**

CONSORCIO DFA4 ACTIVIDADES, NOMENCLATURAS, PRECEDENCIAS Y SUBSIGUIENTE

180

PLAZO DE EJECUCIÓN

N° ACTIVIDADES	DESCRIPCIÓN	TO	TR	TF	TE	DURACION	DIVISION	VARIACION	TC	TE	TL	BT	PRECEDENT	SUBSIGUIENTE	Ed
29	De Diámetro 12" Semáforo e Instalación de 30x30x6" PVC Incluyo Asfalto para Cubos y Adornados. Asfalto y Instalación de 30x30x6" PVC Incluyo Asfalto y Instalación de 30x30x6" PVC Incluyo Cubos y Adornados.	3	5	7	5	5	0,67	0,22	110	123	141	146	23	26	24-23
30	Leña compactado con material de sitio remoción de la edificación.	3	4	5	4	4	0,33	0,11	130	134	136	100	46	25	27-29
31	De Diámetro 12" De Diámetro 20"	7	13	18	13	13	1,83	0,61	133	146	133	146	0	28	28-31
32	Semáforo de Redeb en suelo compactado / 15 Cms. Redeb.	32	33	34	33	33	0,33	0,11	146	179	146	179	0	31	31-33
33	Reconstrucción pavimento asfáltico 12". Incluye canchales, alfileres, B.S.P., B.M.S. y B.M.S. en 1.00 m. x 1.00 m.	0	1	2	1	1	0,33	0,11	179	100	179	100	0	32	32-33
34	FIN	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	0	33	33-34
DURACION															180
FRONTE 1															180
FRONTE 2															134
Total Fronte															3

[Handwritten Signature]
 GUSTAVO ESCOBAR TORRES
 GERENTE GENERAL



CONSORCIO DFA4

**MATRIZ DE
SECUENCIAS**



CONSORCIO DFA4

MATRIZ DE SECUENCIAS, TIEMPO Y COSTO

No.	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	COSTO	DURACION	PRECEDENTE							SUBSECUENTE																
				1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7										
1	INICIO		0																								
2	Instalación y replanteo topográfico	\$ 7.272.062	3		1																						
3	Estudio de terreno	\$ 8.154.070	3		1																						
4	Excavación en concreto	\$ 47.232.000	21		2																						
5	Instalación en tubos C35 en la zona de las tuberías	\$ 19.490.623	20		3																						
6	Instalación en tuberías C35 en la zona de las tuberías	\$ 1.492.222	2		3																						
7	Instalación en tuberías C35 en la zona de las tuberías	\$ 2.076.266	3		6																						
8	Centro de Embarque. Replanteo con Control de Nivel	\$ 33.203.716	17		2																						
9	Replanteo con Control de Nivel	\$ 12.492.209	0		7																						
10	Replanteo con Control de Nivel	\$ 3.024.714	3		7																						
11	Excavaciones en material común	\$ 11.260.644	6		9																						
12	Excavaciones en concreto	\$ 49.409.335	42		9																						
13	Replanteo en concreto	\$ 49.419.264	21		8																						
14	Excavaciones en material común	\$ 46.398.636	13		8																						
15	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 6.561.372	1		19																						
16	Excavaciones en material común	\$ 6.119.216	13		15																						
17	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 74.350.135	9		14																						
18	Excavaciones en material común	\$ 16.714.918	6		16																						
19	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 39.104.280	12		19																						
20	Excavaciones en material común y Concreto																										
21	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 7.237.292	2		11																						
22	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 54.311.418	9		11																						
23	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 134.223.006	16		11																						
24	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 28.940.035	8		21																						
25	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 103.691.738	21		19																						
26	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 13.243.454	1		21																						
27	Excavaciones en material común y Concreto	\$ 18.937.888	21		21																						
28	De Delinear 10°	\$ 76.754.900	16		26																						
29	De Delinear 12°	\$ 50.201.682	5		26																						
30	De Delinear 15°	\$ 4.697.209	4		23																						
31	De Delinear 20°	\$ 106.791.932	13		28																						
32	De Delinear 25°	\$ 139.959.160	23		28																						
33	De Delinear 30°	\$ 13.458.491	1		32																						
34	De Delinear 35°	\$	0		33																						

CONSORCIO DFA4
 PARA REPRESENTANTE LEGAL

(Handwritten signature)



