ANEXO Nº 10

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA SUBBASE GRANULAR CONTRATISTA DE OBRA

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-5991-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

CARACTERIZACIÓN DE SUBBASE GRANULAR - ESPECIFICACIÓN IDRD

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DESGASTE EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-218 E-219 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE DESGASTE EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES (I.N.V. E-218 E-219)			
MUESTRA No.	**1**		
Gradación usada	**A**		
No. de esferas	**12**		
No. de revoluciones	**500**		
Pa= Peso muestra inicial seca [g]	**5000**		
Pb= Peso muestra final [g]	**2843**		
Pérdida [g]=Pa-Pb	**2157**		
Desgaste [%] =[(Pa-Pb)/Pa]*100	**43.1**		
Especificación	**<50%**		

TAMAÑOS				**MASA Y GRANULOMETRÍA DE LA MUESTRA**						
PASA		**RETENIDO**		**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
mm	**in**	**mm**	**in**							
76,1	3	64,0	2 1/2					2500		
64,0	2 1/2	50,8	2					2500		
50,8	2	38,1	1 1/2					5000	5000	
38,1	1 1/2	25,4	1	1250					5000	5000
25,4	1	19,0	3/4	1250						5000
19,0	3/4	12,7	1/2	1250	2500					
12,7	1/2	9,5	3/8	1250	2500					
9,5	3/8	6.3	No 3			2500				
6.3	No 3	4,8	No 4			2500				
4,8	No 4	2,4	No 8				5000			
NÚMERO DE ESFERAS				12	11	8	6	12	12	12
NÚMERO DE REVOLUCIONES				500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN EN EL MICRO-DEVAL		
NIT: 901103336-0	**I.N.V.E-238 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN EN EL MICRO-DEVAL (I.N.V. E-238)	
MUESTRA No.	**1**
Gradación usada	**A**
Masa de esferas [g]	**5000**
No. de revoluciones	**105**
Pa= Peso muestra inicial seca [g]	**1500**
Pb= Peso muestra final [g]	**1022**
Pérdida [g]=Pa-Pb	**478**
Desgaste [%] =[(Pa-Pb)/Pa]*100	**31.9**
Especificación	**<35%**

TAMAÑOS				**MASA Y GRANULOMETRÍA DE LA MUESTRA**		
PASA		**RETENIDO**		**A**	**B**	**C**
mm	**in**	**mm**	**in**			
76,1	3/4"	64,0	5/8"	375		
64,0	5/8"	50,8	1/2"	375		
50,8	1/2"	38,1	3/8"	750	750	
38,1	3/8"	25,4	1/4"		375	750
25,4	1/4"	19,0	No.4		375	750
MASA DE ESFERAS DE 3/8" [g]				5000	5000	5000
NÚMERO DE REVOLUCIONES				100	105	95

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÒN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -224- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

DETERMINACIÒN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS			
CONDICIÒN SECA			
PARAMETRO	**1**	**2**	**3**
M1 = Masa Inicial fraciòn entre tamices 1/2"-3/8" [g]	2612.0	2602.0	2643.0
M2 = Masa final retenida en tamiz No. 8 [g]	2352.0	2345.0	2365.0
m=Porcentaje de material que pasa el tamiz No. 8 [%]	10.0%	9.9%	10.5%
Penetraciòn [mm]	20.0	20.0	20.0
f = Màxima fuerza ejercida por el piston para penetrar [kN]	79.4	80.3	81.8
F = Fuerza para producir 10% de finos [kN]	79.7	81.0	78.9
VALOR DEL 10 % DE FINOS [kN]	**79.9**		
CONDICIÒN SATURADA			
PARAMETRO	**1**	**2**	**3**
M1 = Masa Inicial fraciòn entre tamices 1/2"-3/8" [g]	2668.0	2713.0	2692.0
M2 = Masa final retenida en tamiz No. 8 [g]	2401.0	2436.0	2423.0
m=Porcentaje de material que pasa el tamiz No. 8 [%]	10.0%	10.2%	10.0%
Penetraciòn [mm]	20.0	20.0	20.0
f = Màxima fuerza ejercida por el piston para penetrar [kN]	65.5	66.8	64.8
F = Fuerza para producir 10% de finos [kN]	65.5	65.8	64.8
VALOR DEL 10 % DE FINOS [kN]	**65.4**		
RELACIÒN HUMEDO/SECO [%]	**82%**		

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

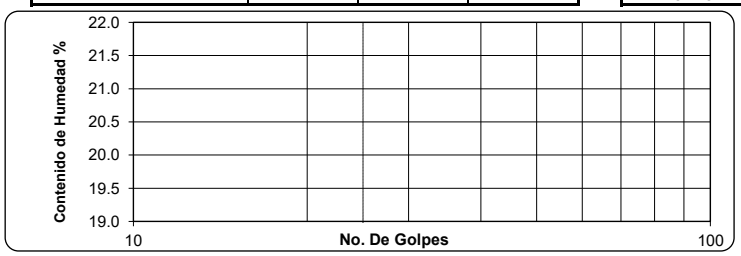
NGEOVINF S.A.S.	LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACIÓN		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-125 E-126- V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

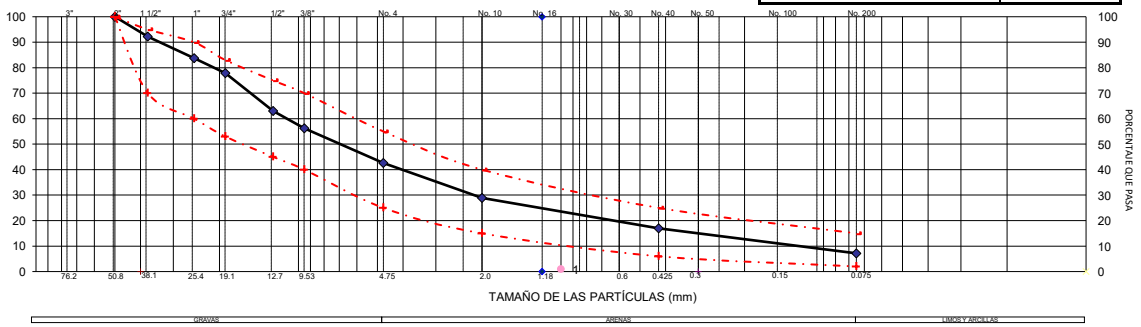
LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
Número de golpes			
Vidrio No			
$W_{rmh,}$ (g)			
$W_{rms,}$ (g)			
$W_{rl,}$ (g)			
Contenido de Humedad, w (%)	***NLL***	***NLL***	***NLL***
LIMITE PLASTICO			**HUMEDAD**
Vidrio No			1
$W_{rmh,}$ (g)			2385.1
$W_{rms,}$ (g)			2243.00
$W_{rl,}$ (g)			39.80
Contenido de Humedad (%)	***NLP***	***NLP***	***6.45%***

GRANULOMETRÍA			
P1 (g) =	15496.4	P2 (g) =	13188.7
Tamiz Tamaño	Peso Retenido (g)	(%) Retenido	(%) Pasa
2"	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	1199.2	7.7	92.3
1"	1323.0	8.5	83.7
3/4"	899.0	5.8	77.9
1/2"	2316.6	14.9	63.0
3/8"	1054.0	6.8	56.2
No. 4	2095.0	13.5	42.7
No. 10	2139.1	13.8	28.8
No. 40	1844.0	11.9	16.9
No 200	1518.1	9.8	7.2
FONDO	1108.5	7.2	



Gravas (%)	57.3
Arenas (%)	35.5
Finos (%)	7.2

RESULTADOS	
Humedad Natural (%):	**6.45%**
Límite Líquido (%) :	**NLL**
Límite Plástico (%) :	**NLP**
Índice Plasticidad (%):	**0.0%**
USC :	**GM**
Índice de Grupo :	**0**
AASHTO :	**A-1-a**



OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISO Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN LOS AGREGADOS PETREOS				
NIT: 901103336-0			I.N.V. -233- V-13		
Código proceso: PCS-AQ-001	Fecha de edición	3/11/2023	Edito: JCRR	Copia Controlada	SI

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AZUFRE EN LOS AGREGADOS PETREOS

DATOS DEL LABORATORIO

PARAMETRO	UNIDADES	VALOR
S= Contenido de azufre del agregado	**[%]**	**0.20%**
W1= Peso del material seco utilizado, pasa tamiz No. 120	**[g]**	**1.000**
W2= Peso del precipitado	**[g]**	**0.002**

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-220 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS GRUESOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
2 "	**1 1/2"**	7.7	5000.0	4545.0	***9.1%***	***0.70%***
1 1/2"	**1"**	8.5	1500.0	1387.2	***7.5%***	***0.64%***
1"	**3/4"**	5.8	1500.0	1394.4	***7.0%***	***0.41%***
3/4"	**1/2"**	14.9	1000.0	923.2	***7.7%***	***1.15%***
1/2"	**3/8"**	6.8	1000.0	912.2	***8.8%***	***0.60%***
3/8"	**No 4**	13.5	300.0	276.3	***7.9%***	***1.07%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO GRUESO						**5%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	37.03
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	77.92

EXAMEN CUALITATIVO	
RT	ROTURA
DT	DESINTEGRACIÓN
AT	AGRIETAMIENTO
EX	EXFOLIACIÓN

EXAMEN CUALITATIVO DE PARTICULAS >3/4"

		PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN				
FRACCIÓN		**RT [No.]**	**DT [No.]**	**AT [No.]**	**EX [No.]**	**TOTAL**
Pasa	**Retiene**					
1 1/2"	**1"**	0	0	3	0	50
1"	**3/4"**	0	0	2	1	50

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-220 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FINOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación real [%]**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
3/8"	**No 4**	13.5	300.0	276.3	***7.9%***	***1.07%***
No 4	**No 8**	12.0	100.0	87.6	***12.4%***	***1.49%***
No 8	**No 16**	8.0	100.0	85.5	***14.5%***	***1.16%***
No 16	**No 30**	4.4	100.0	85.6	***14.4%***	***0.63%***
No 30	**No 50**	4.8	100.0	84.5	***15.5%***	***0.75%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO FINO						**5%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	37.03
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	77.92

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE SODIO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-220 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS GRUESOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE SODIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
2 "	**1 1/2"**	7.7	5000.0	4653.0	***6.9%***	***0.54%***
1 1/2"	**1"**	8.5	1500.0	1412.2	***5.9%***	***0.50%***
1"	**3/4"**	5.8	1500.0	1445.4	***3.6%***	***0.21%***
3/4"	**1/2"**	14.9	1000.0	965.5	***3.5%***	***0.52%***
1/2"	**3/8"**	6.8	1000.0	964.4	***3.6%***	***0.24%***
3/8"	**No 4**	13.5	300.0	285.6	***4.8%***	***0.65%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO GRUESO						**3%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	37.03
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	77.92

EXAMEN CUALITATIVO	
RT	ROTURA
DT	DESINTEGRACIÓN
AT	AGRIETAMIENTO
EX	EXFOLIACIÓN

EXAMEN CUALITATIVO DE PARTICULAS >3/4"

		PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN				
FRACCIÓN		**RT [No.]**	**DT [No.]**	**AT [No.]**	**EX [No.]**	**TOTAL**
Pasa	**Retiene**					
1 1/2"	**1"**	0	0	2	1	50
1"	**3/4"**	0	0	1	2	50

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE SODIO		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-220 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FINOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE SODIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación real [%]**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
3/8"	**No 4**	13.5	300.0	285.6	***4.8%***	***0.65%***
No 4	**No 8**	12.0	100.0	94.3	***5.7%***	***0.68%***
No 8	**No 16**	8.0	100.0	92.7	***7.3%***	***0.58%***
No 16	**No 30**	4.4	100.0	95.5	***4.5%***	***0.20%***
No 30	**No 50**	4.8	100.0	92.3	***7.7%***	***0.37%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO FINO						**2%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	37.03
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	77.92

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	EQUIVALENTE DE ARENA		
NIT: 901103336-	I.N.V. -133- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	SECA	MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

EQUIVALENTE DE ARENA					
DATOS DEL LABORATORIO					
PRUEBA No		1	2	3	PROMEDIO
PROBETA		1	2	3	
A	[mm]	61	60	61	**60.7**
B	[mm]	266	265	265	**265.3**
% C =100 x (A)/(B)		**22.9**	**22.6**	**23.0**	**22.9**

PROMEDIO EQUIVALENTE DE ARENA	23	%

A: Lectura de Arena

B: Lectura de Arcilla

C: Equivalente de arena

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	VALOR DE AZUL DE METILENO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -235- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

VALOR DE AZUL DE METILENO		
DATOS DEL LABORATORIO		
PARAMETRO	**UNIDADES**	**VALOR**
VA= Valor de Azul de Metileno	**[mg/g]**	**2.5**
C= Concentración de la solución de Azul de Metileno	**[mg/ml]**	**5.0**
V= Volumen de solución requerida en la titulación	**[ml]**	**15.00**
W= Peso del material seco utilizado, pasa tamiz No. 20O.	**[g]**	**30.0**

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-211 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO; REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
1 1/2"	**3/4"**	22.1	3000.0	2999.4	***0.02%***	***0.00%***
3/4"	**3/8"**	21.8	2000.0	1999.6	***0.02%***	***0.00%***
3/8"	**No 4**	13.5	1000.0	999.4	***0.06%***	***0.01%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO GRUESO						**0.02%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	37.03
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	77.92

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA MEDIANTE PERDIDA POR IGNICIÓN		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. -121- V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA

DATOS DEL LABORATORIO

PRUEBA No		**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
TARA No.		**1**	**2**	**3**	**µ**
A	**(gr.)**	300.0	300.0	300.0	**300.0**
B	**(gr.)**	299.5	299.5	299.4	**299.5**
C	**(gr.)**	37.4	37.6	33.9	**36.3**
% CMO =100 x (A-B)/(B-C)		**0.2**	**0.2**	**0.2**	**0.2**

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA =	**0.2**	**%**

A: Peso tara+ suelo seco antesde la Ignición
B:Peso tara + suelo seco despues de la Ignición
C: Peso de la tara

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-227 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (I.N.V. E-227)						
TAMAÑO DEL AGREGADO		A (g)	B (g)	C(%) (B/A)*100	D (%)	E (%) (C*D)
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
1 1/2"	1"	1263.0	1263.0	***100%***	8.54	***23.7%***
1"	3/4"	858.3	858.3	***100%***	5.80	***16.1%***
3/4"	1/2"	2211.6	2211.6	***100%***	14.95	***41.4%***
1/2"	3/8"	1006.2	1006.2	***100%***	6.80	***18.8%***
TOTAL		5339.1	***5339.1***	***100%***	***36.09***	***100.0%***
PORCENTAJE DE MÍNIMO UNA CARA FRACTURADA					***100%***	

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (I.N.V. E-227)						
TAMAÑO DEL AGREGADO		A (g)	B (g)	C(%) (B/A)*100	D (%)	E (%) (C*D)
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
1 1/2"	1"	1263.0	1263.0	***100%***	8.54	***23.7%***
1"	3/4"	858.3	858.3	***100%***	5.80	***16.1%***
3/4"	1/2"	2211.6	2211.6	***100%***	14.95	***41.4%***
1/2"	3/8"	1006.2	1006.2	***100%***	6.80	***18.8%***
TOTAL		5339.1	***5339***		***36.09***	***100.0%***
PORCENTAJE DE MÍNIMO DOS CARAS FRACTURADAS					***100%***	

A PESO MUESTRA (g)
B PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)
C PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (g)
D PORCENTAJE RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL
E PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

PESO TOTAL DE LA MUESTRA	
TAMAÑO DEL AGREGADO	PESO (g)
37,5 a 25,0 mm (11/2" a 1")	3000
25,4 a 19.0 mm (1" a 3/4")	1500
19,0 a 12,5 mm (3/4" a 1/2")	500
12,5 a 9,5 mm (1/2" a 3/8")	200

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	INDICE DE APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-230 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ÍNDICE DE APLANAMIENTO DE AGREGADOS (I.N.V E-230)

TAMIZ	% RETENIDO	PESO TOTAL DE CADA FRACCIÓN. (g)	PARTÍCULAS APLANADAS QUE PASAN. (g)	ÍNDICE DE LA FRACCIÓN (%) (P_{ii}/P_i) * 100	ÍNDICE DE APLANAMIENTO (%) ($SUM(I_{ii}*R_i)/SUM\ R_i$)
	R_i	P_i	P_{ii}	I_{ii}	
2 1/2" - 2"	0.00	0.0	0.0	***0.00***	
2" - 1 1/2"	7.74	1564.9	154.4	***9.87***	0.76
1 1/2" - 1"	8.54	1726.5	143.4	***8.31***	0.71
1" - 3/4"	5.80	1173.2	152.2	***12.97***	0.75
3/4" - 1/2"	14.95	3023.2	189.2	***6.26***	0.94
1/2" - 3/8"	6.80	1375.5	137.7	***10.01***	0.68
3/8" - N° 1/4"	12.02	2430.7	165.5	***6.81***	0.82
SUMATORIA	***55.85***	***11294.0***	***942.4***	***54.22***	***8.34***

1. Las fracciones del agregado cuyo porcentaje sea inferior al 3% de la muestra no se ensayan.
2. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra esté comprendido entre el 5% y el 15%, se tomarán un mínimo de 100 partículas.
3. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra sea superior al 15%, se tomará un mínimo de 200 partículas.
4. R_i corresponde al porcentaje del peso retenido entre cada dos tamices sucesivas de la serie, siendo i el tamiz de abertura menor.

Tamices		Dimensiones del calibrador (mm)	
Pasa	Retiene	Aplanamiento	Alargamiento
(pulgadas)	(pulgadas)	(Abertura de la ranura)	(Separación de las barras)
2 1/2"	2"	33,9	----
2"	1 1/2"	26,3	78,8
1 1/2"	1"	18,8	56,3
1"	3/4"	13,2	39,6
3/4"	1/2"	9,5	28,4
1/2"	3/8"	6,6	19,8
3/8"	1/4"	4,7	14,2

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	INDICE DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-230 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION Y/O RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA, ASI COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO DE AGREGADOS (I.N.V E-230)

TAMIZ	% RETENIDO	PESO TOTAL DE CADA FRACCIÓN. (g)	PARTÍCULAS ALARGADAS QUE NO PASAN. (g)	ÍNDICE DE LA FRACCIÓN (%) $(P_{ii}/P_i) * 100$	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO (%) $(SUM(I_{ii}*R_i)/SUM\ R_i)$
	R_i	P_i	P_{ii}	I_{ii}	
2 1/2" - 2"	0.00	0.00	0.00	***0.00***	
2" - 1 1/2"	7.74	1564.92	143.30	***9.16***	0.71
1 1/2" - 1"	8.54	1726.53	154.10	***8.93***	0.76
1" - 3/4"	5.80	1173.21	143.30	***12.21***	0.71
3/4" - 1/2"	14.95	3023.20	187.70	***6.21***	0.93
1/2" - 3/8"	6.80	1375.49	154.40	***11.23***	0.76
3/8" - N° 1/4"	12.02	2430.66	198.40	***8.16***	0.98
SUMATORIA	***55.85***	***11294.01***	***981.20***	***55.89***	***8.69***

1. Las fracciones del agregado cuyo porcentaje sea inferior al 3% de la muestra no se ensayan.
2. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra esté comprendido entre el 5% y el 15%, se tomarán un mínimo de 100 partículas.
3. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra sea superior al 15%, se tomará un mínimo de 200 partículas.
4. R_i corresponde al porcentaje del peso retenido entre cada dos tamices sucesivas de la serie, siendo i el tamiz de abertura menor.