CONSORCIO DFA4

GANTT DE INVERSIÓN GENERAL



CONSORCIO DFA4

GANTT DE INVERSIÓN

IA-TA



CONSORCIO DFA4

GANTT DE INVERSION

IT-TT

550'066'82 \$

081-01

90

81

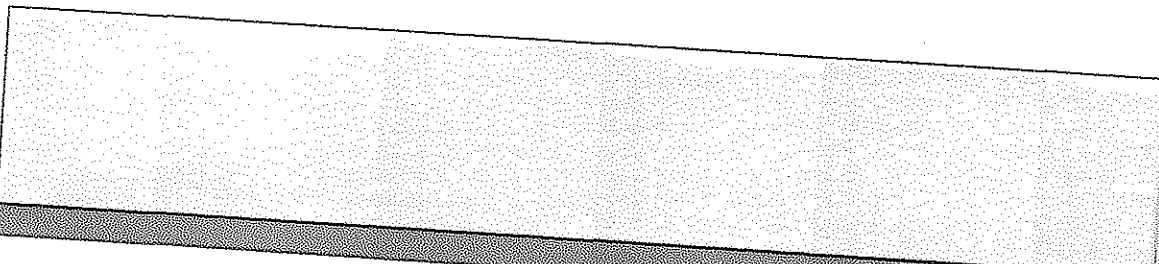
71

61

51

41

462



FLUJO MES 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

MIC \$ 8.144.070
0,62%

\$

1,49%

19.490.625

\$ 1.592.222
0,13%

\$ 2.096.966
0,16%



CONSORCIO DFA4

**COSTOS
ACUMULADOS DEL
PROYECTO – (IA, TA)
VS (IT, TT)**

CONSORCIO DFA4 COSTOS ACUMULADOS DEL PROYECTO: (IA, IA) VS (IT, IT)

TICAT: INICIACION Y TERMINACIONES ADELANTADAS

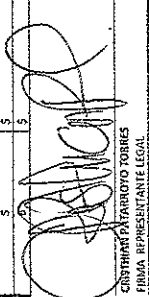
Mes (Mes-1)	% SOBRE COSTO TOTAL
\$ 95.203.688,81	46,66%
\$ 103.844.041,03	52,24%
\$ 163.618.279,1	44,51%
\$ 468.201.539,07	56,01%
\$ 319.330.666,90	27,64%
\$ 154.203.611,91	11,78%

MESES	VALOR	VALOR ACUMULADO (IT/CTU)	% INCIDENCIA	% INCIDENCIA ACUMULADA
0	\$	\$ 95.203.688	7,21%	7,21%
1	\$	204.047.729	6,31%	13,52%
2	\$	307.695.958	12,50%	26,02%
3	\$	835.897.497	35,76%	61,78%
4	\$	1.155.228.164	24,39%	86,17%
5	\$	1.309.436.775	11,78%	100,00%

TICAT: INICIACION Y TERMINACIONES TARDIAS

Mes (Mes-1)	% SOBRE COSTO TOTAL
\$ 34.647.685,25	31,74%
\$ 74.515.205,69	68,26%
\$ 98.696.490,20	47,48%
\$ 175.811.509,20	45,69%
\$ 365.818.082,10	48,81%
\$ 559.935.893,55	42,76%

MESES	VALOR	VALOR ACUMULADO (IT/CTU)	% INCIDENCIA	% INCIDENCIA ACUMULADA
0	\$	\$ 34.647.685	2,65%	2,65%
1	\$	109.162.890	5,69%	8,34%
2	\$	207.859.381	7,54%	15,87%
3	\$	383.682.890	13,43%	29,30%
4	\$	749.509.972	21,94%	51,24%
5	\$	1.309.436.775	42,76%	100,00%

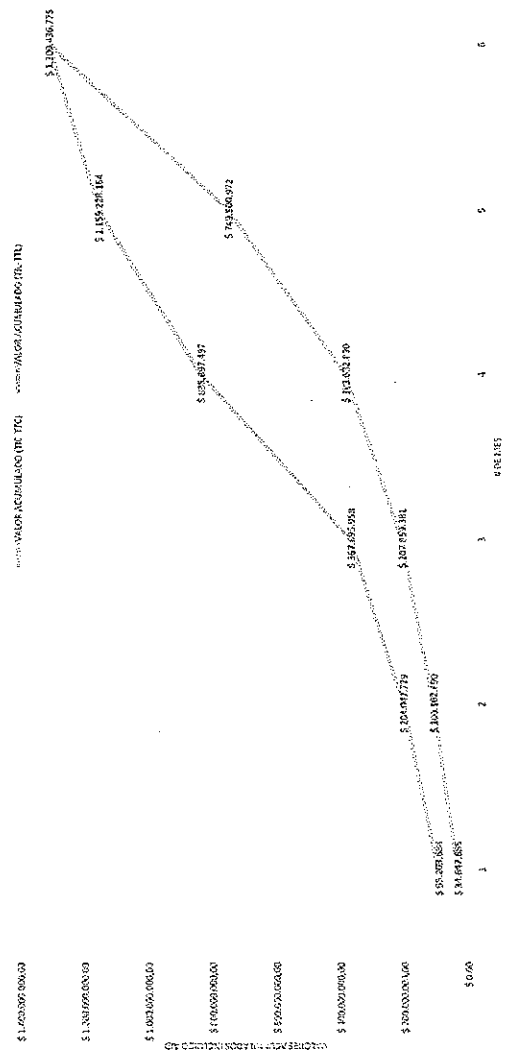

 CRISTHIAN FERNANDO TORRES
 JEFEDA REPRESENTANTE LEGAL



**GRÁFICOS
COMPARATIVOS DE
FLUJOS DE FONDOS**

CONSORCIO DFA4

GRAFICOS COMPARATIVOS DE FLUJOS DE FONDOS



(Signature)

CHRISTIAN PATARRINO TORRES
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



GANTT DE PERSONAL



CONSORCIO DFA4

**FLUJO DE
CUADRILLAS POR DÍA**



CONSORCIO DFA4

**FLUJO DE PERSONAL
POR DÍA**



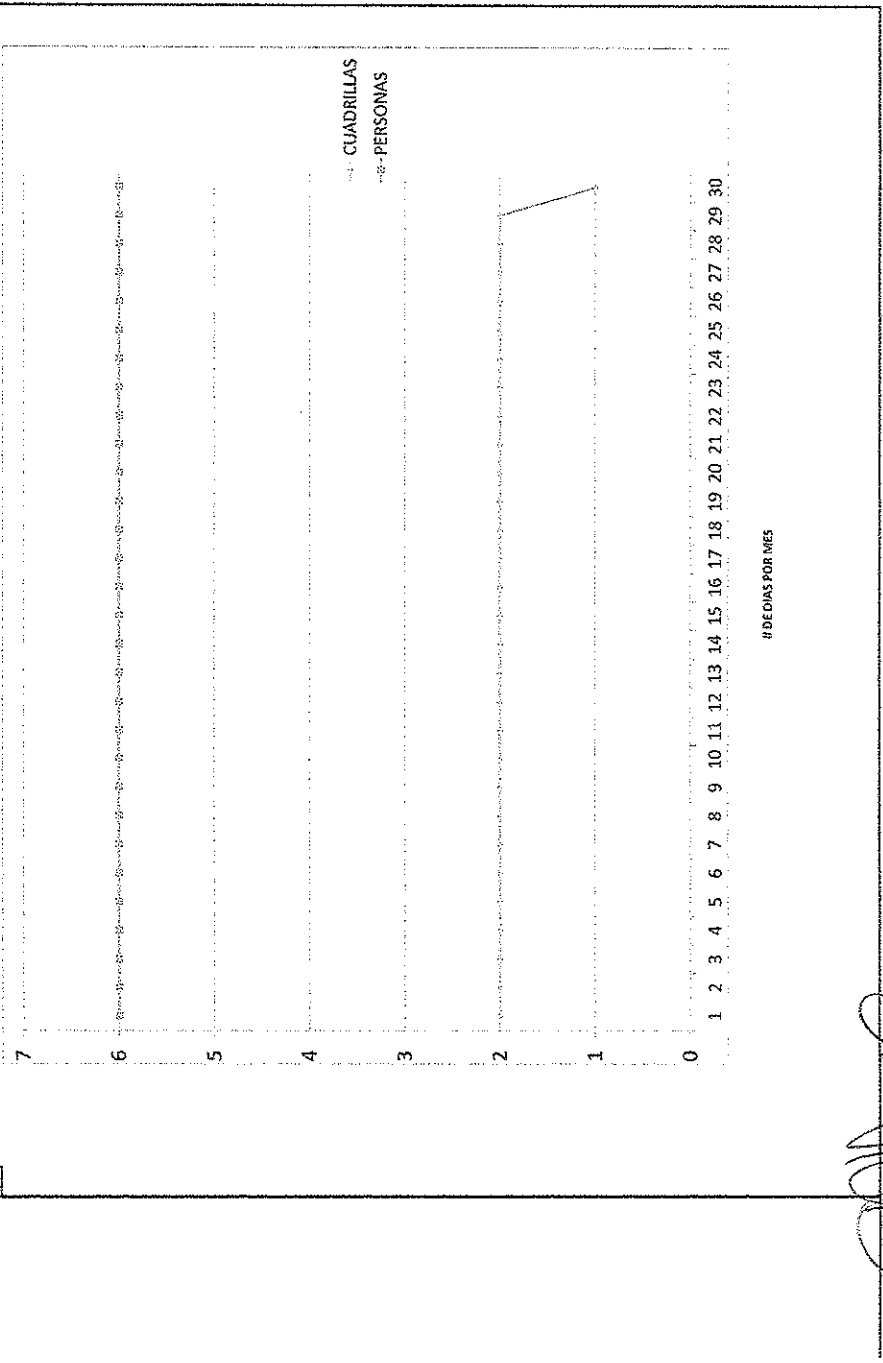