Tamices		Dimensiones del calibrador (mm)	
Pasa	Retiene	Aplanamiento	Alargamiento
(pulgadas)	(pulgadas)	(Abertura de la ranura)	(Separación de las barras)
2 1/2"	2"	33,9	----
2"	1 1/2"	26,3	78,8
1 1/2"	1"	18,8	56,3
1"	3/4"	13,2	39,6
3/4"	1/2"	9,5	28,4
1/2"	3/8"	6,6	19,8
3/8"	1/4"	4,7	14,2

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL PESO ESPECIFICO DEL AGREGADO FINO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -222- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

PESO ESPECÍFICO AGREGADO FINO (INV. E-222)				
DATOS DEL LABORATORIO				
MUESTRA		1	2	
Ws (A)	(g)	481.56	483.65	
Ww (B)	(g)	687.76	688.45	
WT (C)	(gr)	984.56	985.76	
W.s.s.s (D)	(gr)	500.00	500.00	
Vw´ = B-C+D	(cm^3)	**203.2**	**202.7**	**PROMEDIO**
Gs.Bulk = A / (B-C+A)	(g/cm^3)	**2.606**	**2.596**	**2.601**
Gs.Bulk s.s.s = D / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.461**	**2.467**	**2.464**
Gs.Bulk Apar.= A / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.370**	**2.386**	**2.378**
% Abs = (A - D)/ A*100	%	**3.83**	**3.38**	**3.605**

DONDE:

Ws = Peso de la muestra seca (A)

Ww = Peso del frasco lleno de agua (B)

WT= Peso frasco lleno muestra S.S.S mas agua (C)

Vw´ = Volumen desalojado por la muestra

$W_{s.s.s}$ = Peso de la muestra saturada y superficialmente seca (D)

Gs. Bulk = Densidad nominal

Gs. Bulk S.S.S = Peso específico saturado y superficialmente seco

Gs. Bulk Apar. = Peso específico Aparente

% Absorción

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ANGULARIDAD AGREGADO FINO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -239- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

DETERMINACIÒN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS NO COMPACTADOS

CONDICIÒN SECA

PARAMETRO	1	2	3
MÈTODO	C	C	C
F=Masa de la muestra seca que pasa el tamiz No. 4 [g]	156.5	156.3	155.8
V= Volumen del medidor cilindrico [ml]	101.4	101.4	101.4
G= Gravedad especifica del agregado fino Bulk	2.601	2.601	2.601
U=Porcentaje de vacios del agregado sin compactar U=(V-F/G)/(V)	41%	41%	41%
Porcentaje de vacios promedio del agregado sin compactar	41%		

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

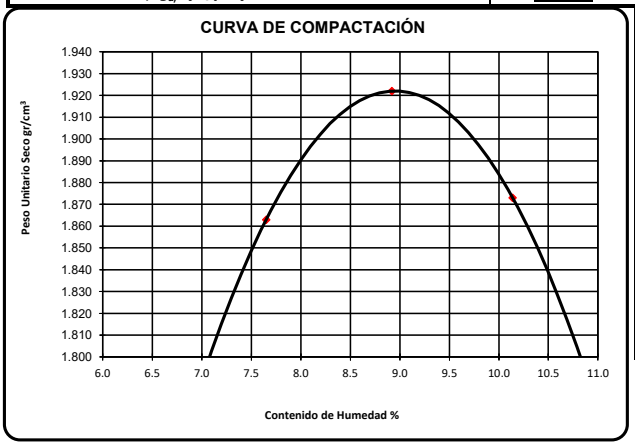


REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO DE COMPACTACIÓN)		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -142 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

Método de compactación	**C**	**Tipo de martillo**	**Manual**	**Preparación de la muestra**	**Húmeda**
RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO DE COMPACTACIÓN) (I.N.V.E-142)					
PRUEBA		**1**	**2**	**3**	
No. de Golpes.		56	56	56	
No. de Capas		5	5	5	
Molde No.		2	2	2	
Peso Muestra Húmeda + Molde, W_{mh+m} (g)		10326	10513	10448	
Peso Molde, W_m (g)		6064	6064	6064	
Peso Muestra Húmeda, W_{mh} (g)		***4262***	***4449***	***4384***	
Contenido de Humedad, w, (%)		***7.65***	***8.92***	***10.14***	
Peso muestra húmeda + recipiente, Wmh+r, (g)		1321.0	1452.2	1244.9	
Peso muestra seca + recipiente, Wms+r, (g)		1237.1	1344.6	1143.3	
Peso Recipiente, Wr, (g)		140.6	138.3	141.4	
Volumen Molde, V, (cm^3)		2125.00	2125.00	2125.00	
Peso Unitario Total, g_t (g/cm^3)		***2.006***	***2.093***	***2.063***	
Peso Unitario Seco, g_d (g/cm^3)		***1.863***	***1.922***	***1.873***	
Peso Unitario Seco, g_d (lb/pie^3)		***116.306***	***119.990***	***116.931***	



CORRECIÓN DEL PESO UNITARIO POR PRESENCIA DE SOBRETAMAÑOS INV E-143-13	
Densidad máxima (kg/m^3)	1922
Densidad máxima (g/cm^3)	1.922
Densidad máxima (lb/pie^3)	120.0
$w_{óptimo}$ (%)	8.9
% Fracción gruesa mayor a 3/4"	7.7
% Fracción fina menor a 3/4"	92.3
Gravedad espécifica de fracción gruesa	2.601
Densidad máxima corregida (kg/m^3)	**1975**
Densidad máxima corregida (g/cm^3)	**1.975**
Densidad máxima corregida (lb/pie^3)	**123.3**

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO)		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -148 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31-oct-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1-nov-23

ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO) (I.N.V.E-148)

Método Ensayo: 1 — Anillo de Carga No.: 1
Método Compactación: C

PRUEBA No.	**1**				**2**				**3**			
UNIDADES	S. Inglés		S. I.		S. Inglés		S. I.		S. Inglés		S. I.	
Cont. Humedad Natural, w (%)												
Cont. Humedad óptimo, $w_{ópt.}$	8.9				8.9				8.9			
Peso Unitario Seco óptimo, $g_{dópt.}$	0.004	lb/pg^3	1.922	g/cm^3	0.004	lb/pg^3	1.922	g/cm^3	0.004	lb/pg^3	1.922	g/cm^3
No. De Golpes	56				25				10			
Peso muestra. húmeda+molde, W_{mh+m}	23.97	lb	10875	g	26.20	lb	11885	g	26.21	lb	11887	g
Peso molde, W_m	13.43	lb	6093	g	13.76	lb	6242	g	13.71	lb	6218	g
Volumen molde, V	140.29	pg^3	2299.00	cm^3	140.29	pg^3	2299.00	cm^3	140.29	pg^3	2299.00	cm^3
Peso Unitario húmedo, g_w	***0.075***	lb/pg^3	***2.080***	g/cm^3	***0.089***	lb/pg^3	***2.455***	g/cm^3	***0.089***	lb/pg^3	***2.466***	g/cm^3
C. de Hum. compactación, w_c (%)	8.5				8.5				8.5			
Peso Unit. seco compactación, g_{dc}	***0.069***	lb/pg^3	***1.917***	g/cm^3	***0.082***	lb/pg^3	***1.843***	g/cm^3	***0.082***	lb/pg^3	***1.762***	g/cm^3
Agua Absorbida (%)												
Días de inmersión	4				4				4			
Lect. Expansión Inicial (mm)	0.0000				0.0000				0.0000			
Lect. Expansión Día 1 (mm)	0.0070				0.0170				0.0250			
Lect. Expansión Día 2 (mm)	0.0140				0.0260				0.0410			
Lect. Expansión Día 3 (mm)	0.0230				0.0450				0.0650			
Lect. Expansión Día 4 (mm)	0.0250				0.0490				0.0660			
Expansión Total (%)	***0.01***				***0.03***				***0.04***			

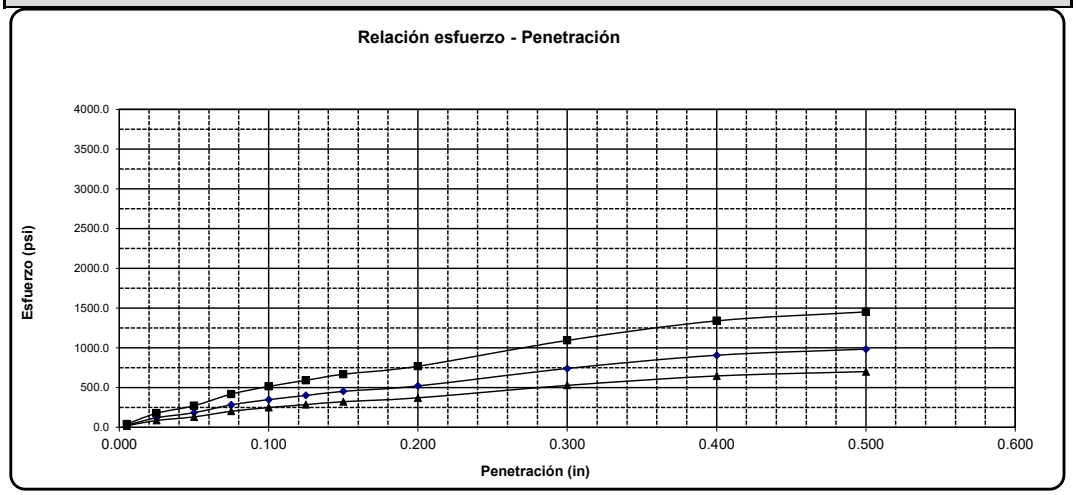
		lectura de Carga 0,01 mm	pg	Carga Total kg	lb	Presión kgf/cm^2	psi	lectura de Carga 0,01 mm	pg	Carga Total kg	lb	Presión kgf/cm^2	psi	lectura de Carga 0,01 mm	pg	Carga Total kg	lb	Presión kgf/cm^2	psi
MOLDE No.																			
0,005	0,127			53	118	3	39			36	80	2	27			26	57	1	19
0,025	0,630			240	529	12	176			163	358	8	119			116	255	6	85
0,050	1,270			369	813	19	271			250	550	13	183			178	392	9	131
0,075	1,900			567	1250	29	417			384	846	20	282			273	603	14	201
0,100	2,540			699	1540	36	513			473	1043	24	348			337	743	17	248
0,125	3,170			804	1772	42	591			544	1200	28	400			388	854	20	285
0,150	3,810			908	2002	47	667			615	1355	32	452			438	965	23	322
0,200	5,080			1045	2304	54	768			708	1560	37	520			504	1111	26	370
0,300	7,620			1487	3278	77	1093			1007	2220	52	740			717	1581	37	527
0,400	10,160			1822	4016	94	1339			1233	2719	64	906			879	1937	45	646
0,500	12,700			1975	4355	102	1452			1338	2949	69	983			953	2101	49	700
Prueba No.		**1**						**2**						**3**					
Corrección																			
Cont. Hum. Penetración (%)		***10.1***						***10.3***						***10.3***					
Sobrecarga Saturación. (lb)		10.0						10.0						10.0					
Sobrecarga Penetración. (lb)		10.0						10.0						10.0					
C.B.R. Corregido a 0,1"		***51.34***						***34.77***						***24.76***					
C.B.R. Corregido a 0,2"		***51.20***						***34.67***						***24.70***					

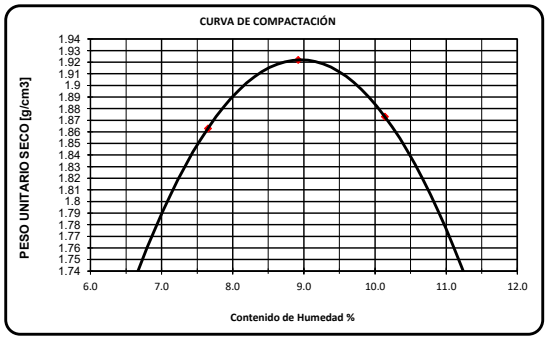
REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

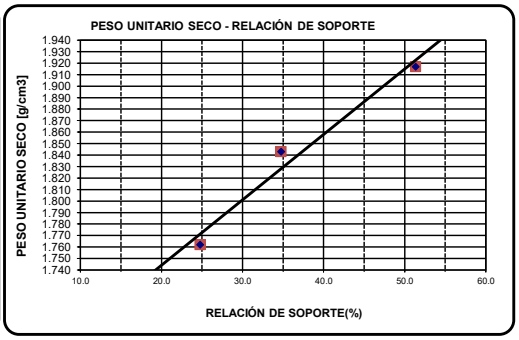
INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO)		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -148 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-5991-2023
DESCRIPCIÓN:	SBG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR CAFÉ	FECHA RECEPCIÓN:	31/10/2023
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	1/11/2023

ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO) (I.N.V.E-148)







Valor Relación de Soporte (índice C.B.R) 56 Golpes(%)	**51**
Valor Relación de Soporte (índice C.B.R) 25 Golpes(%)	**35**
Valor Relación de Soporte (índice C.B.R) 10 Golpes(%)	**25**
CBR 100 %	**51**
CBR 95 %	**34**

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICASUBBASE GRANULAR INTERVENTORÍA

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C., 2023 noviembre 30

Señor
EDWIN RINCÓN
ARQUITECTURA URBANA LTDA
Obra: LISBOA
Código de obra: 23082
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de resultados.

Apreciado Señor

De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes con referencia DGP 5828-23-1 al DGP 5828-23-5 en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo -agregado.	INV E 122:2013
Determinación del límite líquido de los suelos.	INV E 125:2013
Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	INV E 126:2013
Equivalente de arena de suelos y agregados finos	INV E 133:2013
Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación).	INV E 142:2013
Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino.	INV E 213:2013

Muestra No.	Descripción del material
1	B-600

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas relacionadas; los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente;

LAURA CUERVO GIRALDO
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
OV. 107152 – OT. 65853
N. OLAVE.

Concrelab

INFORME DE ENSAYO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO. INV E 213:2013.

NÚMERO DE INFORME: **DGP-5828-23-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR MARRÓN MUY PÁLIDO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: B-600.
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-11-20
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-11-29
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-11-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	65853 - OV: 107152
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

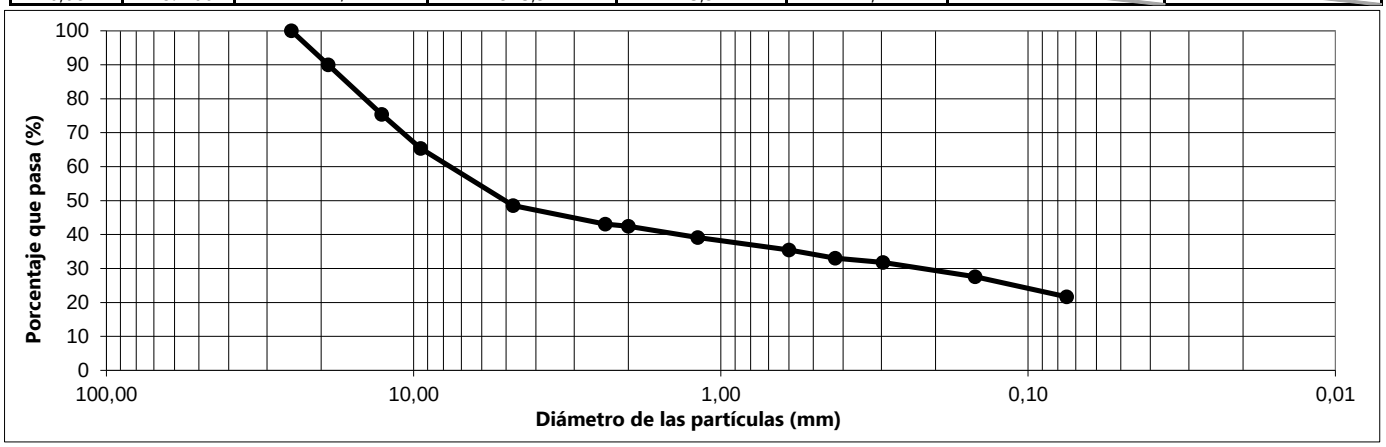
INFORME DE ENSAYO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.
INV E 213:2013.

NÚMERO DE INFORME: DGP-5828-23-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa total seca. g	15754	**M1: Masa de la muestra total que pasa el tamiz No. 4. g**	4239,4		
Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200. g	12343	**M2: Masa de la porción reducida ensayada del material pasa tamiz No. 4. g**	544,4		

Tamiz		B: Masa Retenida (g)	Masa retenida corregida de la fracción (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)	* Límite Inferior	* Límite Superior
mm	alterno						
125,00	5				100		
100,00	4				100		
76,20	3				100		
64,00	2½				100		
50,00	2				100		
37,50	1½				100		
25,00	1				100		
19,00	3/4	1569,0	1569,0	10	90		
12,70	1/2	2313,3	2313,3	15	75		
9,50	3/8	1577,3	1577,3	10	65		
4,75	No 4	2644,0	2644,0	17	49		
2,38	No 8	110,8	862,8	5	43		
2,00	No. 10	12,3	95,8	1	42		
1,19	No. 16	67,0	521,7	3	39		
0,60	No. 30	74,4	579,4	4	35		
0,43	No. 40	49,1	382,4	2	33		
0,30	No. 50	26,3	204,8	1	32		
0,15	No. 100	85,4	665,0	4	28		
0,08	No. 200	118,9	925,9	5,9	21,7		



OBSERVACIONES:

Nota: La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-5828-23-2
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR MARRÓN MUY PÁLIDO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: B-600.
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-11-20
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-11-24
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-11-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	65853 - OV: 107152
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

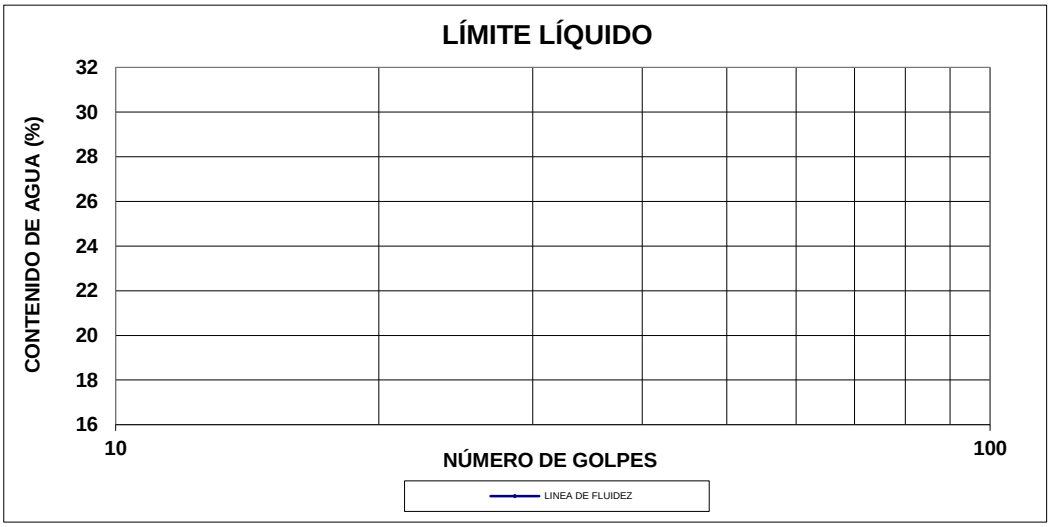
NÚMERO DE INFORME: DGP-5828-23-2
PÁGINAS: 2 DE 2

LÍMITE LÍQUIDO (INV E 125:2013 MÉTODO A)				
Cápsula	N°			
Golpes	N°			
Masa cápsula +SH*	g			
Masa cápsula + SS**	g			
Masa de agua	g			
Masa cápsula	g			
Masa SS**	g			
Contenido de Agua	%			

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco

LÍMITE PLÁSTICO (INV E 126:2013 MÉTODO MANUAL)			
Determinación	N°	1	2
Cápsula	N°		
Masa cápsula +SH*	g		
Masa cápsula + SS**	g		
Masa de agua	g		
Masa cápsula	g		
Masa SS**	g		
Contenido de Agua	%		

RESULTADOS	
Límite Líquido (%)	**-**
Límite Plástico (%)	**-**
Índice de Plasticidad (%)	**NP**



OBSERVACIONES:

NOTA: según numeral 10.4 de la norma INV E 125-13; se informa que no es posible determinar el límite líquido y que el suelo es no plástico (NP).

**** FIN DEL INFORME DE ENSAYO ****

INFORME DE ENSAYO

RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS. (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). INV E 142:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-5828-23-3
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR MARRÓN MUY PÁLIDO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: B-600.
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-11-20
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-11-27
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-11-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	65853 - OV: 107152
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS. (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). INV E 142:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-5828-23-3
PÁGINAS: 2 DE 2

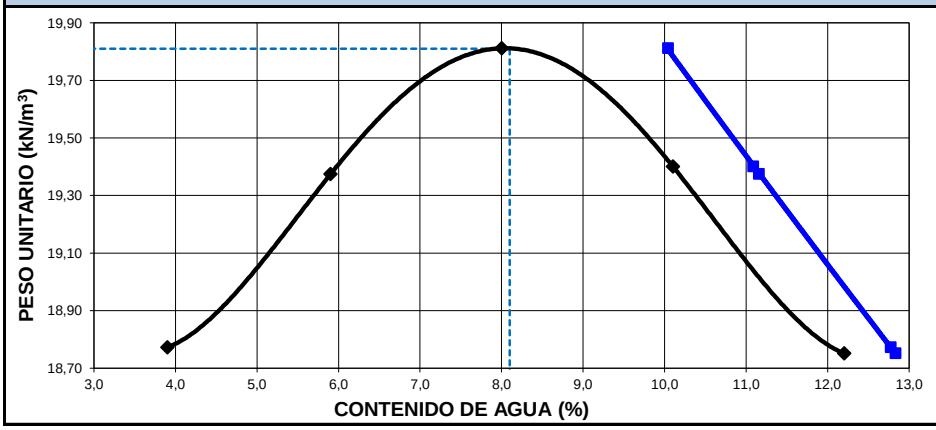
Método de compactación	C	Tipo de martillo	Manual	Preparación de la muestra	Húmeda

RESULTADOS DE ENSAYO:

FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN			HUMEDAD		HUMEDAD CORREGIDA INV 143-13	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
GRUESA (INV 223:2013)	P_{FG}	%	10	%	0,5	1,0	**2,41**	**2,54**
FINA (INV 128:2013)	P_{FE}	%	90	%	1,1		**2,55**	

DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA						
DETERMINACIÓN	Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Masa molde **(M_{MD})**	g	5985	5985	5985	5985	5985
Masa suelo húmedo+molde **(M_T)**	g	10243	10464	10656	10648	10578
Volumen del molde **(V)**	cm^3	2141	2141	2141	2141	2141
Densidad húmeda **(ρ_H)**	g/cm^3	1,989	2,092	2,182	2,178	2,145
Densidad seca **(ρ_d)**	g/cm^3	1,914	1,976	2,020	1,978	1,912
Peso unitario seco **(γ_d)**	kN/m^3	18,77	19,37	19,81	19,40	18,75
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD DE COMPACTACIÓN						
Masa de recipiente	g	187,0	134,6	589,0	245,6	120,6
Masa recipiente + suelo húmedo	g	2578,0	2790,3	3898,0	2914,6	2510,0
Masa recipiente + suelo seco	g	2488,2	2642,3	3652,8	2669,7	2250,1
Contenido de agua	%	**3,9**	**5,9**	**8,0**	**10,1**	**12,2**
HUMEDAD DE SATURACIÓN						
Humedad de saturación **(w_{sat})**	%	12,8	11,2	10,0	11,1	12,8

CURVA DE COMPACTACIÓN Y SATURACIÓN



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
kN/m^3	**19,81**
kg/m^3	**2020**
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E 143:2013	
kN/m^3	**20,14**
kg/m^3	**2053**
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
8,1	

Observaciones

**** FIN DEL INFORME DE ENSAYO ****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E 122:2013

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR MARRÓN MUY PÁLIDO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: B-600.
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-11-20
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-11-24
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2023-11-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	65853 - OV: 107152
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuevo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E 122:2013

MUESTRA		N° 1
¿La muestra tuvo una masa menor que la mínima especificada?		NO
¿La muestra contenia más de un tipo de suelo?		NO
¿Se excluyó algún material de la muestra? (en caso afirmativo indicar: tamaño y cantidad).		NO
T: Tamaño		N/A
C: Cantidad	g	N/A
Método. (A o B)		A
Temperatura de secado.	°C	110
Recipiente.	N°	3
W_c: Masa del recipiente.	g	122,8
W_1: Masa del recipiente con el especimen húmedo	g	2993,6
W_2: Masa del recipiente con el especimen seco.	g	2948,1
Contenido de agua.	**%**	**1**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.

INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-5828-23-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR MARRÓN MUY PÁLIDO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, HÚMEDA; REFERENCIADO COMO: B-600.
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	NO SUMINISTRADA
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	NO SUMINISTRADA
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-11-20
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-11-29
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-11-30
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	65853 - OV: 107152
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-5828-23-5
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HUMEDA	MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

DETERMINACIÓN No.		1	2	3
Lectura de arena	(mm)	51	51	53
Lectura de arcilla	(mm)	284	277	282
Equivalente de arena	%	18	19	19
Promedio	%	**19**		

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICA
BBASE GRANULAR CONTRATISTA DE OBRA

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6005-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

CARACTERIZACIÓN DE BASE GRANULAR - ESPECIFICACIÓN IDRD

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DESGASTE EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-218 E-219 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE DESGASTE EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES (I.N.V. E-218 E-219)			
MUESTRA No.	**1**		
Gradación usada	**A**		
No. de esferas	**12**		
No. de revoluciones	**500**		
Pa= Peso muestra inicial seca [g]	**5000**		
Pb= Peso muestra final [g]	**3065**		
Pérdida [g]=Pa-Pb	**1935**		
Desgaste [%] =[(Pa-Pb)/Pa]*100	**38.7**		
Especificación	**<40%**		

TAMAÑOS				**MASA Y GRANULOMETRÍA DE LA MUESTRA**						
PASA		**RETENIDO**		**A**	**B**	**C**	**D**	**E**	**F**	**G**
mm	**in**	**mm**	**in**							
76,1	3	64,0	2 1/2					2500		
64,0	2 1/2	50,8	2					2500		
50,8	2	38,1	1 1/2					5000	5000	
38,1	1 1/2	25,4	1	1250					5000	5000
25,4	1	19,0	3/4	1250						5000
19,0	3/4	12,7	1/2	1250	2500					
12,7	1/2	9,5	3/8	1250	2500					
9,5	3/8	6.3	No 3			2500				
6.3	No 3	4,8	No 4			2500				
4,8	No 4	2,4	No 8				5000			
NÚMERO DE ESFERAS				12	11	8	6	12	12	12
NÚMERO DE REVOLUCIONES				500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN EN EL MICRO-DEVAL		
NIT: 901103336-0	**I.N.V.E-238 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN EN EL MICRO-DEVAL (I.N.V. E-238)	
MUESTRA No.	**1**
Gradación usada	**A**
Masa de esferas [g]	**5000**
No. de revoluciones	**105**
Pa= Peso muestra inicial seca [g]	**1500**
Pb= Peso muestra final [g]	**1112**
Pérdida [g]=Pa-Pb	**388**
Desgaste [%] =[(Pa-Pb)/Pa]*100	**25.9**
Especificación	**<30%**

TAMAÑOS				**MASA Y GRANULOMETRÍA DE LA MUESTRA**		
PASA		**RETENIDO**		**A**	**B**	**C**
mm	**in**	**mm**	**in**			
76,1	3/4"	64,0	5/8"	375		
64,0	5/8"	50,8	1/2"	375		
50,8	1/2"	38,1	3/8"	750	750	
38,1	3/8"	25,4	1/4"		375	750
25,4	1/4"	19,0	No.4		375	750
MASA DE ESFERAS DE 3/8" [g]				5000	5000	5000
NÚMERO DE REVOLUCIONES				100	105	95

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÒN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -224- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

DETERMINACIÒN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS			
CONDICIÒN SECA			
PARAMETRO	**1**	**2**	**3**
M1 = Masa Inicial fraciòn entre tamices 1/2"-3/8" [g]	2565.0	2572.0	2587.0
M2 = Masa final retenida en tamiz No. 8 [g]	2313.0	2310.0	2321.0
m=Porcentaje de material que pasa el tamiz No. 8 [%]	9.8%	10.2%	10.3%
Penetraciòn [mm]	20.0	20.0	20.0
f = Màxima fuerza ejercida por el piston para penetrar [kN]	98.5	97.5	95.4
F = Fuerza para producir 10% de finos [kN]	99.8	96.2	93.5
VALOR DEL 10 % DE FINOS [kN]	**96.5**		
CONDICIÒN SATURADA			
PARAMETRO	**1**	**2**	**3**
M1 = Masa Inicial fraciòn entre tamices 1/2"-3/8" [g]	2662.0	2654.0	2673.0
M2 = Masa final retenida en tamiz No. 8 [g]	2387.0	2389.0	2394.0
m=Porcentaje de material que pasa el tamiz No. 8 [%]	10.3%	10.0%	10.4%
Penetraciòn [mm]	20.0	20.0	20.0
f = Màxima fuerza ejercida por el piston para penetrar [kN]	78.1	76.4	78.6
F = Fuerza para producir 10% de finos [kN]	76.3	76.5	76.2
VALOR DEL 10 % DE FINOS [kN]	**76.3**		
RELACIÒN HUMEDO/SECO [%]	**79%**		

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

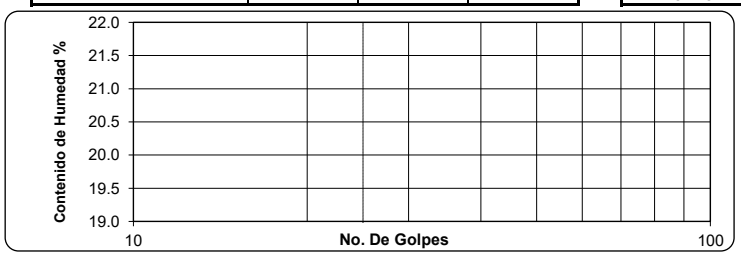
REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	LIMITES DE CONSISTENCIA Y GRADACIÓN		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-125 E-126- V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

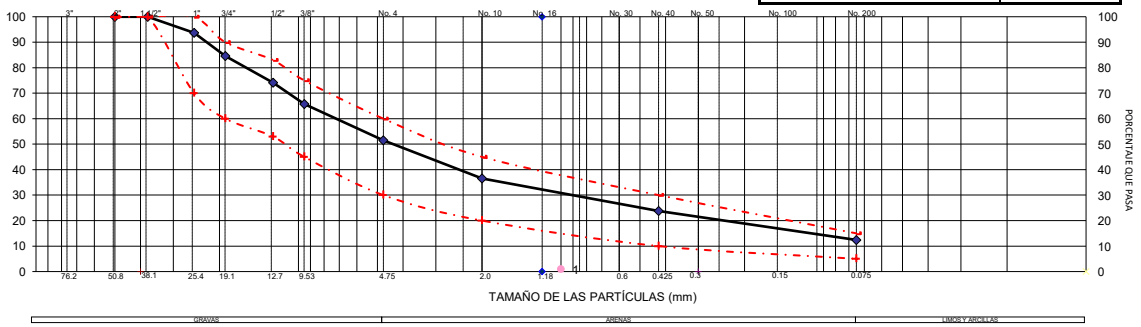
LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
Número de golpes			
Vidrio No			
$W_{rmh,}$ (g)			
$W_{rms,}$ (g)			
$W_{rl,}$ (g)			
Contenido de Humedad, w (%)	***NLL***	***NLL***	***NLL***
LIMITE PLASTICO			**HUMEDAD**
Vidrio No			1
$W_{rmh,}$ (g)			2459.4
$W_{rms,}$ (g)			2332.00
$W_{rl,}$ (g)			39.80
Contenido de Humedad (%)	***NLP***	***NLP***	***5.56%***

GRANULOMETRÍA			
P1 (g) =	17184.8	P2 (g) =	15052.6
Tamiz Tamaño	Peso Retenido (g)	(%) Retenido	(%) Pasa
2"	0.0	0.0	100.0
1 1/2"	0.0	0.0	100.0
1"	1089.3	6.3	93.7
3/4"	1565.5	9.1	84.6
1/2"	1787.7	10.4	74.1
3/8"	1454.4	8.5	65.7
No. 4	2445.4	14.2	51.5
No. 10	2566.0	14.9	36.5
No. 40	2189.8	12.7	23.8
No 200	1954.5	11.4	12.4
FONDO	2132.2	12.4	



Gravas (%)	48.5
Arenas (%)	39.0
Finos (%)	12.4

RESULTADOS	
Humedad Natural (%):	**5.56%**
Límite Líquido (%) :	**NLL**
Límite Plástico (%) :	**NLP**
Índice Plasticidad (%):	**0.0%**
USC :	**GM**
Índice de Grupo :	**0**
AASHTO :	**A-1-a**



OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISO Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-220 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS GRUESOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
2 "	**1 1/2"**					
1 1/2"	**1"**	6.3	1500.0	1356.5	***9.6%***	***0.61%***
1"	**3/4"**	9.1	1500.0	1376.6	***8.2%***	***0.75%***
3/4"	**1/2"**	10.4	1000.0	934.3	***6.6%***	***0.68%***
1/2"	**3/8"**	8.5	1000.0	924.3	***7.6%***	***0.64%***
3/8"	**No 4**	14.2	300.0	275.4	***8.2%***	***1.17%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO GRUESO						**4%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	25.85
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	84.55

EXAMEN CUALITATIVO	
RT	ROTURA
DT	DESINTEGRACIÓN
AT	AGRIETAMIENTO
EX	EXFOLIACIÓN

EXAMEN CUALITATIVO DE PARTICULAS >3/4"

		PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN				
FRACCIÓN		**RT [No.]**	**DT [No.]**	**AT [No.]**	**EX [No.]**	**TOTAL**
Pasa	**Retiene**					
1 1/2"	**1"**	0	0	2	0	50
1"	**3/4"**	0	0	1	2	50

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE MAGNESIO		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-220 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FINOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE MAGNESIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación real [%]**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
3/8"	**No 4**	14.2	300.0	275.4	***8.2%***	***1.17%***
No 4	**No 8**	13.0	100.0	88.5	***11.5%***	***1.49%***
No 8	**No 16**	8.6	100.0	85.6	***14.4%***	***1.24%***
No 16	**No 30**	4.7	100.0	87.6	***12.4%***	***0.58%***
No 30	**No 50**	5.5	100.0	86.5	***13.5%***	***0.74%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO FINO						**5%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	25.85
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	84.55

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE SODIO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-220 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS GRUESOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE SODIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
2 "	**1 1/2"**					
1 1/2"	**1"**	6.3	1500.0	1445.4	***3.6%***	***0.23%***
1"	**3/4"**	9.1	1500.0	1423.6	***5.1%***	***0.46%***
3/4"	**1/2"**	10.4	1000.0	951.2	***4.9%***	***0.51%***
1/2"	**3/8"**	8.5	1000.0	964.4	***3.6%***	***0.30%***
3/8"	**No 4**	14.2	300.0	284.4	***5.2%***	***0.74%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO GRUESO						**2%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	25.85
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	84.55

EXAMEN CUALITATIVO	
RT	ROTURA
DT	DESINTEGRACIÓN
AT	AGRIETAMIENTO
EX	EXFOLIACIÓN

EXAMEN CUALITATIVO DE PARTICULAS >3/4"

		PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN				
FRACCIÓN		**RT [No.]**	**DT [No.]**	**AT [No.]**	**EX [No.]**	**TOTAL**
Pasa	**Retiene**					
1 1/2"	**1"**	0	0	2	1	50
1"	**3/4"**	0	0	2	1	50

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE SOLIDEZ SULFATO DE SODIO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-220 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FINOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIÓN DE SULFATO DE SODIO

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación real [%]**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
3/8"	**No 4**	14.2	300.0	284.4	***5.2%***	***0.74%***
No 4	**No 8**	13.0	100.0	92.5	***7.5%***	***0.97%***
No 8	**No 16**	8.6	100.0	93.6	***6.4%***	***0.55%***
No 16	**No 30**	4.7	100.0	92.7	***7.3%***	***0.34%***
No 30	**No 50**	5.5	100.0	94.1	***5.9%***	***0.32%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO FINO						**3%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	25.85
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	84.55

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	EQUIVALENTE DE ARENA		
NIT: 901103336-	I.N.V. -133- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	SECA	MÉTODO DE AGITACIÓN	MANUAL

EQUIVALENTE DE ARENA					
DATOS DEL LABORATORIO					
PRUEBA No		1	2	3	PROMEDIO
PROBETA		1	2	3	
A	[mm]	61	60	61	**60.7**
B	[mm]	232	233	234	**233.0**
% C =100 x (A)/(B)		**26.3**	**25.8**	**26.1**	**26.0**

PROMEDIO EQUIVALENTE DE ARENA	26	%

A: Lectura de Arena

B: Lectura de Arcilla

C: Equivalente de arena

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	VALOR DE AZUL DE METILENO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -235- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

VALOR DE AZUL DE METILENO

DATOS DEL LABORATORIO

PARAMETRO	UNIDADES	VALOR
VA= Valor de Azul de Metileno	**[mg/g]**	**0.8**
C= Concentración de la solución de Azul de Metileno	**[mg/ml]**	**5.0**
V= Volumen de solución requerida en la titulación	**[ml]**	**5.00**
W= Peso del material seco utilizado, pasa tamiz No. 200.	**[g]**	**30.0**

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-211 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO; REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES

		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
FRACCIÓN		**Gradación**	**Peso Inicial [g]**	**Peso Final [g]**	**Pérdida Total [%]**	**Pérdida Corregida [%]**
Pasa	**Retiene**					
1 1/2"	**3/4"**	15.4	3000.0	2999.2	***0.03%***	***0.00%***
3/4"	**3/8"**	18.9	2000.0	1999.5	***0.03%***	***0.00%***
3/8"	**No 4**	14.2	1000.0	999.7	***0.03%***	***0.00%***
TOTAL DE PERDIDAS EN AGREGADO GRUESO						**0.01%**

(A) Porcentaje retenido
(B) Peso inicial
(C) Peso final
(D) = (B) - (C) / (B) * 100
(E) = (A) * (D) / 100

PROPORCIÓN INICIAL [%]	
FRACCIÓN GRUESA- > No.4	25.85
FRACCIÓN FINA- < 3/8"	84.55

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA MEDIANTE PERDIDA POR IGNICIÓN		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. -121- V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA

DATOS DEL LABORATORIO

PRUEBA No		**1**	**2**	**3**	**PROMEDIO**
TARA No.		**1**	**2**	**3**	**µ**
A	**(gr.)**	300.0	300.0	300.0	**300.0**
B	**(gr.)**	299.8	299.9	299.8	**299.8**
C	**(gr.)**	37.4	37.6	33.9	**36.3**
% CMO =100 x (A-B)/(B-C)		**0.1**	**0.0**	**0.1**	**0.1**

CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA =	**0.1**	**%**

A: Peso tara+ suelo seco antesde la Ignición
B:Peso tara + suelo seco despues de la Ignición
C: Peso de la tara

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-227 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (I.N.V. E-227)						
TAMAÑO DEL AGREGADO		A (g)	B (g)	C(%) (B/A)*100	D (%)	E (%) (C*D)
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
1 1/2"	1"	937.8	937.8	***100%***	6.34	***18.5%***
1"	3/4"	1347.7	1347.7	***100%***	9.11	***26.5%***
3/4"	1/2"	1539.0	1539.0	***100%***	10.40	***30.3%***
1/2"	3/8"	1252.1	1252.1	***100%***	8.46	***24.7%***
TOTAL		5076.5	***5076.5***	***100%***	***34.31***	***100.0%***
PORCENTAJE DE MÍNIMO UNA CARA FRACTURADA					***100%***	

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (I.N.V. E-227)						
TAMAÑO DEL AGREGADO		A (g)	B (g)	C(%) (B/A)*100	D (%)	E (%) (C*D)
PASA TAMIZ	RETENIDO EN TAMIZ					
1 1/2"	1"	937.8	937.8	***100%***	6.34	***18.5%***
1"	3/4"	1347.7	1347.7	***100%***	9.11	***26.5%***
3/4"	1/2"	1539.0	1539.0	***100%***	10.40	***30.3%***
1/2"	3/8"	1252.1	1252.1	***100%***	8.46	***24.7%***
TOTAL		5076.5	***5077***		***34.31***	***100.0%***
PORCENTAJE DE MÍNIMO DOS CARAS FRACTURADAS					***100%***	

A PESO MUESTRA (g)
B PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)
C PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (g)
D PORCENTAJE RETENIDO GRADACIÓN ORIGINAL
E PROMEDIO DE CARAS FRACTURADAS

PESO TOTAL DE LA MUESTRA	
TAMAÑO DEL AGREGADO	PESO (g)
37,5 a 25,0 mm (11/2" a 1")	3000
25,4 a 19.0 mm (1" a 3/4")	1500
19,0 a 12,5 mm (3/4" a 1/2")	500
12,5 a 9,5 mm (1/2" a 3/8")	200

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	INDICE DE APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E-230 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ÍNDICE DE APLANAMIENTO DE AGREGADOS (I.N.V E-230)

TAMIZ	% RETENIDO	PESO TOTAL DE CADA FRACCIÓN. (g)	PARTÍCULAS APLANADAS QUE PASAN. (g)	ÍNDICE DE LA FRACCIÓN (%) $(P_{ii}/P_i) * 100$	ÍNDICE DE APLANAMIENTO (%) $(SUM(I_{ii}*R_i)/SUM\ R_i)$
	R_i	P_i	P_{ii}	I_{ii}	
2 1/2" - 2"	0.00	0.0			
2" - 1 1/2"	0.00	0.0			
1 1/2" - 1"	6.34	1683.1	135.5	***8.05***	0.51
1" - 3/4"	9.11	2418.8	176.6	***7.30***	0.67
3/4" - 1/2"	10.40	2762.2	198.3	***7.18***	0.75
1/2" - 3/8"	8.46	2247.2	232.2	***10.33***	0.87
3/8" - N° 1/4"	12.73	3380.1	245.4	***7.26***	0.92
SUMATORIA	***47.04***	***12491.3***	***988.0***	***40.12***	***7.91***

1. Las fracciones del agregado cuyo porcentaje sea inferior al 3% de la muestra no se ensayan.
2. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra esté comprendido entre el 5% y el 15%, se tomarán un mínimo de 100 partículas.
3. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra sea superior al 15%, se tomará un mínimo de 200 partículas.
4. R_i corresponde al porcentaje del peso retenido entre cada dos tamices sucesivas de la serie, siendo i el tamiz de abertura menor.