CONSORCIO DFA4

**HISTOGRAMAS DE
CUADRILLAS Y
PERSONAL**

CONSORCIO DFA4

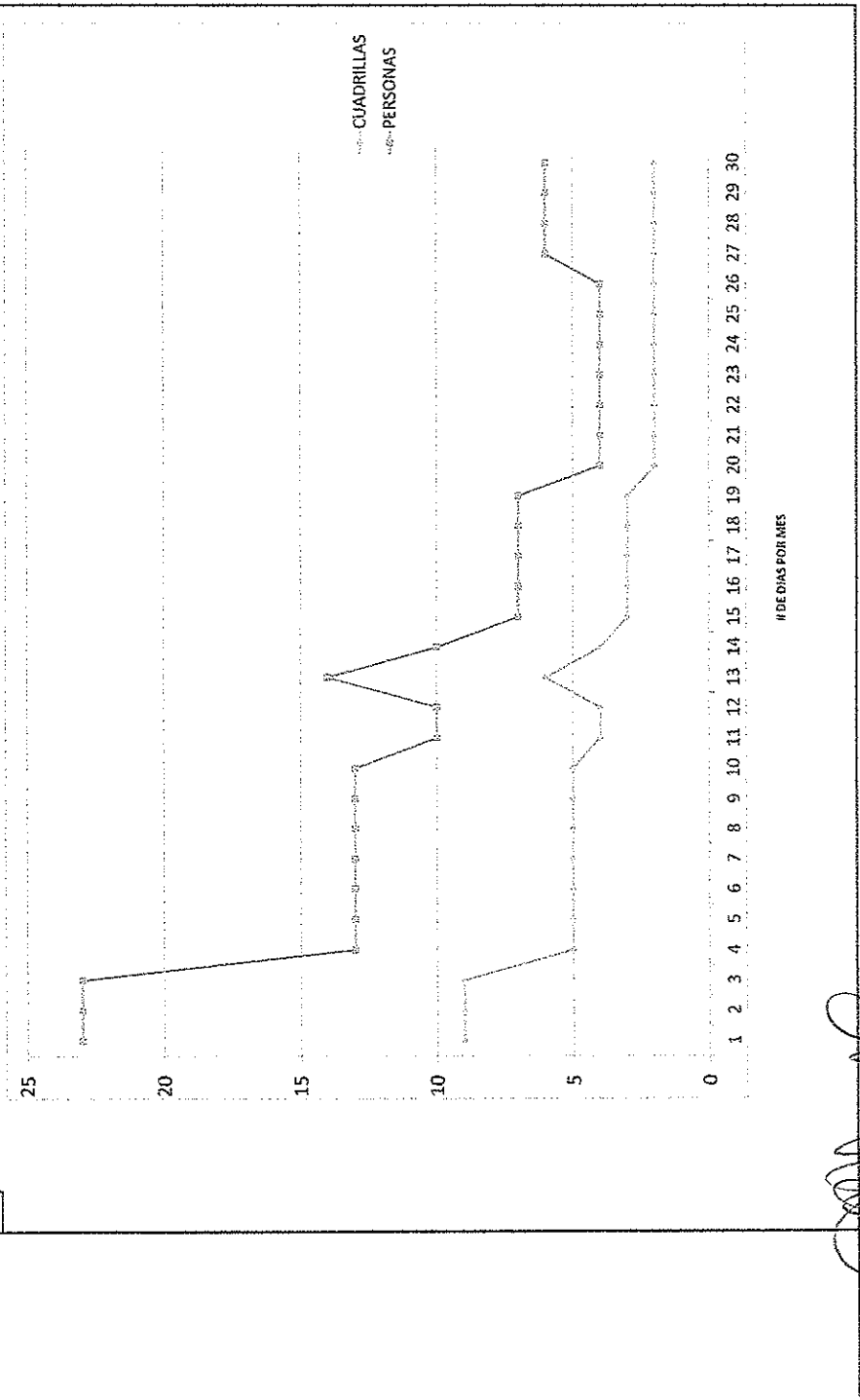
HISTOGRAMA DE CUADRILLAS Y PERSONAL MES N° 6

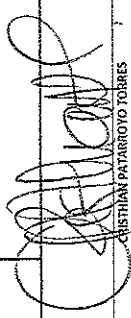
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6