Tamices		Dimensiones del calibrador (mm)	
Pasa	Retiene	Aplanamiento	Alargamiento
(pulgadas)	(pulgadas)	(Abertura de la ranura)	(Separación de las barras)
2 1/2"	2"	33,9	----
2"	1 1/2"	26,3	78,8
1 1/2"	1"	18,8	56,3
1"	3/4"	13,2	39,6
3/4"	1/2"	9,5	28,4
1/2"	3/8"	6,6	19,8
3/8"	1/4"	4,7	14,2

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	INDICE DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E-230 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION Y/O RECONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA FISICA, ASI COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO DE AGREGADOS (I.N.V E-230)

TAMIZ	% RETENIDO	PESO TOTAL DE CADA FRACCIÓN. (g)	PARTÍCULAS ALARGADAS QUE NO PASAN. (g)	ÍNDICE DE LA FRACCIÓN (%) $(P_{ii}/P_i) * 100$	ÍNDICE DE ALARGAMIENTO (%) $(SUM(I_{ii}*R_i)/SUM\ R_i)$
	R_i	P_i	P_{ii}	I_{ii}	
2 1/2" - 2"	0.00	0.00			
2" - 1 1/2"	0.00	0.00			
1 1/2" - 1"	6.34	1683.07	234.30	***13.92***	0.88
1" - 3/4"	9.11	2418.84	287.70	***11.89***	1.08
3/4" - 1/2"	10.40	2762.16	276.00	***9.99***	1.04
1/2" - 3/8"	8.46	2247.18	345.40	***15.37***	1.30
3/8" - N° 1/4"	12.73	3380.08	287.20	***8.50***	1.08
SUMATORIA	***47.04***	***12491.31***	***1430.60***	***59.67***	***11.45***

1. Las fracciones del agregado cuyo porcentaje sea inferior al 3% de la muestra no se ensayan.
2. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra esté comprendido entre el 5% y el 15%, se tomarán un mínimo de 100 partículas.
3. De cada fracción del agregado cuyo porcentaje en la muestra sea superior al 15%, se tomará un mínimo de 200 partículas.
4. R_i corresponde al porcentaje del peso retenido entre cada dos tamices sucesivas de la serie, siendo i el tamiz de abertura menor.

Tamices		Dimensiones del calibrador (mm)	
Pasa	Retiene	Aplanamiento	Alargamiento
(pulgadas)	(pulgadas)	(Abertura de la ranura)	(Separación de las barras)
2 1/2"	2"	33,9	----
2"	1 1/2"	26,3	78,8
1 1/2"	1"	18,8	56,3
1"	3/4"	13,2	39,6
3/4"	1/2"	9,5	28,4
1/2"	3/8"	6,6	19,8
3/8"	1/4"	4,7	14,2

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	DETERMINACIÓN DEL PESO ESPECIFICO DEL AGREGADO FINO		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. -222- V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

PESO ESPECÍFICO AGREGADO FINO (INV. E-222)				
DATOS DEL LABORATORIO				
MUESTRA		**1**	**2**	
Ws (A)	(g)	484.34	485.65	
Ww (B)	(g)	684.45	686.67	
WT (C)	(gr)	986.67	987.67	
W.s.s.s (D)	(gr)	500.00	500.00	
Vw´ = B-C+D	(cm^3)	**197.8**	**199.0**	**PROMEDIO**
Gs.Bulk = A / (B-C+A)	(g/cm^3)	**2.659**	**2.630**	**2.645**
Gs.Bulk s.s.s = D / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.528**	**2.513**	**2.520**
Gs.Bulk Apar.= A / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.449**	**2.440**	**2.445**
% Abs = (A - D)/ A*100	%	**3.23**	**2.95**	**3.094**

DONDE:

Ws = Peso de la muestra seca (A)

Ww = Peso del frasco lleno de agua (B)

WT= Peso frasco lleno muestra S.S.S mas agua (C)

Vw´ = Volumen desalojado por la muestra

$W_{s.s.s}$ = Peso de la muestra saturada y superficialmente seca (D)

Gs. Bulk = Densidad nominal

Gs. Bulk S.S.S = Peso específico saturado y superficialmente seco

Gs. Bulk Apar. = Peso específico Aparente

% Absorción

Observaciones: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ANGULARIDAD AGREGADO FINO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. -239- V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

DETERMINACIÒN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS NO COMPACTADOS			
CONDICIÒN SECA			
PARAMETRO	**1**	**2**	**3**
MÈTODO	C	C	C
F=Masa de la muestra seca que pasa el tamiz No. 4 [g]	153.3	154.1	153.7
V= Volumen del medidor cilindrico [ml]	101.4	101.4	101.4
G= Gravedad especifica del agregado fino Bulk	2.645	2.645	2.645
U=Porcentaje de vacios del agregado sin compactar U=(V-F/G)/(V)	43%	43%	43%
Porcentaje de vacios promedio del agregado sin compactar	43%		

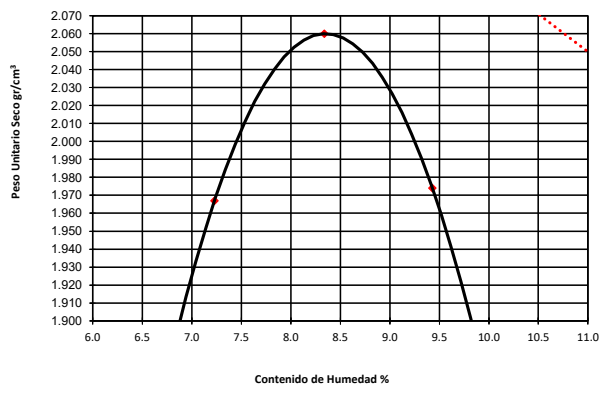
OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO DE COMPACTACIÓN)		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E -142 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

Método de compactación	C	Tipo de martillo	Manual	Preparación de la muestra	Húmeda
RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO DE COMPACTACIÓN) (I.N.V.E-142)					
PRUEBA		**1**	**2**	**3**	
No. de Golpes.		56	56	56	
No. de Capas		5	5	5	
Molde No.		2	2	2	
Peso Muestra Húmeda + Molde, W_{mh+m} (g)		10546	10807	10654	
Peso Molde, W_m (g)		6064	6064	6064	
Peso Muestra Húmeda, W_{mh} (g)		***4482***	***4743***	***4590***	
Contenido de Humedad, w, (%)		***7.23***	***8.34***	***9.43***	
Peso muestra húmeda + recipiente, Wmh+r, (g)		1092.8	1340.7	1157.3	
Peso muestra seca + recipiente, Wms+r, (g)		1028.4	1247.6	1070.0	
Peso Recipiente, Wr, (g)		137.1	131.2	144.1	
Volumen Molde, V, (cm^3)		2125.00	2125.00	2125.00	
Peso Unitario Total, g_t, (g/cm^3)		***2.109***	***2.232***	***2.160***	
Peso Unitario Seco, g_d, (g/cm^3)		***1.967***	***2.060***	***1.974***	
Peso Unitario Seco, g_d, (lb/pie^3)		***122.799***	***128.605***	***123.236***	



CORRECIÓN DEL PESO UNITARIO POR PRESENCIA DE SOBRETAMAÑOS INV E-143-13	
Densidad máxima (kg/m^3)	2060
Densidad máxima (g/cm^3)	2.060
Densidad máxima (lb/pie^3)	128.6
$w_{óptimo}$ (%)	8.9
% Fracción gruesa mayor a 3/4"	15.4
% Fracción fina menor a 3/4"	84.6
Gravedad espécifica de fracción gruesa	2.645
Densidad máxima corregida (kg/m^3)	**2150**
Densidad máxima corregida (g/cm^3)	**2.150**
Densidad máxima corregida (lb/pie^3)	**134.2**

OBSERVACIONES: MUESTRA SUMINISTRADA POR EL CONTRATANTE.

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO)		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -148 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14-nov-23

ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO) (I.N.V.E-148)

Método Ensayo: 1 — Anillo de Carga No.: 1
Método Compactación: C

PRUEBA No.	**1**				**2**				**3**			
UNIDADES	S. Inglés		S. I.		S. Inglés		S. I.		S. Inglés		S. I.	
Cont. Humedad Natural, w (%)												
Cont. Humedad óptimo, $w_{ópt.}$	8.9				8.9				8.9			
Peso Unitario Seco óptimo, $g_{dópt.}$	0.005	lb/pg^3	2.060	g/cm^3	0.005	lb/pg^3	2.060	g/cm^3	0.005	lb/pg^3	2.060	g/cm^3
No. De Golpes	56				25				10			
Peso muestra. húmeda+molde, W_{mh+m}	24.57	lb	11144	g	26.20	lb	11885	g	26.21	lb	11887	g
Peso molde, W_m	13.25	lb	6008	g	13.64	lb	6187	g	13.83	lb	6272	g
Volumen molde, V	140.29	pg^3	2299.00	cm^3	140.29	pg^3	2299.00	cm^3	140.29	pg^3	2299.00	cm^3
Peso Unitario húmedo, g_w	***0.081***	lb/pg^3	***2.234***	g/cm^3	***0.090***	lb/pg^3	***2.478***	g/cm^3	***0.088***	lb/pg^3	***2.442***	g/cm^3
C. de Hum. compactación, w_c (%)	8.5				8.5				8.5			
Peso Unit. seco compactación, g_{dc}	***0.074***	lb/pg^3	***2.059***	g/cm^3	***0.083***	lb/pg^3	***1.951***	g/cm^3	***0.081***	lb/pg^3	***1.873***	g/cm^3
Agua Absorbida (%)												
Días de inmersión	4				4				4			
Lect. Expansión Inicial (mm)	0.0000				0.0000				0.0000			
Lect. Expansión Día 1 (mm)	0.0090				0.0090				0.0140			
Lect. Expansión Día 2 (mm)	0.0160				0.0140				0.0290			
Lect. Expansión Día 3 (mm)	0.0210				0.0270				0.0380			
Lect. Expansión Día 4 (mm)	0.0220				0.0290				0.0400			
Expansión Total (%)	***0.01***				***0.02***				***0.02***			

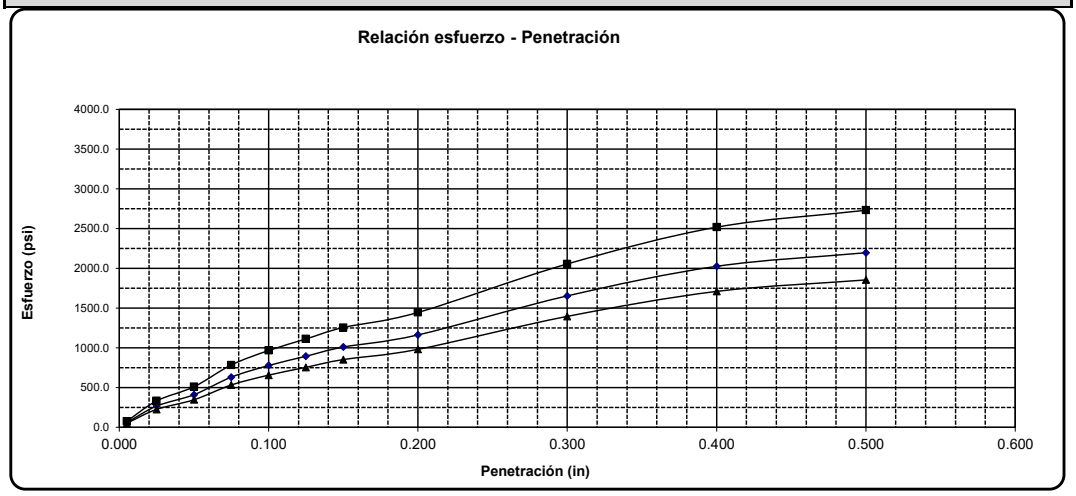
		lectura de Carga 0,01 mm	pg	Carga Total kg	lb	Presión kgf/cm^2	psi	lectura de Carga 0,01 mm	pg	Carga Total kg	lb	Presión kgf/cm^2	psi	lectura de Carga 0,01 mm	pg	Carga Total kg	lb	Presión kgf/cm^2	psi
MOLDE No.																			
0,005	0,127			101	222	5	74			81	178	4	59			68	151	4	50
0,025	0,630			451	995	23	332			363	801	19	267			307	676	16	225
0,050	1,270			693	1528	36	509			558	1229	29	410			471	1038	24	346
0,075	1,900			1066	2351	55	784			858	1891	44	630			724	1596	37	532
0,100	2,540			1314	2897	68	966			1057	2330	55	777			892	1967	46	656
0,125	3,170			1511	3332	78	1111			1216	2680	63	893			1026	2262	53	754
0,150	3,810			1708	3765	88	1255			1374	3028	71	1009			1159	2556	60	852
0,200	5,080			1966	4333	102	1444			1581	3486	82	1162			1335	2942	69	981
0,300	7,620			2796	6165	144	2055			2249	4959	116	1653			1899	4186	98	1395
0,400	10,160			3426	7553	177	2518			2756	6075	142	2025			2326	5128	120	1709
0,500	12,700			3715	8191	192	2730			2989	6589	154	2196			2523	5561	130	1854
Prueba No.		**1**						**2**						**3**					
Corrección																			
Cont. Hum. Penetración (%)		***10.1***						***10.3***						***10.3***					
Sobrecarga Saturación. (lb)		10.0						10.0						10.0					
Sobrecarga Penetración. (lb)		10.0						10.0						10.0					
C.B.R. Corregido a 0,1"		***96.57***						***77.68***						***65.57***					
C.B.R. Corregido a 0,2"		***96.30***						***77.46***						***65.39***					

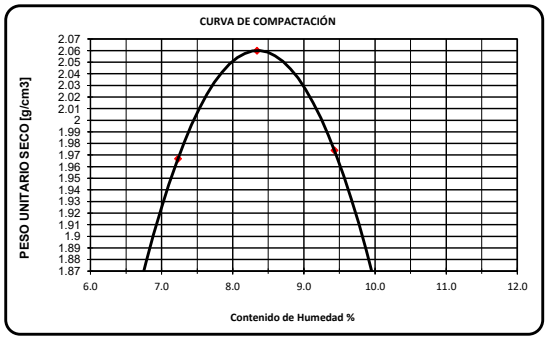
REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

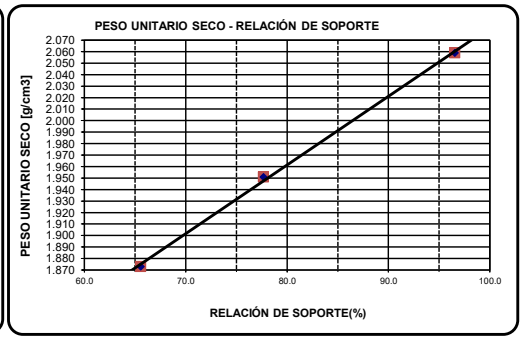
NGEOVINF S.A.S.	ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO)		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -148 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 1/03/2021	Versión: 001

PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES		
LOCALIZACIÓN:	LOCALIDAD DE SUBA	INFORME:	OT-6005-2023
DESCRIPCIÓN:	BG - MATERIAL GRAVO ARENOSO DE COLOR AMARILLO	FECHA RECEPCIÓN:	13/11/2023
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	14/11/2023

ENSAYO DE DETERMINACIÓN DEL C.B.R. (CALIFORNIA BEARING RATIO) (I.N.V.E-148)







Valor Relación de Soporte (índice C.B.R) 56 Golpes(%)	**97**
Valor Relación de Soporte (índice C.B.R) 25 Golpes(%)	**78**
Valor Relación de Soporte (índice C.B.R) 10 Golpes(%)	**66**
CBR 100 %	**97**
CBR 98 %	**87**

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN GEOTÉCNICABASE GRANULAR INTERVENTORÍA

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C., 2023 diciembre 28

Señor
EDWIN RINCÓN
ARQUITECTURA URBANA LTDA
Obra: LISBOA
Código de obra: 23082
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de resultados.

Apreciado Señor

De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes con referencia DGP 6207-23-1 al DGP 6207-23-5 en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Determinación en laboratorio del contenido de agua (humedad) de muestras de suelo, roca y mezclas de suelo -agregado.	INV E 122:2013
Determinación del límite líquido de los suelos.	INV E 125:2013
Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	INV E 126:2013
Equivalente de arena de suelos y agregados finos	INV E 133:2013
Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación).	INV E 142:2013
Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino.	INV E 213:2013

Muestra No.	Descripción del material
1	Subbase reciclada Localización: Canchas Procedencia: Reciclados industriales

Geotecnia
Sede Bogotá | Calle 63D No 71A - 70 | PBX: (571) 223 5656 | www.concrelab.com

Los ensayos se realizaron conforme a los procedimientos establecidos en las normas relacionadas; los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Cordialmente;

LAURA CUERVO GIRALDO
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
OV.109241 – OT. 66288
K.COY.

Concrelab

INFORME DE ENSAYO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.
INV E 213:2013.

NÚMERO DE INFORME: **DGP-6207-23-1**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO CON PRESENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, COLOR GRIS OSCURO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, SECA; REFERENCIADO COMO: SUBBASE RECICLADA
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	CANCHAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-12-16
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-12-22
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-12-28
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. TEUTA
ORDEN DE TRABAJO N°:	66288- OV 109241
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

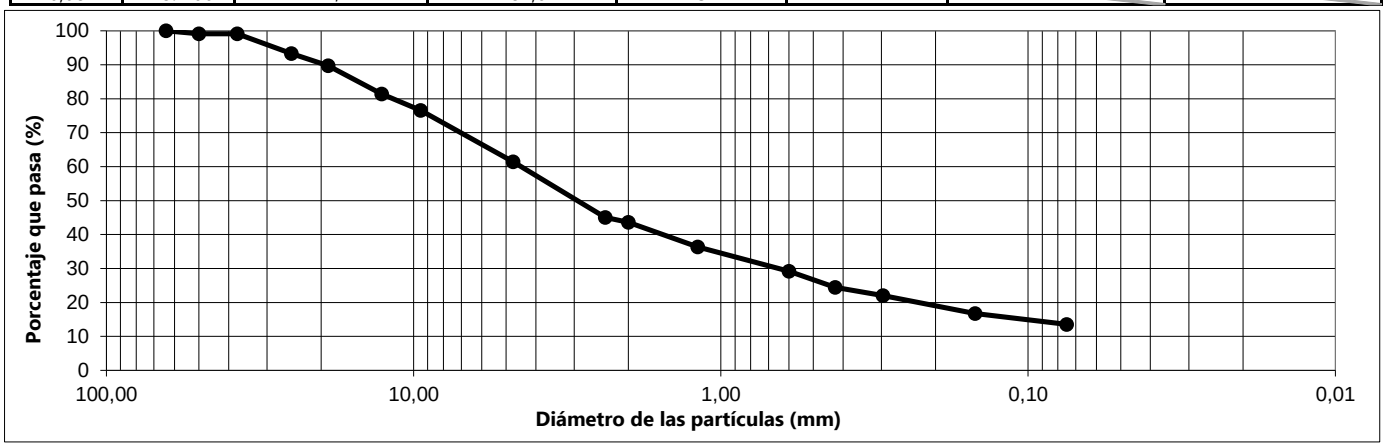
INFORME DE ENSAYO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO.
INV E 213:2013.

NÚMERO DE INFORME: DGP-6207-23-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa total seca. g	15281	**M1: Masa de la muestra total que pasa el tamiz No. 4. g**	7330,7		
Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200. g	13222	**M2: Masa de la porción reducida ensayada del material pasa tamiz No. 4. g**	548,0		

Tamiz		B: Masa Retenida (g)	Masa retenida corregida de la fracción (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)	* Límite Inferior	* Límite Superior
mm	alterno						
125,00	5				100		
100,00	4				100		
76,20	3				100		
64,00	2½				100		
50,00	2	131,1	131,1	1	99		
37,50	1½				99		
25,00	1	889,5	889,5	6	93		
19,00	3/4	542,9	542,9	4	90		
12,70	1/2	1274,4	1274,4	8	81		
9,50	3/8	743,5	743,5	5	77		
4,75	No 4	2310,3	2310,3	15	61		
2,38	No 8	187,2	2504,2	16	45		
2,00	No. 10	16,1	215,4	1	44		
1,19	No. 16	83,4	1115,7	7	36		
0,60	No. 30	81,7	1092,9	7	29		
0,43	No. 40	54,6	730,4	5	24		
0,30	No. 50	27,0	361,2	2	22		
0,15	No. 100	61,0	816,0	5	17		
0,08	No. 200	36,0	481,6	3	14		



OBSERVACIONES:

Nota: La información registrada en los campos identificados con (*) fue suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-6207-23-2

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO CON PRESENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, COLOR GRIS OSCURO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, SECA; REFERENCIADO COMO: SUBBASE RECICLADA
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	CANCHAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-12-16
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-12-22
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-12-28
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. TEUTA
ORDEN DE TRABAJO N°:	66288- OV 109241
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

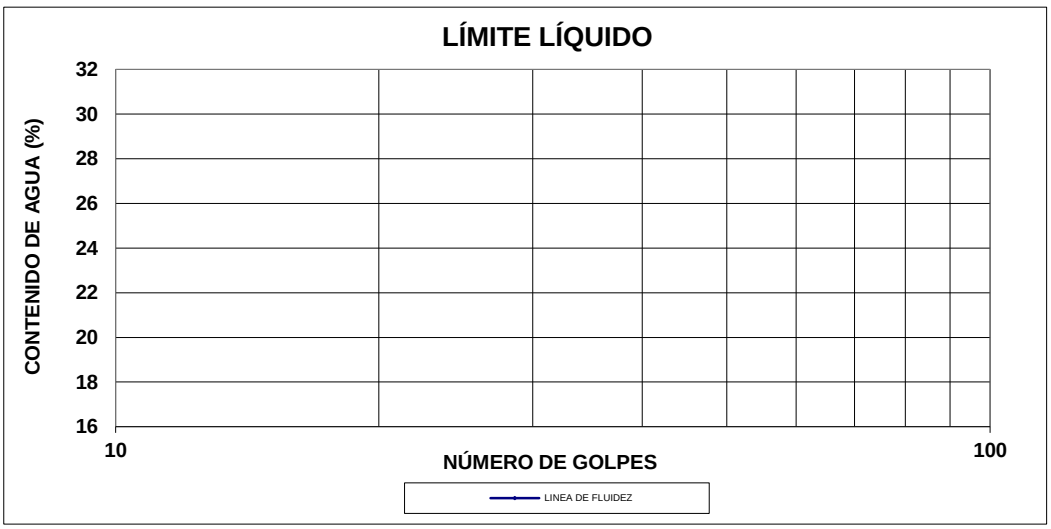
NÚMERO DE INFORME: DGP-6207-23-2
PÁGINAS: 2 DE 2

LÍMITE LÍQUIDO (INV E 125:2013 MÉTODO A)				
Cápsula	N°			
Golpes	N°			
Masa cápsula +SH*	g			
Masa cápsula + SS**	g			
Masa de agua	g			
Masa cápsula	g			
Masa SS**	g			
Contenido de Agua	%			

* Suelo Húmedo ** Suelo Seco

LÍMITE PLÁSTICO (INV E 126:2013 MÉTODO MANUAL)			
Determinación	N°		
Cápsula	N°		
Masa cápsula +SH*	g		
Masa cápsula + SS**	g		
Masa de agua	g		
Masa cápsula	g		
Masa SS**	g		
Contenido de Agua	%		

RESULTADOS	
Límite Líquido (%)	**-**
Límite Plástico (%)	**-**
Índice de Plasticidad (%)	**NP**



OBSERVACIONES:

NOTA: según numeral 10.4 de la norma INV E 125-13; se informa que no es posible determinar el límite líquido y que el suelo es no plástico (NP).

**** FIN DEL INFORME DE ENSAYO ****

INFORME DE ENSAYO

RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS. (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). INV E 142:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-6207-23-3
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO CON PRESENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, COLOR GRIS OSCURO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, SECA; REFERENCIADO COMO: SUBBASE RECICLADA
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	CANCHAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-12-16
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-12-26
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-12-28
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. TEUTA
ORDEN DE TRABAJO N°:	66288- OV 109241
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

RELACIONES HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS. (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN). INV E 142:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-6207-23-3
PÁGINAS: 2 DE 2

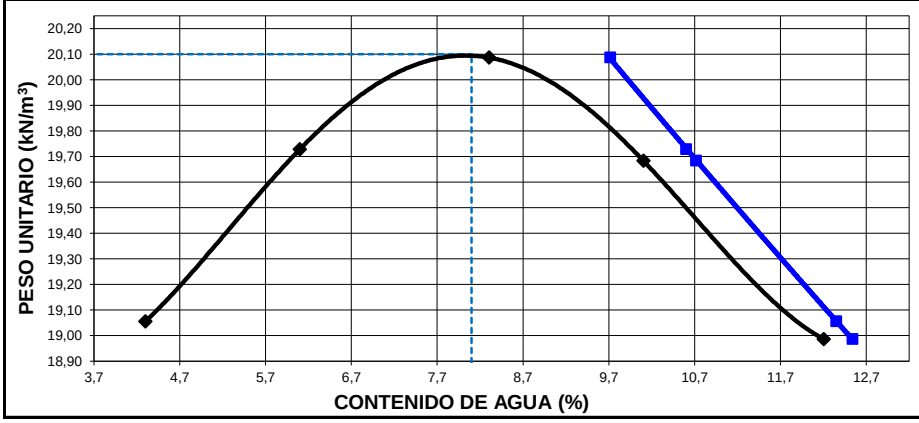
Método de compactación	C	Tipo de martillo	Manual	Preparación de la muestra	Húmeda

RESULTADOS DE ENSAYO:

FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN			HUMEDAD		HUMEDAD CORREGIDA INV 143-13	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
GRUESA (INV 223:2013)	P_{FG}	%	10	%	2,5	5,1	**2,41**	**2,56**
FINA (INV 128:2013)	P_{FE}	%	90	%	5,4		**2,58**	

DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA						
DETERMINACIÓN	Nº	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Masa molde **(M_{MD})**	g	5983	5983	5983	5983	5983
Masa suelo húmedo+molde **(M_T)**	g	10309	10539	10718	10700	10620
Volumen del molde **(V)**	cm^3	2134	2134	2134	2134	2134
Densidad húmeda **(ρ_H)**	g/cm^3	2,027	2,134	2,218	2,210	2,172
Densidad seca **(ρ_d)**	g/cm^3	1,943	2,012	2,048	2,007	1,936
Peso unitario seco **(γ_d)**	kN/m^3	19,06	19,73	20,09	19,68	18,99
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD DE COMPACTACIÓN						
Masa de recipiente	g	208,0	222,4	206,1	209,1	210,4
Masa recipiente + suelo húmedo	g	3907,1	3650,1	3044,2	3018,7	3219,4
Masa recipiente + suelo seco	g	3754,6	3453,0	2826,6	2760,9	2892,1
Contenido de agua	%	**4,3**	**6,1**	**8,3**	**10,1**	**12,2**
HUMEDAD DE SATURACIÓN						
Humedad de saturación **(w_{sat})**	%	12,4	10,6	9,7	10,7	12,5

CURVA DE COMPACTACIÓN Y SATURACIÓN



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
kN/m^3	**20,1**
kg/m^3	**2050**
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E 143:2013	
kN/m^3	**20,42**
kg/m^3	**2082**
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
8,1	

Observaciones

**** FIN DEL INFORME DE ENSAYO ****

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E 122:2013

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO CON PRESENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, COLOR GRIS OSCURO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, SECA; REFERENCIADO COMO: SUBBASE RECICLADA
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	CANCHAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-12-16
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-12-22
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2023-12-28
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. TEUTA
ORDEN DE TRABAJO N°:	66288- OV 109241
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuevo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN EN LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO. INV E 122:2013

MUESTRA		N° 1
¿La muestra tuvo una masa menor que la mínima especificada?		NO
¿La muestra contenia más de un tipo de suelo?		NO
¿Se excluyó algún material de la muestra? (en caso afirmativo indicar: tamaño y cantidad).		NO
T: Tamaño		N/A
C: Cantidad	g	N/A
Método. (A o B)		A
Temperatura de secado.	°C	110
Recipiente.	N°	W7
W_c: Masa del recipiente.	g	69,2
W_1: Masa del recipiente con el especimen húmedo	g	1148,3
W_2: Masa del recipiente con el especimen seco.	g	1099,8
Contenido de agua.	**%**	**4**

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.

INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: **DGP-6207-23-5**
PÁGINAS: **1 DE 2**

CLIENTE:	ARQUITECTURA URBANA LTDA
CÓDIGO DE OBRA:	23082
OBRA:	LISBOA
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 151A 132A-16
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO CON PRESENCIA DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN, COLOR GRIS OSCURO, CONDICIÓN DE HUMEDAD, SECA; REFERENCIADO COMO: SUBBASE RECICLADA
NÚMERO DE LA MUESTRA:	1
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	CANCHAS
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2023-12-16
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2023-12-26
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2023-12-28
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. TEUTA
ORDEN DE TRABAJO N°:	66288- OV 109241
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.
Los resultados incluidos en este informe, se relacionan únicamente con el ítem sometido a ensayo, el cual fue suministrado por el cliente.
El laboratorio no fue responsable de la etapa de muestreo, por lo tanto, los resultados se aplican a la muestra como se recibió.
Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El laboratorio es responsable de toda la información suministrada en el informe, excepto cuando ésta sea suministrada por el cliente.
El presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de CONCRELAB S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS.
INV E 133:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-6207-23-5
PÁGINAS: 2 DE 2

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	

MÉTODO DE AGITACIÓN	

DETERMINACIÓN No.		1	2	3
Lectura de arena	(mm)	74	76	76
Lectura de arcilla	(mm)	333	345	340
Equivalente de arena	%	23	23	23
Promedio	%	**23**		

OBSERVACIONES:

****FIN DEL INFORME DE ENSAYO****

RESULTADOS
TOMA DE DENSIDADES

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6038-2023

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**			
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**			
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001	

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6038-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE LISBOA	INFORME:	OT-6038-2023
DESCRIPCIÓN:	SUB-BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	24-nov-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	24-nov-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**		
Localización		Z JUEGOS	Z JUEGOS	Z JUEGOS		
Margen		N	S	E		
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0		
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		SBG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6407	6390	6378		
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2908	3014	3033		
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3499*	*3376*	*3345*		
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807		
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1692*	*1569*	*1538*		
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm³)**	*1244*	*1154*	*1131*		
Peso material extraído húmedo, W_5	**[g]**	2458	2269	2281		
Contenido de humedad, w	**(%)**	*8.0%*	*8.5%*	*8.5%*		
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2276*	*2091*	*2102*		
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*1.829*	*1.893*	*1.859*		
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*95.2%*	*95.3%*	*96.7%*		
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	1.922				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**1.834**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**3.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.949**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.012**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**1.822**	**≥**	**B**	**1.826**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**-**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6039-2023

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6039-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE LISBOA SENDERO	INFORME:	OT-6039-2023
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	25-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	25-nov-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**			
Localización		SENDERO	SENDERO			
Margen		N	S			
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0			
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6012	5985			
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2395	2378			
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3617*	*3607*			
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807			
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1810*	*1800*			
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm³)**	*1331*	*1324*			
Peso material extraído húmedo, W_S	**[g]**	2895	2912			
Contenido de humedad, w	**(%)**	*7.5%*	*8.4%*			
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2693*	*2686*			
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*2.023*	*2.030*			
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*98.2%*	*98.5%*			
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.060				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**2.027**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**2.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**1.160**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.004**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**2.022**	**≥**	**B**	**1.957**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6039-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE LISBOA CANCHA OCCIDENTAL	INFORME:	OT-6039-2023
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	25-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	25-nov-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Localización		CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA
Margen		N	S	C	E	W
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6347	6295	6248	6231	6190
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2802	2713	2671	2693	2627
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3545*	*3582*	*3577*	*3538*	*3563*
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807	1807	1807
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1738*	*1775*	*1770*	*1731*	*1756*
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1278*	*1305*	*1301*	*1273*	*1291*
Peso material extraído húmedo, W_5	**[g]**	2795	2859	2847	2751	2795
Contenido de humedad, w	**(%)**	*8.0%*	*8.4%*	*8.0%*	*7.5%*	*7.0%*
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2588*	*2637*	*2636*	*2559*	*2612*
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*2.025*	*2.021*	*2.025*	*2.011*	*2.023*
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*98.3%*	*98.1%*	*98.3%*	*97.6%*	*98.2%*
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.060				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**2.020**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**5.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.686**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.003**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**2.018**	**≥**	**B**	**1.957**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6039-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE LISBOA CANCHA ORIENTAL	INFORME:	OT-6039-2023
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	25-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	25-nov-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Localización		CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA
Margen		N	S	C	E	W
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6155	6117	6103	6071	6065
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2588	2635	2497	2503	2494
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3567*	*3482*	*3606*	*3568*	*3571*
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807	1807	1807
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1760*	*1675*	*1799*	*1761*	*1764*
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1294*	*1232*	*1323*	*1295*	*1297*
Peso material extraído húmedo, W_S	**[g]**	2847	2715	2841	2835	2801
Contenido de humedad, w	**(%)**	*8.4%*	*8.0%*	*7.3%*	*8.0%*	*8.8%*
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2626*	*2514*	*2648*	*2625*	*2574*
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*2.029*	*2.041*	*2.002*	*2.027*	*1.985*
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*98.5%*	*99.1%*	*97.2%*	*98.4%*	*96.4%*
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.060				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**2.025**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**5.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.686**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.008**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**2.019**	**≥**	**B**	**1.957**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6059-2023

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**			
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**			
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001	

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6059-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE LISBOA	INFORME:	OT-6059-2023
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	5-dic-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	5-dic-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**		
Localización		Z JUEGOS	Z JUEGOS	Z JUEGOS		
Margen		N	S	E		
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0		
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6345	6297	6251		
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2714	2737	2627		
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3631*	*3560*	*3624*		
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807		
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1824*	*1753*	*1817*		
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1341*	*1289*	*1336*		
Peso material extraído húmedo, W_S	**[g]**	2892	2775	2865		
Contenido de humedad, w	**(%)**	*7.8%*	*8.3%*	*7.0%*		
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2683*	*2562*	*2678*		
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*2.000*	*1.988*	*2.004*		
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*97.1%*	*96.5%*	*97.3%*		
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.060				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**1.997**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**3.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.949**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.009**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**1.989**	**≥**	**B**	**1.957**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6040-2023

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**			
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**			
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001	

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6040-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE PUERTA DEL SOL	INFORME:	OT-6040-2023
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	25-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	25-nov-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**		
Localización		LOSA 1	LOSA 2	LOSA 3		
Margen		C	C	C		
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0		
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	5957	5921	5875		
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2398	2339	2210		
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3559*	*3582*	*3665*		
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807		
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1752*	*1775*	*1858*		
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm³)**	*1288*	*1305*	*1366*		
Peso material extraído húmedo, W_S	**[g]**	2759	2801	2925		
Contenido de humedad, w	**(%)**	*7.5%*	*7.2%*	*8.0%*		
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2567*	*2613*	*2708*		
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*1.992*	*2.002*	*1.982*		
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*96.7%*	*97.2%*	*96.2%*		
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.060				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**1.992**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**3.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.949**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.007**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**1.986**	**≥**	**B**	**1.957**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6041-2023

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**			
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**			
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001	

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6041-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE COMPARTIR	INFORME:	OT-6041-2023
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	25-nov-23
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	25-nov-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**		
Localización		Z JUEGOS	Z JUEGOS	Z JUEGOS		
Margen		N	S	E		
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0		
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	5821	5705	5650		
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2442	2170	2183		
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3379*	*3535*	*3467*		
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807		
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1572*	*1728*	*1660*		
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1156*	*1271*	*1221*		
Peso material extraído húmedo, W_S	**[g]**	2492	2785	2657		
Contenido de humedad, w	**(%)**	*7.2%*	*8.0%*	*7.5%*		
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2325*	*2579*	*2472*		
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*2.011*	*2.030*	*2.025*		
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*97.6%*	*98.5%*	*98.3%*		
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.060				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**2.022**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**3.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.949**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.013**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**2.010**	**≥**	**B**	**1.957**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

RESULTADOS ESTUDIOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS

RESULTADOS ESTUDIOS DE COMPRESIÓN DE CILINDROS

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA

OT-6060-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

Control de Calidad de Materiales

REPORTE DE COMPRESIÓN DE CILINDROS

METODOLOGÍA: ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013
CRITERIO DE ACEPTACIÓN: REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
TITULO C **NSR - 10**

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

CERTIFICADOS DE CALIDAD DE LOS MATERIALES DE OBRA

CERTIFICADO DE CALIDAD MATERIA PRIMA

CC FOR 21 Ver 05 09 22

Matriz:
Km. 10.5 vía Daule, Guayaquil. Ecuador
Teléfono: 593-4-2110260 Fax: 593-4-2110951
www.ipac-acero.com
Sistema de Gestión Certificado bajo normas ISO 9001:20
14001:2004

Certificado: 100000000010924
cumento #: 8500000356
ente:
ección:
servación: ODC 79879-79580-7867
digo interno: AGOF C513 05 23

N° Factura E.: 001002000026679
Pedido: 1300001105
Fecha: 15/05/2023

P. NANDINA: 7306.61.00.000000;7306.30.99.000000;

Descripción de producto	Unidades/ Peso	Lote	Norma tolerancia	Calidad de material	Tipo material	No pedido interno	Colada Acero MP	Esf. Ts Ft (Mpa)	Esf. Ys (Mpa
CAÑERIA G. ASTM A 53 SCH 40									
ASTM (1/2'') 21.3X2.77X6000 MM C40	1092.000	1200274-01	NTE INEN 2470, NTC 3470,	SPHT-1	G.I.	4800000061	JTB2207210115	388	305
CAÑERIA G. ISO R 65 TIPO II									
C.G. ISO II (1'') 33.5X2.60X6000 MM	366.000	1200251-01	NTE INEN 2470, ISO R65 II,	SPHT-1	G.I.	4800000092	1559086	381	273
TUB. ESTRUCT. RED. POSTE GB									
T.R.P. (2'') 60.3X1.50X6000 MM GB.	122.000	9001739-01	NTE INEN 2415, ASTM A500,	SGCC Z275	GB.	4800000179	L233784	355	285
T.R.P. (2'') 60.3X2.00X6000 MM GB.	61.000	9001741-01	NTE INEN 2415, ASTM A500,	SGCC Z275	GB.	4800000179	L233784	350	265
T.R.P. (3'') 88.9X2.00X6000 MM GB.	148.000	9001728-01	NTE INEN 2415, ASTM A500,	SGCC Z275	GB.	4800000179	L233784	355	270

Descripción de producto	COMPOSICIÓN QUÍMICA %								TOLERANCIAS DIMENSIONALES mm				ATRIBUTOS/ENSAYOS				
	C	Mn	Si	S	P	Fe	Si eq	Ceq	Espesor (mm)	Medida A	Longitud	Escuadra	Presion Hidrostatica	Abocardado	Aplastado	Prueba Preece	As Super
CAÑERIA G. ASTM A 53 SCH 40																	
ASTM (1/2'') 21.3X2.77X6000 MM C40	0.038	0.13	0.024	0.0012	0.0093	99.7975	0.05	0.06	-0.27+ 0.35	-0.40+ 0.10	-6.00+ 16.0	N/A	700.0	26.66	+ 7.11	N/A	N/
CAÑERIA G. ISO R 65 TIPO II																	
C.G. ISO II (1'') 33.5X2.60X6000 MM	0.07	0.352	0.004	0.0058	0.019	99.5492	0.05	0.14	-0.21+ 0.21	-0.30+ 0.10	-6.00+ 16.0	N/A	700.0	47.93	+ 11.1	N/A	N/
TUB. ESTRUCT. RED. POSTE GB																	
T.R.P. (2'') 60.3X1.50X6000 MM GB.	0.045	0.16	0.001	0.0165	0.023	99.7545	0.0585	0.07	-0.15+ 0.15	-0.45+ 0.45	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	75.40	+ 20.1	N/A	N/
T.R.P. (2'') 60.3X2.00X6000 MM GB.	0.045	0.16	0.001	0.0165	0.023	99.7545	0.0585	0.07	-0.20+ 0.20	-0.45+ 0.45	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	75.40	+ 20.1	N/A	N/
T.R.P. (3'') 88.9X2.00X6000 MM GB.	0.045	0.16	0.001	0.0165	0.023	99.7545	0.0585	0.07	-0.20+ 0.20	-0.67+ 0.67	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	111.1	+ 29.6	N/A	N/

servaciones:

OS VALORES INDICADOS EN ESTE DOCUMENTO FUERON VALIDADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD Y LOS MISMOS SE GUARDAN EN LOS GISTROS DE LA COMPAÑÍA.