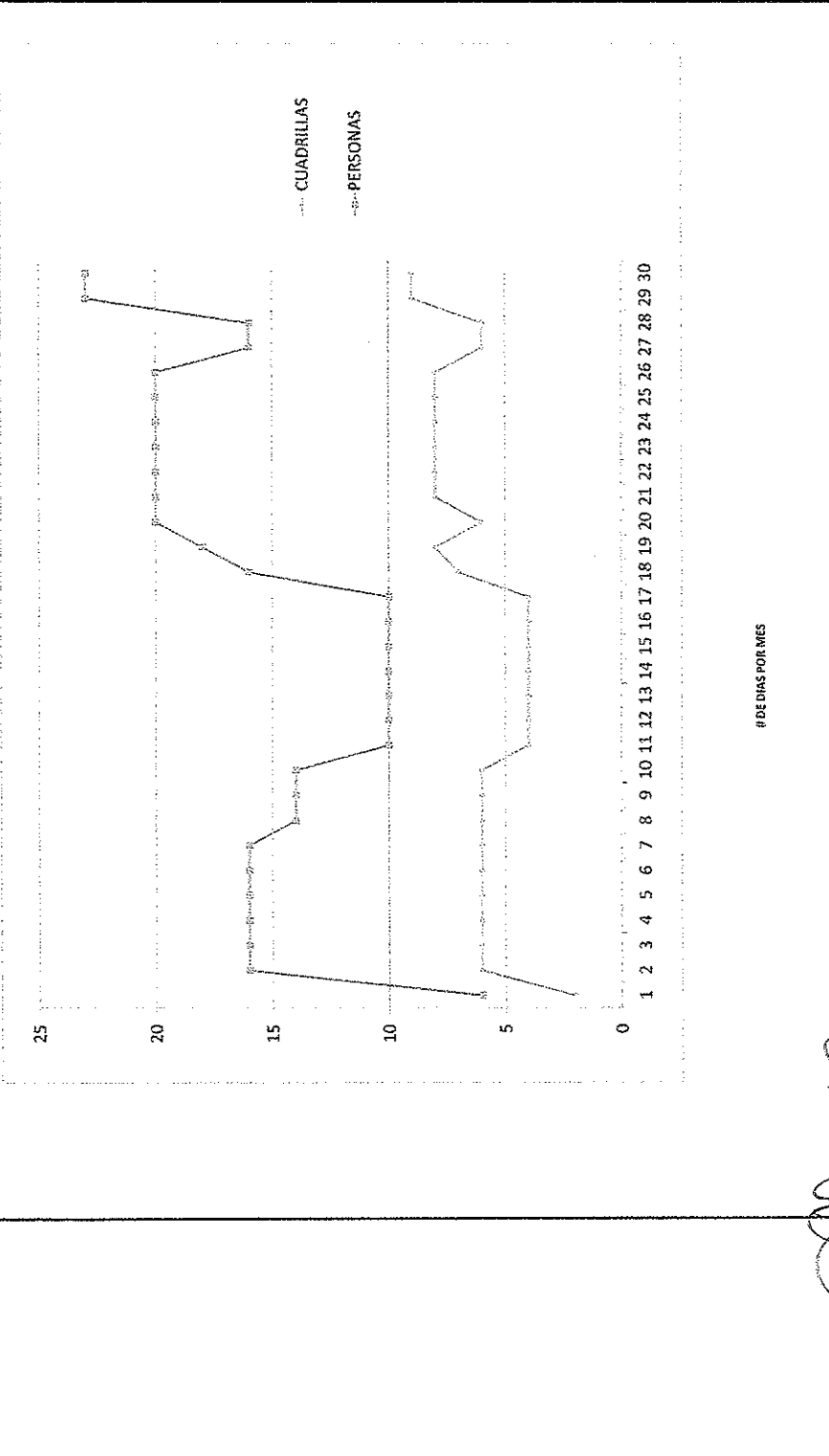
[Handwritten Signature]
 GUSTAVO PATARROYO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

		CONSORCIO DFA4																													
		HISTOGRAMA DE CUADRILLAS Y PERSONAL MES N° 5																													
CUADRILLAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
PERSONAS	9	9	9	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
	23	23	23	13	13	13	13	13	13	13	10	10	10	10	7	7	7	7	7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	

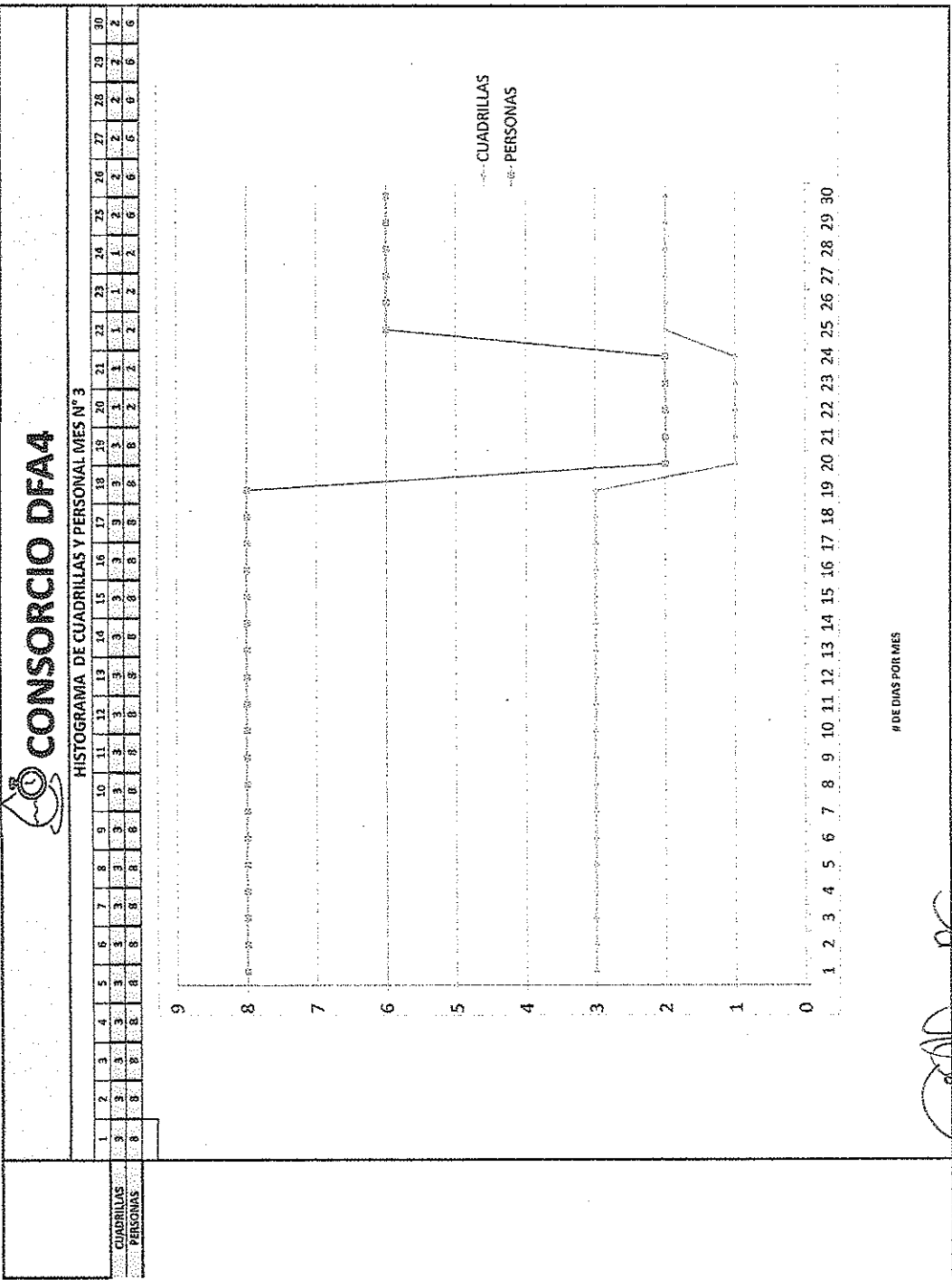


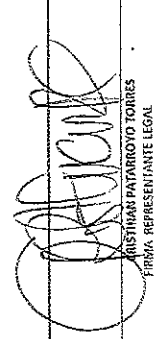

 CRISTIAN PATRICIO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

 CONSORCIO DFAA																													
HISTOGRAMA DE CUADRILLAS Y PERSONAL MES N° 4																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CUADRILLAS	6	15	16	16	16	15	14	14	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
PERSONAS	6	15	16	16	16	15	14	14	14	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10




 CRISTIAN PATARRO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



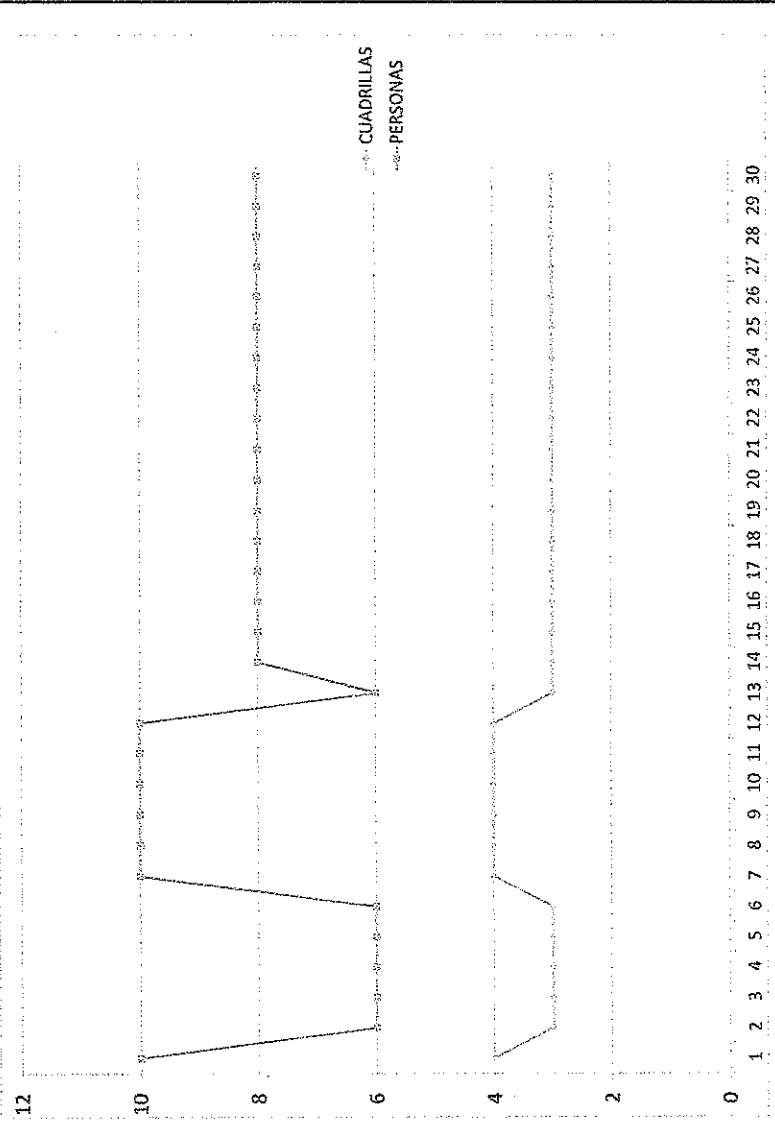

 JUSTINA PATARRO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



CONSORCIO DFA4

HISTOGRAMA DE CUADRILLAS Y PERSONAL MES N° 2

CUADRILLAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
PERSONAS	4	3	3	3	4	4	4	4	4	10	10	10	10	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8