CUBRIMIENTO Cañerías / Tub. Eléctrica = 40 micras DOBLADO = 90 a 180 ° 1Mpa.= 10.2 Kg./Cm2
nimo

LASTADO = 2/3 del diámetro nominal 1 MICRA ZINC = 7.14 g/m² Recubrimiento de zinc en µm por cada lado

Jonathan Cam
Responsable d

CERTIFICADO DE CALIDAD MATERIA PRIMA

CC FOR 21 Ver 05 09 22

Matriz:
Km. 10.5 vía Daule, Guayaquil. Ecuador
Teléfono: 593-4-2110260 Fax: 593-4-2110951
www.ipac-acero.com
Sistema de Gestión Certificado bajo normas ISO 9001:20
14001:2004

Certificado: 100000000018825
cumento #: 8500000548
ente:
rección:
servación: ODC 84134-84109-8215
digo interno: AGOF C882 08 23

N° Factura E.: 001002000026872
Pedido: 1300001401
Fecha: 10/08/2023

P. NANDINA: 7306.69.00.000000;7306.61.00.000000;7306.30.99

Descripción de producto	Unidades/ Peso	Lote	Norma tolerancia	Calidad de material	Tipo material	No pedido interno	Colada Acero MP	Esf. Ts Ft (Mpa)	Esf. Ys (Mpa
TUB. ESTRUCT. RED. POSTE GB									
T.R.P. (1'') 33.5X1.50X6000 MM GB.	122.000	9002074-01	NTE INEN 2415, ASTM A500,	NSGC400 Z270	GB.	4800000247	949997	461	330
T.R.P. (4'') 114.3X2.00X6000 MM GB.	11.000	9001683-01	NTE INEN 2415, ASTM A500,	SGCC Z275	GB.	4800000179	L233784	335	250
TUB. MEC. REDONDA LF									
M. RED. (1'') 25.4X1.10X6000 MM LF.	254.000	9002285-01	NTE INEN 2415, NTC 2842,	SPCC-SD	LF.	4800000054	27AA119B00	347	227
M.R. (1 1/2'') 38.1X1.10X6000 MM LF.	77.000	9001718-01	NTE INEN 2415, NTC 2842,	NSCC SD	LF.	4800000191	945205	356	251
M.R. (5/8'') 15.88X1.40X6000 MM LF.	84.000	9002216-01	NTE INEN 2415, NTC 2842,	NSCC SD	LF.	4800000057	193854	346	232

Descripción de producto	COMPOSICIÓN QUÍMICA %								TOLERANCIAS DIMENSIONALES mm				ATRIBUTOS/ENSAYOS				
	C	Mn	Si	S	P	Fe	Si eq	Ceq	Espesor (mm)	Medida A	Longitud	Escuadra	Presion Hidrostatica	Abocardado	Aplastado	Prueba Preece	As Super
TUB. ESTRUCT. RED. POSTE GB																	
T.R.P. (1'') 33.5X1.50X6000 MM GB.	0.17	0.58	0.01	0.003	0.024	99.213	0.07	0.27	-0.15+ 0.15	-0.17+ 0.17	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	41.88	+ 11.1	N/A	N/
T.R.P. (4'') 114.3X2.00X6000 MM GB.	0.045	0.16	0.001	0.0165	0.023	99.7545	0.0585	0.07	-0.20+ 0.20	-0.86+ 0.86	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	142.8	+ 38.1	N/A	N/
TUB. MEC. REDONDA LF																	
M. RED. (1'') 25.4X1.10X6000 MM LF.	0.04	0.15	0.03	0.012	0.017	99.751	0.07	0.07	-0.11+ 0.11	-0.13+ 0.13	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	30.48	+ 8.47	N/A	N/
M.R. (1 1/2'') 38.1X1.10X6000 MM LF.	0.04	0.17	0.01	0.003	0.021	99.756	0.06	0.07	-0.11+ 0.11	-0.19+ 0.19	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	45.71	+ 12.6	N/A	N/
M.R. (5/8'') 15.88X1.40X6000 MM LF.	0.04	0.19	0.01	0.004	0.018	99.738	0.06	0.07	-0.14+ 0.14	-0.08+ 0.08	-6.00+ 13.0	N/A	N/A	19.05	+ 5.29	N/A	N/

servaciones:

OS VALORES INDICADOS EN ESTE DOCUMENTO FUERON VALIDADOS POR EL DEPARTAMENTO DE CONTROL DE CALIDAD Y LOS MISMOS SE GUARDAN EN LOS GISTROS DE LA COMPAÑÍA.

CUBRIMIENTO Cañerías / Tub. Eléctrica = 40 micras DOBLADO = 90 a 180 ° 1Mpa.= 10.2 Kg./Cm2
ıimo

LASTADO = 2/3 del diámetro nominal 1 MICRA ZINC = 7.14 g/m² Recubrimiento de zinc en µm por cada lado

Jonathan Cam
Responsable de

EL CÓNDOR
PREFABRICADOS S.A.S

Nit: 900.137.138-1
REGISTRO IDU: 271-2008

FECHA DE DESPACHO: 23-oct-23

REMISION No. 30798

CLIENTE: LYD PROYECTOS S.A.S. NIT: 900311811 6
DIRECCIÓN ENTREGA: CR 151A No.132-34 a 132-66 BARRIO: SUBA
CONTACTO: JOSE PEÑA TELEFONO: 3123720428
ORDEN DE COMPRA: OC-6583 TRANSPORTADOR: ARMANDO TELLEZ PLACA: SNF-107

CANTIDAD	REFERENCIA	CANTIDAD UND	DESCRIPCIÓN
	BR-80	105,00	BLOQUE 20*35*80
		********* CERRADA *********	

NOTA: Después de recibido el material no se aceptan devoluciones; se entrega el material a borde de planchon.

Observaciones:	Despachado por:	Recibe
	Xiomara Alfonso R.	Sebastian Duarte C.C. 1007492677

Km 2 Vía Fusunga Vereda Panamá Soacha - Tel: 7218612 - Cel: 3134230803
ventas@elcondorprefabricados.com

Geo Andes	REMISIÓN	Código: OP-F4 Versión: 3 Fecha: 09/06/2021

FECHA: NOVIEMBRE 08 DE 2023 | NO. REQUISICIÓN: RQ - 657 - 1123 | NO. REMISIÓN: RM - 786 - 1123

CLIENTE:	LYD PROYECTOS	TRANSPORTADOR	
NIT/ C.C.:	900.311.811-6	NIT / CÉDULA:	
ORDEN DE COMPRA	6712	NOMBRE:	
DIRECCIÓN DE ENTREGA:	CALLE 70 N° 72A - 68	TELÉFONO:	
CIUDAD:	BOGOTÁ	PLACA:	
CONTACTO:	DEYSY JULIETH RUBIO PULIDO	EMAIL:	
TELÉFONO:	3108124441		

ITEM	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	OBSERVACIONES
1	T2400	GEOTEXTIL TEJIDO T2400 Dimensiones: 3.85m x 120m	m²	924	Se entregan en perfecto estado, embalado y etiquetado.

ELABORADO GEO ANDES	RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR TRANSPORTADOR	RECIBIDO A SATISFACCIÓN POR CLIENTE
FIRMA: Geo Andes	FIRMA:	FIRMA:
NOMBRE: YULIBETH COGOLLO	NOMBRE:	NOMBRE: Gabriel Mateus
FECHA: NOVIEMBRE 08 DE 2023	FECHA:	FECHA: 15-11-2023
	EMPRESA:	EMPRESA: LYD proyectos

Ingeniería y Geosintéticos NIT. 900.706.506-0 Cra 70 No. 72A-68 Teléfono: (601) 937 01 [illegible]

LA FIRMA DE RECIBIDO A SATISFACCIÓN INDICA QUE EL PRODUCTO, EQUIPO O ELEMENTO ENTREGADO HA SIDO INSPECCIONADO VISUALMENTE Y ESTÁ CONFORME CON LAS CONDICIONES REQUERIDAS POR EL CLIENTE.

A PARTIR DE LA FECHA DE RECIBIDO DE LA MERCANCÍA, EL CLIENTE **TENDRÁ UNA (1) SEMANA PARA REPORTAR CUALQUIER ASPECTO** DE FUNCIONAMIENTO QUE NO CUMPLA CON LOS REQUERIMIENTOS Y QUE NO SEA DETECTABLE VISUALMENTE.

OBSERVACIONES

EL CÓNDOR PREFABRICADOS S.A.S

Nit: 900.137.138-1
REGISTRO IDU: 271-2008

FECHA DE DESPACHO: 25-oct-23

REMISION No. 30810

CLIENTE: LYD PROYECTOS S.A.S. NIT: 900311811 6
DIRECCIÓN ENTREGA: CR 151A No.132-34 a 132-66 BARRIO: SUBA
CONTACTO: JOSE PEÑA TELEFONO: 3123720428
ORDEN DE COMPRA: OC-6583 TRANSPORTADOR: ARMANDO TELLEZ PLACA: SAB-571

REFERENCIA	CANTIDAD UND	DESCRIPCIÓN
BR-80	105,00	BLOQUE 20*35*80
	********** CERRADA **********	

NOTA: Después de recibido el material no se aceptan devoluciones; se entrega el material a borde de planchon.

Observaciones:	Despachado por:	Recibe:
	Xiomara Alfonso R.	Nilson David Diaz Peñuc C.C. 1193 735 792

Km 2 Vía Fusunga Vereda Panamá Soacha - Tel: 7218612 - Cel: 3134230803
ventas@elcondorprefabricados.com

EL CÓNDOR
PREFABRICADOS S.A.S

Nit: 900.137.138-1
REGISTRO IDU:
271-2008

FECHA DE DESPACHO: 23-oct-23

REMISION No. 30797

CLIENTE: LYD PROYECTOS S.A.S. NIT: 900311811 6
DIRECCIÓN ENTREGA: CR 151A No.132-34 a 132-66 BARRIO: SUBA
CONTACTO: JOSE PEÑA TELEFONO: 3123720428
ORDEN DE COMPRA: OC-6583 TRANSPORTADOR: STEVEN TELLEZ PLACA: PAB-931

REFERENCIA	CANTIDAD UND	DESCRIPCION
BR-80	105,00	BLOQUE 20*35*80
	********** CERRADA **********	

NOTA; Después de recibido el material no se aceptan devoluciones; se entrega el material a borde de planchon.

Observaciones:	Despachado por:	Recibe:
	Xiomara Alfonso R.	C.C. Nayeli Castillo 1.075.270

Km 2 Vía Fusunga Vereda Panamá Soacha - Tel: 7218612 - Cel: 3134230803
ventas@elcondorprefabricados.com

Nayeli Padilla 1075967

PAVCO wavin

GEOTEXTILES TEJIDOS

T 2400

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD

LOTE 231130

PAVCO DE OCCIDENTE SAS (PAVCO WAVIN GEOSINTETICOS) *, certifica que el geotextil cumple con los valores de las propiedades abajo mencionada; nuestras soluciones han sido manufacturado bajo los controles establecidos por un sistema de gestión de calidad que cumple con los requisitos de la norma ISO 9001:2015 certificado por* ***DNV Internacional*** *.*

PROPIEDADES MECANICAS	METODO DE ENSAYO	UNIDAD	VMPR[1]
Método Grab Resistencia a la tensión	*ASTM D 4632*	*N (lb)*	*1410 (317)*
Elongación		*%*	*15*
Método Tira Ancha Sentido longitudinal	*ASTM D 4595*	*kN/m (lbs/ft)*	*40 (2740)*
Elongación		*%*	*11*
Sentido Transversal		*kN/m (lbs/ft)*	*40 (2740)*
Elongación		*%*	*10*
Resistencia al punzonamiento Método CBR	ASTM D 6241	kN (lb)	5.3 (1191)
Resistencia al Rasgado Trapezoidal	ASTM D 4533	N (lb)	500 (113)
PROPIEDADES HIDRAULICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Tamaño de abertura aparente[2]	ASTM D 4751	mm (No tamiz)	0.425 (40)
Permitividad	ASTM D 4491	s^{-1}	0.50
Permeabilidad		cm/s	4.8 x 10-2
Tasa de flujo		l/min/m²	1343
PROPIEDADES FISICAS	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**VMPR[1]**
Resistencia UV @ 500 horas	ASTM D 4355	% resistencia retenida	>70

Fecha emisión:	nov-23

1. Valor Mínimo Promedio por Rollo: corresponde al valor promedio del lote menos dos (2) veces la desviación estándar de los valores de la producción

2. Los valores publicados corresponden al sentido más desfavorable del Tejido de Cinta de PP, los valores TIPICOS corresponden al promedio de todos los datos historicos obtenidos en el laboratorio.

Nota: Pavco de Occidente S.A.S (Pavco Wavin Geosintéticos) no asume responsabilidad en relación al uso final de esta información por parte del comprador. Este documento no debe ser interpretado como una recomendación de ingeniería.

Las recomendaciones para el manejo seguro de este producto las puede solicitar a nuestro departamento de Servicio al Cliente o consultarlas en nuestra pagina web • https://wavin.com/es-co

Operamos bajo sistemas internacionales de control de calidad.

www.ferrelugue.com
UESTRA EXPERIENCIA A SU SERVICIO

FERRELUGUE S.A.S
NIT : 800.046.125 - 2
CL 166 # 17 - 29
BOGOTA D.C.-BOGOTA - COLOMBIA
6051188
principal@ferrelugue.com
Responsables de iva - No Somos Grandes Contribuyentes Dian, - Somos Grandes Contribuyetes SHD Segun Res. DDI-032117 Del 25-10-2019- Somos autorretenedores Res # 007236 del 23-06-2011, Retenedores de iva a Régimen Simple, Actividad CIIU 4663 6.9/1000

Cliente	LYD PROYECTOS SAS
NIT	900.311.811 - 6 /Id. Extranjero
Dirección	KR 55 74 36
Ciudad	BOGOTA D.C.-BOGOTA - COLOMBIA
Correo	compras@lydonline.com
Order Reference Prefijo	

Teléfono	9370192
Vendedor	DEYSI MARCELA MORENO
Centro Costo	3
Numero	

FACTURA ELECTRONICA DE VENTA TOBERIN
FE03 65058

Fecha y Hora de Factura

Generación	2023-11-27	11:30:01
Expedición	2023-11-27	11:29:01
Vencimiento	2023-11-27	

Item	Código	Descripción	Cant	V. Unit	%Dsc	Valor Total
1	0010005001000	PLATINA 1/8 x 1.1/4	40	19,111.00	0	764,440.00
2	0010001005100	ANGULO 1/8 x 2	10	60,294.00	0	602,940.00
3	0040025001200	TUBO CERRAMIENTO GALV 1.1/4 CAL. .080	4	77,226.00	0	308,904.00

Total Bruto	1,676,284.00
IVA 19%	318,493.96
Total a Pagar	**$ 1.994.777,96**

CONDICION DE PAGO

Credito Anticipo Clientes Efectivo 1.994.777,96 Cuota 1 Vence el 2023-11-27

VALOR EN LETRAS

Un Millon Novecientos Noventa Y Cuatro Mil Setecientos Setenta Y Siete Pesos M/Cte Con 96/100

OBSERVACIONES

ENTREGADO BODEGA
2 8 NOV 2023
FERRELUGUE S.A.S.
TOBERIN

CANCELADO
CAJA TOBERIN

Elaborado por : VENTAS TOBERIN

Firma Recibido

REPRESENTACION GRAFICA FACTURA ELECTRONICA DE VENTA

A esta factura de venta aplican las normas relativas a la letra de cambio (artículo 5 Ley 1231 de 2008). Con esta el Comprador declara haber recibido real y materialmente las mercancías o prestación de servicios descritos en este título - Valor. **Resolución y/o Autorización de facturación No.** 18764050162834 **aprobado en** 2023-06-07 **vigente** 12 Meses **prefijo** FE03 **desde el número** 55001 **al** 73000

CUFE 0dff4a59dafa78127d94c967bb4b7a89c5e432b9d4fe3bf6c526ae7b2384ce88232571af8e82f376bbd4275f05f64aff

Powered by CamScanner

EL CÓNDOR
PREFABRICADOS S.A.S

Nit: 900.137.138-1
REGISTRO IDU:
271-2008

FECHA DE DESPACHO: 20-oct-23

REMISION No. 30792

CLIENTE: LYD PROYECTOS S.A.S.
DIRECCIÓN ENTREGA: CR 151A No.132-34 a 132-66
CONTACTO: JOSE PEÑA
ORDEN DE COMPRA: OC-6583 TRANSPORTADOR: SEBASTIAN TELLEZ

NIT: 900311811 6
BARRIO: SUBA
TELEFONO: 3123720428
PLACA: SNF-107

REFERENCIA	CANTIDAD UND	DESCRIPCIÓN
BR-80	75,00	BLOQUE 20*35*80
	********** CERRADA **********	

NOTA: Después de recibido el material no se aceptan devoluciones; se entrega el material a borde de planchon.

Observaciones:	Despachado por:	Recibe:
	Xiomara Alfonso R.	Sebastian Daza c.c. 1003482611

Km 2 Vía Fusunga Vereda Panamá Soacha - Tel: 7218612 - Cel: 3134230803
ventas@elcondorprefabricados.com

PROYECTOS ASOCIADOS BS & T SAS

PLANTA DE PRODUCCION DE AGREGADOS PETREOS

VEREDA BALSILLAS MUNICIPIO DE MOSQUERA CUNDINAMARCA

AGREGADO RAJON

SEPTIMEBRE – 2023

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

CODIGO	FECHA	RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS GRUESOS INV E-218-13 - INV E-219-13	
FO-GO-041	2/05/2023		
VERSIÓN	PAGINA		
1	1 DE 1		

ENTIDAD CONTRATANTE: *PROYECTOS ASOCIADOS BS & T SAS*

FECHA DE ENSAYO: *miércoles, 13 de septiembre de 2023*

ORDENADO POR: *PROYECTOS ASOCIADOS BS & T SAS*

Nº DE MUESTRA: *1*

PROCEDENCIA: *CANTERA*

MATERIAL: *RAJON*

OBRA: *N/A*

LOCALIZACION: *MONDOÑEDO*

PRUEBAS	1	2	3	4	5
Gradación Usada	E				
No. de esferas	12				
No. de revoluciones	1000				
Pa= Peso muestra antes del ensayo (g)	10065				
Pb=Peso muestra seca después del ensayo y despues de ser lavada sobre el tamiz No 12 (g)	7819				
Pa-Pb= Pérdidas (g)	2246				
% desgaste= Pa-Pb/Pa	22,3				
Especificación menor de					

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA (g)						
Pasa	Retenido	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 ½"					2500		
2 ½"	2"					2500		
2"	1 ½"					5000	5000	
1 ½"	1"	1250					5000	5000
1"	¾"	1250						5000
¾"	½"	1250	2500					
½"	3/8"	1250	2500					
3/8"	1/4"			2500				
1/4"	4			2500				
4	8				5000			
No de esferas.		12	11	8	6	12	12	12
No de revoluciones.		500	500	500	500	1000	1000	1000

LAB CAMILO PADILLA
REALIZO

ING GUILLERMO BASTIDAS
APROBO

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

MATERIALES EVEREST

KM 9 VIA MOSQUERA LA MESA ALTO DE VISTA HERMOSA

CANTERA EL REMANSO

B-200

RELACIONES HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN) INV E 141-13

SEPTIEMBRE – 2023

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

CODIGO	FECHA	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO, LIMITES DE ATTERBERG Y HUMEDAD NATURAL	
FO-GO-042	2/05/2023		
VERSIÓN: 1	PAGINA 1 DE 1	NORMAS I.N.V. E - 125 _ E - 126 _ E-123	

ENTIDAD CONTRATANTE: *MATERIALES EVEREST*

FECHA DE ENSAYO: *jueves, 14 de septiembre de 2023*

ORDENADO POR: *MATERIALES EVEREST*

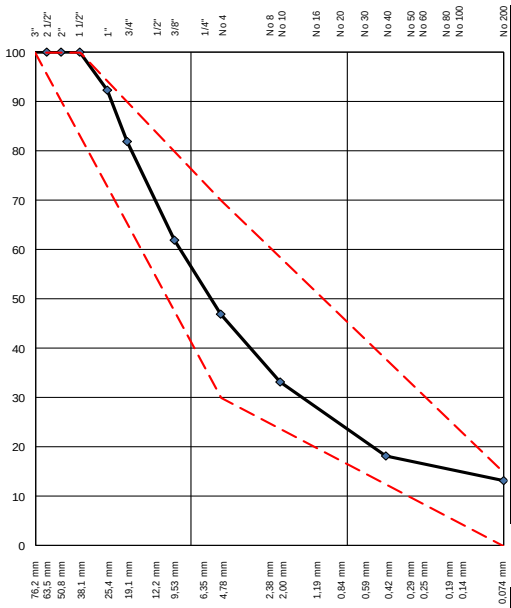
Nº DE MUESTRA: *1*

PROCEDENCIA: *CANTERA EL REMANSO*

MATERIAL: *B200*

OBRA: *CANTERA EL REMANSO*

LOCALIZACION: *MONDOÑERO*



GRADACIÓN

PESO INICIAL (gr) :			6650,0
TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
3"	0,0	0,0	100,0
2 1/2"	0,0	0,0	100,0
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	0,0	0,0	100,0
1"	500,0	7,5	92,5
3/4"	699,2	10,5	82,0
1/2"	0,0	0,0	82,0
3/8"	1326,2	19,9	62,0
1/4"		0,0	62,0
No 4	1001,6	15,1	47,0
8	0,0	0,0	47,0
10	918,9	13,8	33,1
16	0,0	0,0	33,1
20	0,0	0,0	33,1
30	0,0	0,0	33,1
40	1000,0	15,0	18,1
50	0,0	0,0	18,1
60	0,0	0,0	18,1
80	0,0	0,0	18,1
100	0,0	0,0	18,1
200	322,0	4,8	13,3
-200			

LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LÍQUIDO				MAT. ORG
No GOLPES	35	25	15	
P_1 (gr)	30,28	31,19	30,66	
P_2 (gr)	25,00	25,30	24,40	
P_3 (gr)	4,50	4,50	4,50	
% HUMEDAD	25,8	28,3	31,5	

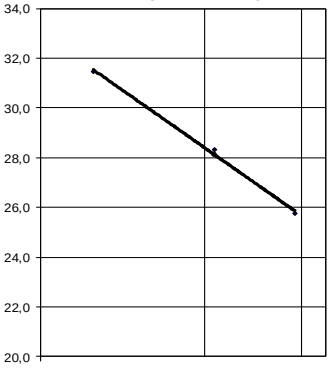
LÍMITE PLÁSTICO			w. Nral
P_1 (gr)	15,12	15,00	233,30
P_2 (gr)	13,10	13,00	211,00
P_3 (gr)	4,50	4,50	33,00
% HUMEDAD	23,5	23,5	12,53

GRAVAS:	ARENAS:	FINOS:
53,0%	33,7%	13,3%

	Especific.	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		28,1
LÍMITE PLASTICO:		23,5
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:		4,6
HUMEDAD NATURAL:		12,5
ÍNDICE DE LIQUIDEZ:		

C_u = C_c =

LÍMITES DE ATTERBERG



OBSERVACIONES:

CLASIFICACIÓN

ÍNDICE DE GRUPO: **0**
A A S H T O : **A - 1 - a**
U. S. C. : **GM - GC**

LAB. CAMILO PADILLA
REALIZO

ING. GUILLERMO BASTIDAS
APROBO

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

CODIGO	FECHA	FORMATO
FO-GO-011	09/05/2023	
VERSIÓN 02	PAGINA 1 DE 1	RELACIONES HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN) INV E 141-13

ENTIDAD CONTRATANTE: *MATERIALES EVEREST*
ORDENADO POR: *MATERIALES EVEREST*
PROCEDENCIA: *CANTERA EL REMANSO*
OBRA: *CANTERA EL REMANSO*

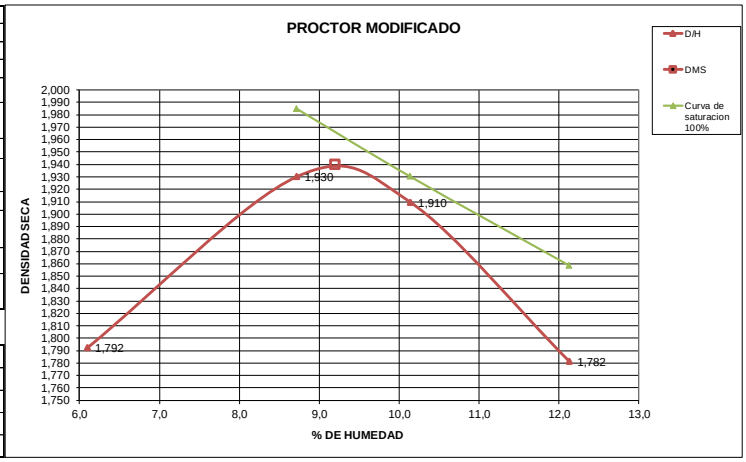
FECHA DE ENSAYO: *jueves, 14 de septiembre de 2023*
N° DE MUESTRA: *1*
MATERIAL: *B-200*
OBJETO DE ESTUDIO: *ESTUDIO DE SUELOS*

ENSAYO DE COMPACTACION.