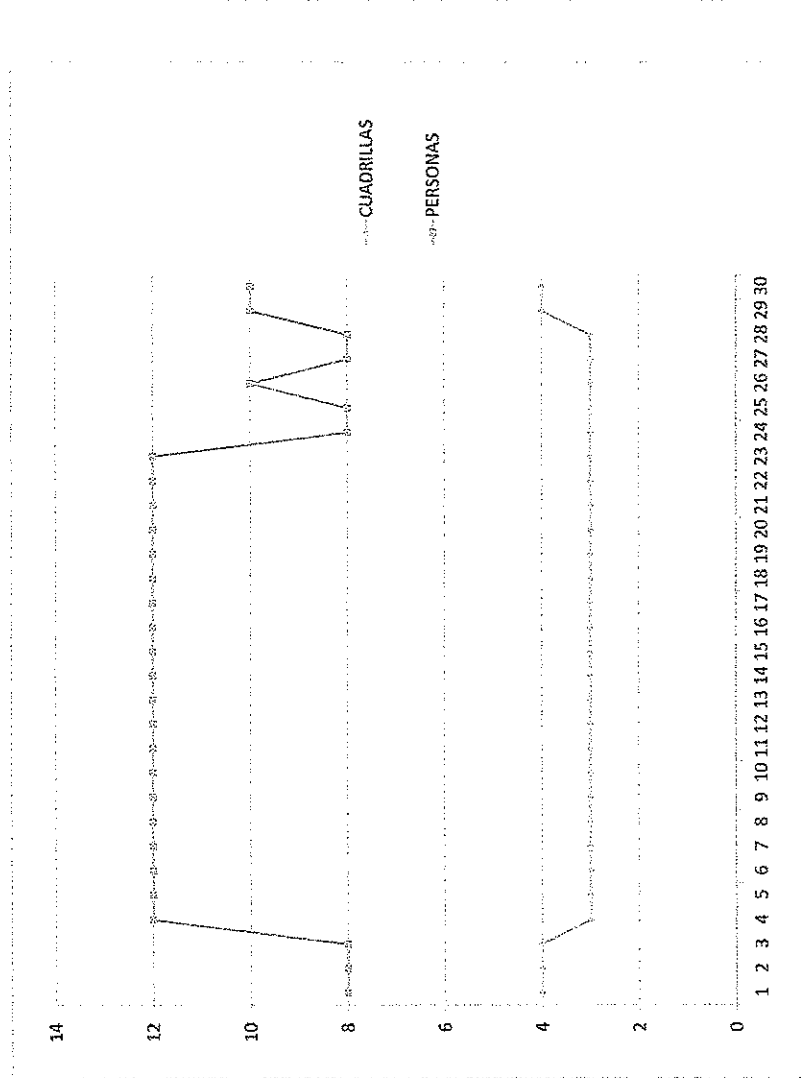
[Handwritten Signature]
 KRISTIAN PATARROYO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



CONSORCIO DFA4

HISTOGRAMA DE CUADRILLAS Y PERSONAL MES N° 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
8	8	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	10	10



DIAS POR MES

[Signature]
 CRISTIAN PARRERO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS

483

DISTRIBUCION D

ACTIV	ITEM	DESCRIP	INICI
1			

481

GRUPO DE EMPRESAS		FIN		FIN		FIN		FIN		FIN		FIN		FIN		FIN		FIN		FIN	
34																					

CRISTIAN PATARROYO TORRES
FIRMA REPRESENTANTE LEGAL



DISTRIBUCION DE EQUIPOS (COMPRESOR)

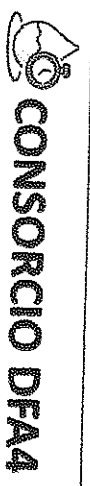


ACTIV	ITEM	DESCRIPCION	COSTO DE ACTIVIDAD														
			INICIO														
			DUR	HT	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1																	
9	6,14	Rotura pavimento flexible E = 0,10 m. rotura pavimento flexible (Incluye cargue a mano y retro de sobrantes)	8	0													
10	6,22	Rotura de Pavimento Rigido	3	5													
13	6,12	Rotura pavimento rigid E = 0,15 m. Rotura pavimento flexible E = 0,10 m.	21	46													
34		FIN															

NETAL EQUIPO POR DIA

[Signature]
 CRISTIAN PATARROYO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL

DISTRIBUCION DE EQUIPOS (RETROCARGADOR)



ACTIV	ITEM	DESCRIPCION	COSTO DE ACTIVIDAD												
			INICIO												
			DUR	HT	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
1															

REMANEJAMIENTO EN MATERIAL COMIDA

5

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0,02

CORADORA MES No.2

027410



EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0.17

COMPRESOR MIES No.1

0.2	
0.18	
0.16	
0.14	
0.12	
0.1	
0.08	
0.05	
0.04	
0.02	
0	3 2 1 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

(EQUIPO/MES)

COMPRESOR MES No.2

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	0,17
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	

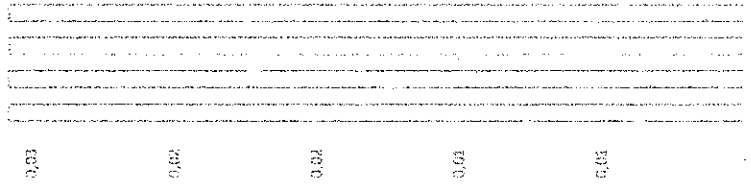


DÍAS

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0,03

COMPRESOR MES No.3

0,03



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

LISTADO MPFS3

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0,02

RETROCARGADOR MES No.3



DIAS

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0.01

RETROCARGADOR MES No.5

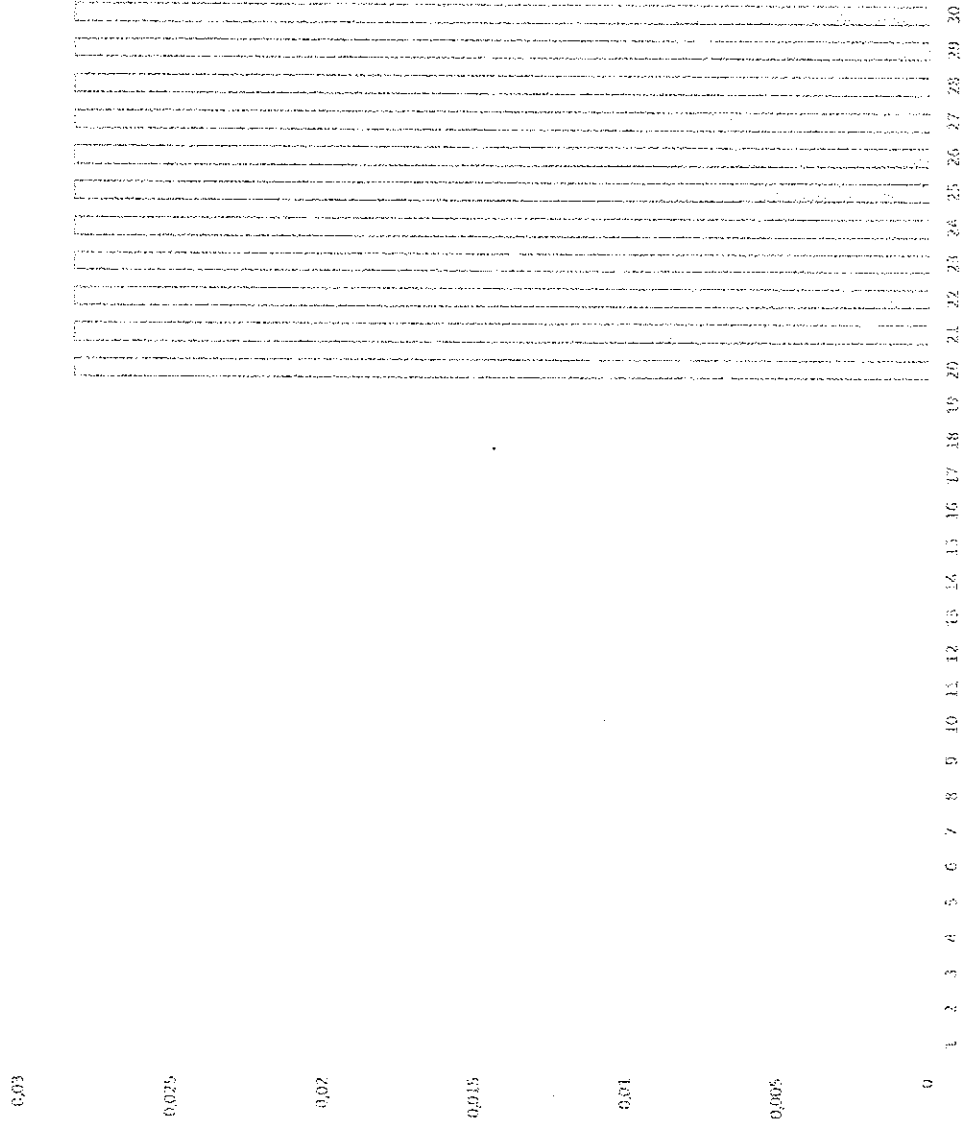
01369



DÍAS

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0,03

SALTARIN MES No.4



DIAS

SALTARIN MES No.5

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	0.03
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0.03

0.0000



DÍAS

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0.03

SALTARIN MES No.6

0.0000

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
JUENES																														
DOMINGO																														
MIERCOLES																														
VIERNES																														
VIERNES																														

0.0000 MES 6

EQUIPO DIARIOS EN OBRA	0,02
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0,02

TERMINADORA ASFALTO MES No.6

0,035

0,02

0,015

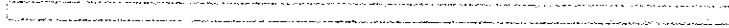
0,01

0,005

0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

EFUROS MES 6



EQUIPO DIARIOS EN OBRA	
NUMERO MAXIMO DE ESTE EQUIPO	0,02

COMPACTADORA DE LLANTA MES No.6

0,025

0,02

0,015

0,01

0,005

0

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

DIAS/MES



CRITHIAN PATARROYO TORRES
 FIRMA REPRESENTANTE LEGAL