Caracteristicas del Martillo.

Dimensiones — Gs 2,4
Peso — 10 lbs
Altura de Caida — 1,5 pies

PRUEBA.	1	2	3	4	
Humedad Natural [%].					
Número de Golpes por Capa.	56	56	56	56	
Número de Capas.	5	5	5	5	
Peso de la Muestra Humeda + Molde [gr].	9800	10210	10220	10000	
Peso del Molde [gr].	5833	5833	5833	5833	
Peso de la Muestra Humeda [gr].	3967	4377	4387	4167	
Volumen del Molde [cm3].	2086	2086	2086	2086	
Densidad Humeda del Material [gr/cm3].	1,902	2,098	2,103	1,998	
Humedad [%].	6,1	8,7	10,1	12,1	
Densidad Seca del Material [gr/cm3].	1,792	1,930	1,910	1,782	
PRUEBA DE HUMEDAD DE HORNO					
Capsula Numero.	18	481	37	41	
Peso capsula + suelo humedo (gr)	372,30	485,40	548,00	534,80	
Peso capsula + suelo seco (gr)	353,00	449,40	501,00	481,00	
Peso capsula (gr)	36,40	36,40	37,30	37,30	
Humedad (%).	6,1	8,7	10,1	12,1	



RESULTADOS.

Densidad Seca Máxima [gr/cm^3]. **1,940**
Contenido Optimo de Humedad [%]. **9,2 %**

Observaciones:

EJECUTADO POR:
Nombre:Camilo Padilla
Cargo: Laboratorista

REVISADO POR:
Nombre: Ing Guillermo Bastidas
Cargo: Ingeniero de calidad

APROBADO POR:
Nombre: James Muñoz
Cargo: Director Tecnico

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

Dirección: Cra 12C # 11-25 Villa Marcela, Mosquera – Cundinamarca. Sucursal: Cra 90 #149-70 Bogota D.C – Colombia.
Telefonos: 3105552531 3022884476 3123319273
Correos: Pavilabgerencia@gmail.com Pavilabadm@gmail.com Pavilabcomercial@gmail.com Pavilabdirector@gmail.com

INFORME DE LABORATORIO

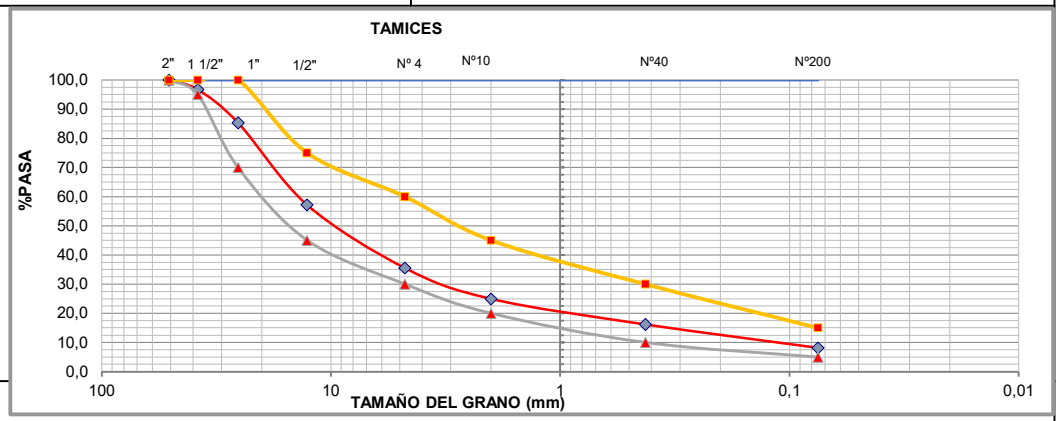
DAICONC. SAS

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS POR TAMIZADO (I.N.V E-123/13), DETERMINACION DE LIMITES DE CONSISTENCIA LIMITE PLASTICO, LIMITE LIQUIDO (I.N.V.E-125 y 126/13) Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS.

F.I.L.GA-01	
Versión 1	
Página 1 de 1	

Fecha de recepción de la muestra	2023-10-11	Fecha de ensayo	2023-10-21	Muestra No.	78-23-AGR	Informe No.	78-23-IL
Proyecto	Parque la Tercera IDRD	Localización	3 con 33	Cliente	AGGREMAX		
Descripción de la muestra	BASE IDRD	Fuente	CANTERA MOSQUERA / AGGREMAX	Profundidad	ACOPIO DE OBRA		

Masa seca antes de lavado (g)			10685,6			
TAMIZ	Tamaño (mm)	PESO RETENIDO (g)	(%) RETENIDO	(%) QUE PASA	ESPECIFICACIÓN MÍNIMO	ESPECIFICACIÓN MÁXIMO
2	50,8	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1 1/2	38,1	348,0	3,3	96,7	95,0	100,0
1	25,4	1220,0	11,4	85,3	70,0	100,0
1/2	12,7	3012,0	28,2	57,1	45,0	75,0
Nº 4	4,750	2312,0	21,6	35,5	30,0	60,0
Nº 10	2,000	1129,0	10,6	24,9	20,0	45,0
Nº 40	0,425	934,0	8,7	16,2	10,0	30,0
Nº 200	0,075	862,0	8,1	8,1	5,0	15,0
PASAN		868,6	8,1			

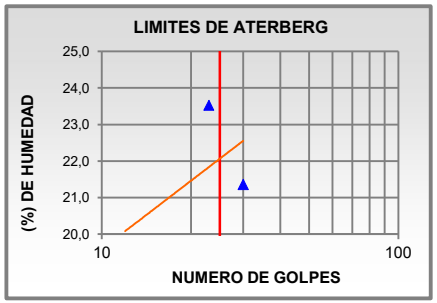


LIMITE LIQUIDO			
DETERMINACIÓN No.	1	2	3
RECIPIENTE No.	1A	1B	1C
No. GOLPES	12	23	30
P. REC+SUELO HÚMEDO	40,66	40,56	39,25
P. REC + SUELO SECO	35,66	34,98	34,08
PESO DEL AGUA GRS.	5,00	5,58	5,17
PESO DEL RECIPIENTE.	10,14	11,26	9,87
PESO SUELO SECO	25,52	23,72	24,21
% DE HUMEDAD.	**19,6**	**23,5**	**21,4**

Clasificación USC		Clasificación AASHTO	
% Gravas	64,5	% Que pasa No,10	24,9
% Arenas	27,4	% Que pasa No,40	16,2
% Finos	8,1	% Que pasa No 200	8,1

LIMITE PLASTICO	
1	2
2A	2B
19,23	18,64
17,67	17,17
1,56	1,47
9,25	9,33
8,42	7,84
18,5	18,8

RESULTADOS	
Humedad Natural (%)	-
Limite Liquido (%)	21
Limite Plástico (%)	19
Índice de Plasticidad	3
Peso Unitario Seco kg/m³	-
Compresión Simple (kg/cm²)	-
Clasificación USC	GC
Índice de Grupo	0
Clasificación AASHTO	A-1a



OBSERVACIONES: MATERIAL PROVENIENTE DE LA CANTERA DE MOSQUERA MUESTRA 74-23-AGR

Ejecutó:

Omar Medina

Revisó y aprobó:

LABORATORIO DAICONC. INGENIERÍA

Oscar Bautista

INFORME DE LABORATORIO

DAICONC. SAS

RESISTENCIA AL DESGASTE DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5mm (1 1/2")
POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES
(I.N.V. E-218-219/13)

F.I.L.DA-10	
Versión 1	
Página 1 de 1	

Fecha de recepción de la muestra	2023-10-11	Fecha de ensayo	2023-10-21	Muestra No.	78-23-AGR	Informe No.	78-23-IL
Proyecto	Parque la Tercera IDRD	Localización	ACOPIO DE OBRA	Cliente	AGGREMAX		
Descripción de la muestra	BASE IDRD						

Tipo de ensayo	500Rev. (Material seco)	500Rev. (Despues de 48h de inmersión)	100Rev. (Material seco)
Gradación usada	A		
No. De esferas	12		
No. De revoluciones	500		
Masa muestra seca inicial (g)	5000		
Masa muestra seca final (g)	3082		
Pérdida (g)	1918		
% Desgaste	38,4%		
Relación humedo/seco a 500Rev			

Caracteristicas de la prueba de acuerdo al tipo de desgaste a utilizar							
	A	B	C	D	E	F	G
Masa total (g)	5000	5000	5000	5000	10000	10000	10000
No. de esferas	12	11	8	6	12	12	12
No. de revoluciones	500	500	500	500	1000	1000	1000

OBSERVACIONES:

Ejecutó:	Revisó y aprobó:
Omar Medina	LABORATORIO DAICONCRETERÍA Oscar Bautista

INFORME DE LABORATORIO

RELACIONES DE HUMEDAD – MASA UNITARIA SECA EN LOS SUELOS
(ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) (I.N.V.E-142/13), PROCTOR METODO B

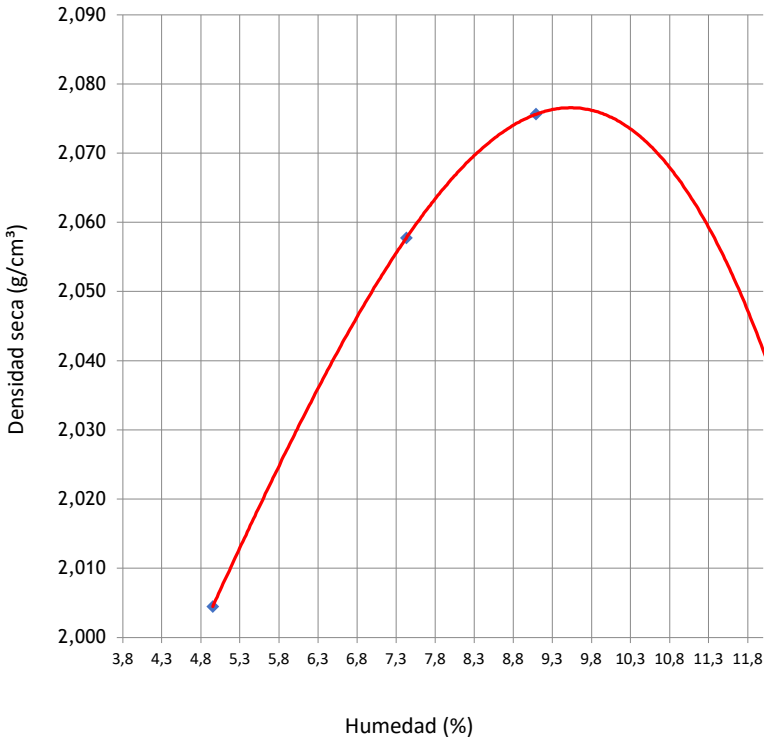
DAICONC. SAS

F.I.L.PR-16	
Versión 1	
Página 1 de 1	

Fecha de recepción de la muestra	2023-10-11	Fecha de ensayo 2023-10-21	Muestra No. 78-23-AGR	Informe No. 78-23-IL	
Proyecto	Parque la Tercera IDRD		Localización		
Descripción de la muest	SUB BASE BASE IDRD		Fuente		

HUMEDAD				
Masa material húmedo con recipiente (g)	530	535	540	524
Masa material seco con recipiente (g)	505	498	495	465
Masa del recipiente (g)				
Humedad (%)	5,0	7,4	9,1	12,7
COMPACTACIÓN				
Prueba No.	1	2	3	4
Molde No.	1	1	1	1
Altura del molde (cm)	11,7	11,7	11,7	11,7
Diametro del molde (cm)	15,2	15,2	15,2	15,2
No de golpes.	56	56	56	56
Masa inicial material seco (g)	7000	7000	7000	7000
Humedad adicionada (g)	346,5	520,1	636,4	888,2
Masa del molde (g)	5956,7	5956,7	5956,7	5956,7
Volumen del molde (cm³)	2123	2123	2123	2123
Masa material húmedo + molde (g)	10423	10650	10764	10782
Masa material húmedo (g)	4466,3	4693,3	4807,3	4825,3
Masa material seco (g)	4255,6	4368,7	4406,7	4282,0
Densidad seca (g/cm³)	2,004	2,058	2,076	2,017

RESULTADOS DE ENSAYO			
Húmedad óptima	**(%)**	**8,2**
Densidad seca máxima	**(g/cm³)**	**2,03**



OBSERVACIONES: _____

Ejecutó:

Omar Medina

Revisó y aprobó:

LABORATORIO DAICONC. INGENIERÍA

Oscar Bautista

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

MATERIAL: BASE IDRD **FECHA:** 11/10/2023

SITIO: Parque la Tercera IDRD **MUESTRA:** 78-23-AGR

HORA:

PROBETA	No.	1	2	3
LECTURA ARCILLA	(Pulg)	11,1	11,4	11,2
LECTURA ARENA	(Pulg)	3,5	3,5	3,5
EQUIVALENTE DE ARENA	(%)	31,5	30,7	31,3
PROMEDIO	(%)	***31,16***		

ESPECIFICACION	BASE IDRD	MAYOR A 30%

OBSERVACIONES:

LABORATORIO DAICONC INGENIERÍA

Omar Medina
Laboratorista

Oscar Bautista
Jefe de Laboratorio

REGISTRO DE ENSAYO AZUL DE METILENO

Origen:	CANTERA MOSQUERA / AGGREMAX
Tipo de Agregado:	BASE IDRD
Fecha Toma de Muestra:	11/10/2023
Fecha de Ensayo:	21/10/2023
Muestra N°:	78-23-AGR

0

Humedad de muestra de ensayo (%)	3,50%
Concentracion de la solucion de Azul Metileno, en mg de azul por ml de solucion	4
ml de Solucion de Azul de Metileno	5
gramos de material seco utilizado en la prueba	30
Valor de Azul de Metileno en Mg de Azul por gramo de material seco pasa el tamiz 75mm (N°200)	**0,7**

OBSERVACIONES:

LABORATORIO DAICONC. INGENIERÍA

OMAR MEDINA	OSCAR BAUTISTA
ELABORO	**REVISO**

E: info@recicladosindustriales.co
T: (+57 1) 875 9047 – 896 6879
C: 318 215 3129
W: www.recicladosindustriales.co
www.novoecoprefabricados.com

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

Certificado No. CO22.08536

RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S

Apreciado cliente

De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los siguientes informes de resultados de ensayos de laboratorio bajo los requerimientos técnicos de su proyecto:

- SUBBASE GRANULAR SBG PEA TIPO IDU 2011

Los ensayos se realizaron conforme a las normas establecidas por la normativa vigente, los resultados reportados corresponden exclusivamente a las características de las muestras ensayadas.

Para nosotros es grato informarle que a partir de diciembre del año 2022 contamos con certificación **ISO 9001:2015,** con el siguiente alcance:

CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES RCD EMPLEADOS EN PROCESOS CONSTRUCTIVOS DE OBRAS CIVILES

Agradecemos su confianza, seguimos comprometidos con garantizar la calidad de nuestros productos y avanzar diariamente en nuestra mejora continua.

Att.

Ing. Marco Tulio Urrego Cárdenas
Gerente de Producción Reciclados Industriales de Colombia SAS

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 Informe Nº: GT-0568 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**GT-0568**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E-213 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-01**
OBSERVACIONES:			

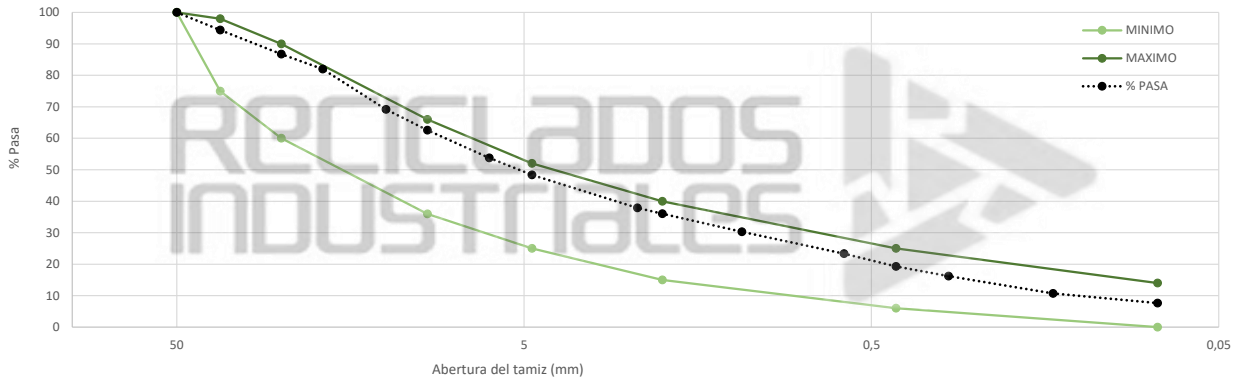
INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

MASA SUELO HUMEDA (g)	33.685,0	**% COMPOSICION**	
MASA SUELO SECA ANTES DE LAVADO (g)	32.598,0	**% GRAVAS**	51,6%
MASA SECA LAVADA (Tamiz N°200) (g)	30.110	**%ARENAS**	40,8%
HUMEDAD (%)	3,2%	**% FINOS**	7,6%

TAMIZ NORMAL	ABERTURA TAMIZ (mm)	MASA RETENIDA (g)	MASA RETENIDA CORREGIDA (g)	% RETENIDO	% PASA
2"	50,00	-	-	-	100,00
1 1/2"	37,50	1.824,0	1.824,19	5,60	94,40
1"	25,00	2.490,7	2.490,96	7,64	86,76
3/4"	19,00	1.547,8	1.547,96	4,75	82,01
1/2"	12,50	4.182,5	4.182,94	12,83	69,18
3/8"	9,50	2.146,1	2.146,33	6,58	62,60
1/4"	6,30	2.882,8	2.883,11	8,84	53,75
No. 4	4,75	1.744,0	1.744,19	5,35	48,40
No. 8	2,36	3.420,0	3.420,36	10,49	37,91
No. 10	2,00	603,3	603,36	1,85	36,06
No. 16	1,18	1.883,1	1.883,30	5,78	30,28
No. 30	0,600	2.262,6	2.262,84	6,94	23,34
No. 40	0,425	1.327,0	1.327,14	4,07	19,27
No. 50	0,300	998,7	998,81	3,06	16,20
No. 100	0,150	1.801,2	1.801,39	5,53	10,68
No. 200	0,075	993,0	993,11	3,05	7,63
FONDO			-	7,63	-
		30106,8	30110,0		

CURVA GRANULOMÉTRICA



OBSERVACIONES

IDU 2011 SB- PEA

**** FIN DEL INFORME ****

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Produccion**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD EN SUELOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: LA-0400** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**LA-0400**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 125-13/ INV E 126-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-01**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

METODO	**A**	**VIA**	SECA

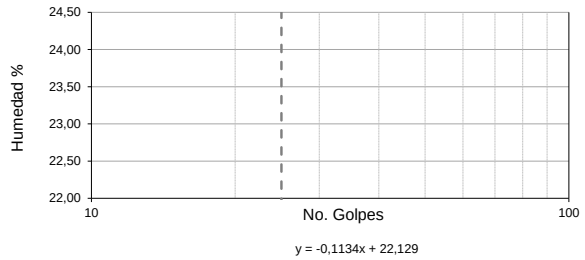
LÍMITE LÍQUIDO (INV E-125)				
No. Golpes				--
Masa recipiente + suelo húmedo (g)				--
Masa recipiente + suelo seco (g)				--
Masa recipiente (g)				--
Masa suelo seco (g)				--
% Humedad				--

PROCEDIMIENTO	**Manual**

LÍMITE PLÁSTICO (INV E-126)				**HUMEDAD**
Masa recipiente + suelo húmedo (g)			-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)			-	-
Masa recipiente (g)			-	-
Masa suelo seco (g)			-	-
% Humedad			-	-

Límite Líquido	NL
Límite Plástico	NP
Indice de plasticidad	NP

GRÁFICA LÍMITE LÍQUIDO



Índice de consistencia	*Ic=(LL - Wn)/Ip*	-
Índice de liquidez	*IL=(Wn - LP)/Ip*	-
Índice de flujo	Pendiente curva	-
Clasificacion U.S.C.S. Pasa T40	-	

RESULTADOS

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Produccion**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobo.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 Informe N°: PM-0375 Página 1 de 1

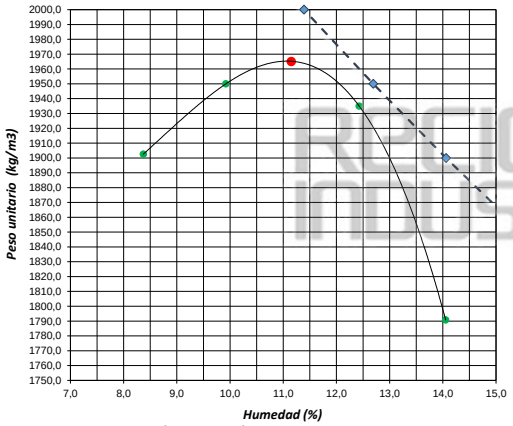
REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-06-30**
N° ORDEN	**PM-0375**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 142-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-06-21**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

		Probeta 1	**Probeta 2**	**Probeta 3**	**Probeta 4**
COMPACTACIÓN PROCTOR	MASA MOLDE + SUELO COMPACTADO (g)	10066	10239	10307	10025
	MASA MOLDE (g)	5695	5695	5695	5695
	MASA SUELO COMPACTADO (g)	4371	4544	4612	4330
	VOLUMEN DEL MOLDE (cm^3)	2120	2120	2120	2120
	CONSTANTE DE CONVERSIÓN K (g/cm3)	1	1	1	1
	DENSIDAD HÚMEDA (g/cm^3)	2,06	2,14	2,18	2,04
	DENSIDAD SECA (g/cm^3)	1,90	1,95	1,94	1,79
	PESO UNITARIO SECO (lbf/pie^3)	118,8	121,7	120,8	111,8
HUMEDAD DE MOLDEO	RECIPIENTE No	-	-	-	-
	MASA SUELO HUMEDA + TARA (g)	3076,0	3010,0	3004,0	3005,0
	MASA SUELO SECO + TARA (g)	2849,0	2752,0	2687,0	2652,0
	MASA TARA (g)	136,6	151,4	136,2	140,1
	MASA AGUA (g)	227,0	258,0	317,0	353,0
	MASA SUELO SECO (g)	2712,4	2600,6	2550,8	2511,9
	HUMEDAD (%)	8,4	9,9	12,4	14,1

CURVA DE COMPACTACIÓN



$y = -1{,}9409x^3 + 50{,}627x^2 - 407{,}31x + 2903{,}1$

DATOS DE ENSAYO

VOLUMEN MOLDE (cm^3):	2116,0
TIPO MARTILLO:	MANUAL
No CAPAS :	5
ALTURA DE CAÍDA:	18"
No GOLPES :	56

MÉTODO DE COMPACTACIÓN:	MÉTODO C
MÉTODO PREPARACIÓN MUESTRA:	HÚMEDO

RESULTADOS

GRAVEDAD ESPECÍFICA (aprox. 0,01).:	2,543
% HUMEDAD ÓPTIMA (aprox. 0,1) :	**11,2**
P. UNITARIO SECO MÁX. (lbf/Pie^3) aprox. 0,1:	122,7
P. UNITARIO SECO MÁX. (g/cm^3) aprox. 0,01:	1,97
P. UNITARIO SECO MÁX. (kg/m^3) aprox. 0,1:	**1965**
% FRACCIÓN GRUESA P_{FG} (aprox. 1%):	15,9%
% FRACCIÓN DE ENSAYO P_{FE} (aprox. 1%):	84,1%

Reciclados Industriales de Colombia realiza el calculo del ensayo Proctor Modificado (INV E 142:13) para obtener de valor de CBR (INV E 148:13), en el caso de requerir el valor del ensayo Proctor modificado (INV E 142:13) para la evaluacion de densidades en terreno, recomendamos realizarlo por parte del cliente segun la frecuencia indicada en la tabla 400.6 IDU ET 2011 Y/O tabla 511.6 IDU ET 2018, segun corresponda.

CORRECCION POR SOBRETAMAÑO (INV E 143/13)	SI
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDO (lbf/Pie^3) aprox. 0,1:	127,1
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDO (g/cm^3) aprox. 0,01:	2,04
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDO (Kg/m^3) aprox. 0,1:	**2036**
% HUMEDAD ÓPTIMA CORREGIDO (aprox. 0,1) :	**10,3**

OBSERVACIONES:

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Produccion**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 GsG-330 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**GsG-330**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E-223 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-01**
OBSERVACIONES:			

Gravedad especifica

DESCRIPCION PARAMETROS	FORMULACION	ENSAYO 1	RESULTADOS
TEMPERATURA DEL AGUA °C		23	
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO POR TEMPERATURA		0,99762	
FACTOR DE CORRECCION POR TEMPERATURA DEL AGUA	**G**	1,00	
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr:)	**B**	**5018**	
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr)	**C**	**2797**	
PESO SECO DE LA MUESTRA EN ELAIRE (gr:)	**A**	**4640**	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS SECOS (cm^3)	**A - C**	1843	
AGUA EN LOS VACIOS LIBRES DE LOS AGREGADOS (gr:)	**B - A**	378	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS EN ESTADO S.S.S. (cm3)	**B -C**	2221	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE SECO o BULK - (Gs) - (gr/cm3)	**A/(B-C)**	2,089	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE S.S.S. - (Gs -sss) - (gr/cm3)	**B/(B-C)**	2,259	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE NOMINAL - (G) - (gr/cm3)	**A/(A-C)**	2,518	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK CORREGIDO POR TEMPERATURA (g/cm3)	**A/(B-C)*G**	2,089	**2,089**
GRAVEDAD ESPECIFICA S.S.S. CORREGIDA POR TEMPERATURA (g/cm3)	**B/(B-C)*G**	2,259	**2,259**
GRAVEDAD ESPECIFICA NOMINAL CORREGIDA POR TEMPERATURA (g/cm3)	**A/(A-C)*G**	2,518	**2,518**
ABSORCION DE LOS AGREGADOS	**100*(B-A)/A**	8,147	**8,147**

Observaciones:

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Producción**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 GsF-349 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**GsF-349**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE	**INV E-222 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-01**
OBSERVACIONES:			

DESCRIPCION PARAMETROS	FORMULAS	ENSAYO 1	RESULTADO
TEMPERATURA DEL AGUA °C		22°C	
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO POR TEMPERATURA		0,99786	
FACTOR DE CORRECCION POR TEMPERATURA DEL AGUA	**F**	1,000	
PESO DEL PICNOMETRO - (gr:)	**D**	148,4	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGUA (gr)	**B**	647,1	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGREGADO EN ESTADO S.S.S. (gr)	**E**	649	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGREGADO MAS AGUA (gr)	**C**	934	
PESO SECO DE LA MUESTRA - PESO DE LOS SOLIDOS (gr:)	**A**	469,5	
PESO DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr)	**S = E - D**	500,60	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS SECOS (cm^3)	**B + (A - C)**	182,60	
AGUA EN LOS VACIOS LIBRES DE LOS AGREGADOS (gr:)	**S - A**	31,10	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS EN ESTADO S.S.S. (cm3)	**B + (S - C)**	213,70	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE SECO o BULK - (Gs) - (gr/cm3)	**E1= A/(B+S-C)**	2,197	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE S.S.S. - (Gs -sss) - (gr/cm3)	**E2= S/(B+S-C)**	2,343	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE NOMINAL - (G) - (gr/cm3)	**E3= A/(B+A-C)**	2,571	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E1*F**	2,196	**2,196**
GRAVEDAD ESPECIFICA S.S.S. CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E2*F**	2,341	**2,341**
GRAVEDAD ESPECIFICA NOMINAL CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E3*F**	2,570	**2,570**
ABSORCION DE LOS AGREGADOS %	**100*(S-A)/A**	6,624	**6,624**

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Produccion**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe N°: CBR-352** Página 1 de 2

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**CBR-352**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE MATERIALES**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 148-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-02**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

Descripción de la muestra	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

Método de Compactación	INV E 142-13 C	**Via**	SECA

% Material retenido en tamiz 19 mm (3/4")	15,9%	**% Material para el ensayo**	84,1%
Condición de probetas :	**Con inmersión previa**		
Pesas de sobrecarga utilizadas (g)	4540	**Tiempo de inmersión (horas)**	96

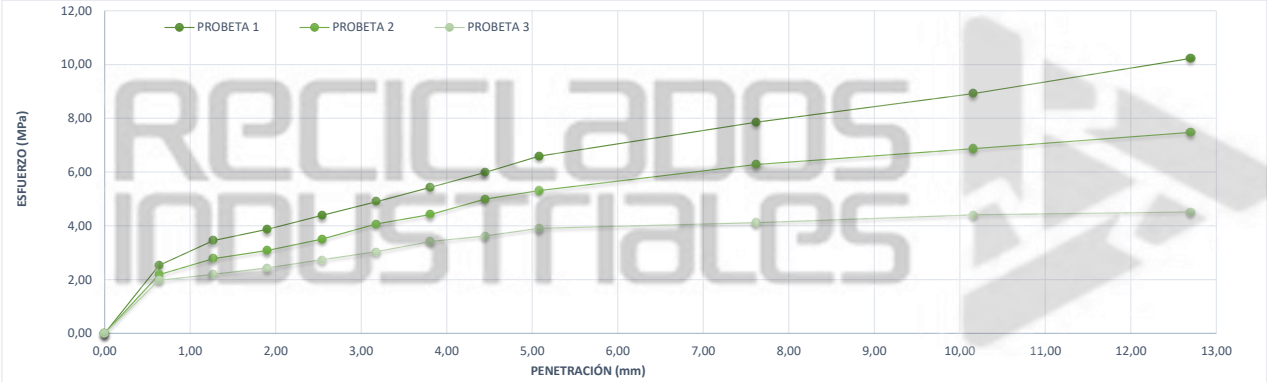
% Gravas	51,6%	**Limite Liquido**	NL
%Arenas	40,8%	**Limite Plástico**	NP
% Finos	7,6%	**Índice de plasticidad**	NP

			PROBETA 1		PROBETA 2		PROBETA 3	
			56 GOLPES		**25 GOLPES**		**10 GOLPES**	
LECTURAS DE PENETRACIÓN			ESFUERZO MPa	CBR %	ESFUERZO MPa	CBR %	ESFUERZO MPa	CBR %
in	**mm.**							
0,025	**0,635**		2,5261		2,1807		1,9735	
0,050	**1,270**		3,4487		2,7777		2,1955	
0,075	**1,905**		3,8730		3,0836		2,4324	
0,100	**2,540**		4,3862	**63,568**	3,5079	**50,840**	2,7383	**39,685**
0,125	**3,175**		4,8943		4,0704		3,0343	
0,150	**3,810**		5,4321		4,4207		3,4142	
0,175	**4,445**		5,9798		4,9930		3,6214	
0,200	**5,080**		6,5916	**63,996**	5,3088	**51,542**	3,9076	**37,938**
0,300	**7,620**		7,8546		6,2807		4,1148	
0,400	**10,160**		8,9203		6,8728		4,4059	
0,500	**12,700**		10,2278		7,4747		4,5144	
EXPANSIÓN								
Lectura inicial dial			89		16		55	
Lectura 1º día			91		18		55	
Lectura 2º día			92		19		56	
Lectura 3º día			93		19		57	
Lectura 4º día			94		19		57	
Expansíon Total (mm)			0,13		0,08		0,05	
Expansión Total %			0,109%		0,066%		0,044%	
HUMEDAD DE COMPACTACIÓN								
Masa suelo húmeda + Tara (g)			2991,0		2991,0		2991,0	
Masa suelo seca + Tara (g)			2706,2		2706,2		2706,2	
Masa Tara (g)			152,0		152,0		152,0	
Húmedad (%)			11,2		11,2		11,2	
COMPACTACIÓN CBR								
Masa molde + Suelo Compactado (g)			8611		8346		8115	
Masa molde (g)			3976		4013		3994	
Masa suelo compactado (g)			4635		4333		4121	
Volumen del molde (cm³)			2119		2114		2129	
Densidad seca (g/cm³)			1,968		1,844		1,741	
Peso Unitario seco (lbf/cm³)			122,9		115,1		108,7	
HUMEDAD DE PENETRACIÓN								
Masa suelo húmeda + Tara (g)			3636,0		3438,0		2586,0	
Masa suelo seca + Tara (g)			3261,4		3053,2		2268,3	
Masa Tara (g)			114,0		116,0		122,0	
Húmedad (%)			11,9		13,1		14,8	

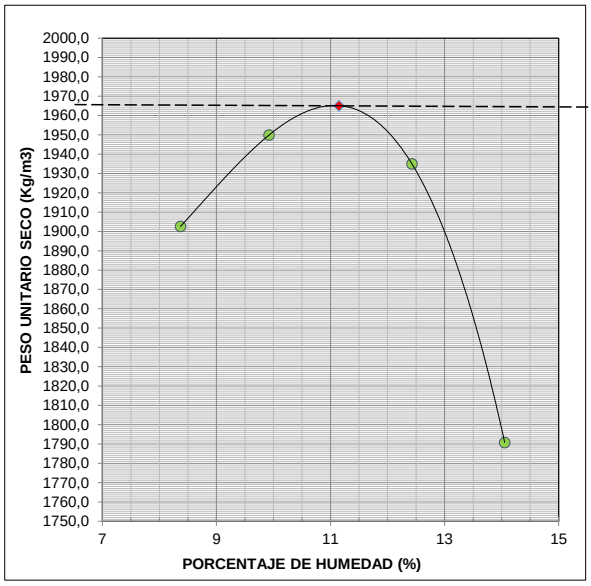
Peso unitario seco Máximo (Kg/m3)	1,965
(95%) Peso unit. seco Máx. (Kg/m³)	1,867
Húmedad Óptima (%)	11,2
CBR 100% Proctor (%)	**69,1**
CBR 95% Proctor (%)	**52,9**

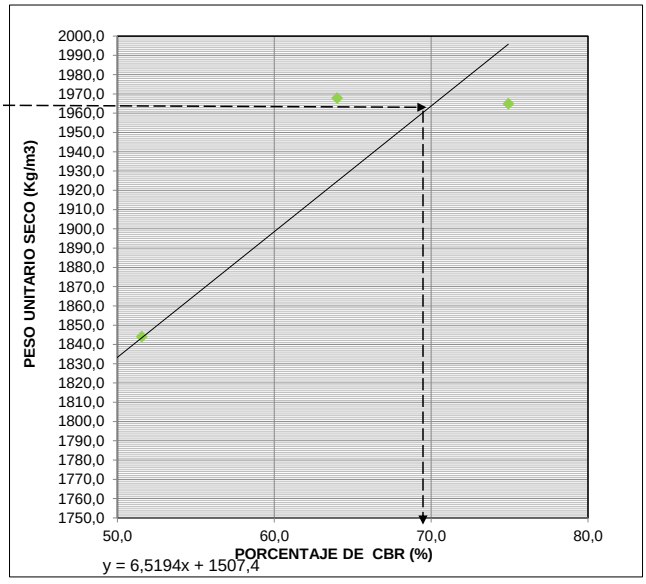
RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe N°: CBR-352** Página 2 de 2

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**CBR-352**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE MATERIALES**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 148-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-02**
OBSERVACIONES:			



CURVAS CBR VS PESO UNITARIO SECO Y HUMEDAD SECA





RESULTADOS:

Reciclados Industriales de Colombia realiza el calculo del ensayo Proctor Modificado (INV E 142:13) para obtener de valor de CBR (INV E 148:13), en el caso de requerir el valor del ensayo Proctor modificado (INV E 142:13) para la evaluacion de densidades en terreno, recomendamos realizarlo por parte del cliente segun la frecuencia indicada en la tabla 400.6 IDU ET 2011 Y/O tabla 511.6 IDU ET 2018, segun corresponda.

Fredy Ruiz

Fredy Ruiz - Laboratorista

Diego Torres - Jefe Laboratorio

Aprobó
Marco T. Urrego - Gerente Producción

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: EA-403** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**EA-403**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 133-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-05**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

PROCEDIMIENTO	**A**

	Muestra 1	**Muestra 2**	**Muestra 3**
Muestra ensayada (g)	101	102	102
Lectura arcilla (mm)	204	205	206
Lectura arena (mm)	63	61	62
Equivalente de Arena	31	30	31

Equivalente de Arena (%)	**31**

RESULTADOS

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Producción**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo, este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCION DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 01 **Informe Nº: RI-SA-247** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**RI-SA-247**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS	**DIRECCION CLIENTE:**	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACIÓN DE MATERIALES**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	N/A
COMPOSICION:	Materias primas RCD	**LOCALIZACION:**	PLANTA RIC
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	INV E 220-13	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-10**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

SOLUCIÓN EMPLEADA	**SULFATO DE MAGNESIO**

EXAMEN CUANTITATIVO

AGREGADO GRUESO

Tamaño Tamiz		Gradacion de la muestra original (%)	Gradacion ajustada al 100(%)	Masa de las fracciones antes del ensayo (g)	(%) Porcentaje que pasa el tamiz despues del ensayo	Perdida en porcentaje ponderada
Pasa	Retenido					
4"	3 1/2"	0,0	0,0	-	-	-
3 1/2"	3"	0,0	0,0	-	-	-
3"	2 1/2"	0,0	0,0	-	-	-
2 1/2"	2"	5,6	10,8	-	-	-
2"	1 1/2"					
1 1/2"	1"	12,4	24,0	1501	4,5	1,1
1"	3/4"					
3/4"	1/2"	19,4	37,6	1002	8,6	3,2
1/2"	3/8"					
3/8"	No 4	14,2	27,5	302	88	3,2
TOTALES		51,6	100	-	-	**8**

AGREGADO FINO

Tamaño Tamiz		Gradacion de la muestra original (%)	Gradacion ajustada al 100(%)	Masa de las fracciones antes del ensayo (g)	(%) Porcentaje que pasa el tamiz despues del ensayo	Perdida en porcentaje ponderada
Pasa	Retenido					
3/8"	No 4	14,2	-	-	-	-
No 4	No 8	10,5	21,7	100	27,9	6,05
No 8	No 16	7,6	15,8	100	24,1	3,80
No 16	No 30	6,9	14,3	100	17,8	2,55
No 30	No 50	7,1	14,7	101	15,2	2,24
No 50	No. 100	5,5	11,4	-	-	-
Menor a No. 100		10,7	22,1	-	-	-
TOTALES		48,4	100	-	-	**15**

PERDIDA PORCENTUAL PONDERADA DE LAS DOS FRACCIONES (GRUESOS Y FINOS)	**11**

EXAMEN CUALITATIVO

Tamaño Tamiz		No. De particulas antes del ensayo	No. De particulas en buen estado	No. De particulas agrietadas	No. De particulas partidas	No. De particulas vueltas lajas	No. De particulas desintegradas	No. De particulas escamosas
Pasa	Retenido							
4"	3 1/2"	-	-	-	-	-	-	-
3 1/2"	3"	-	-	-	-	-	-	-
3"	2 1/2"	-	-	-	-	-	-	-
2 1/2"	1 1/2"	-	-	-	-	-	-	-
1 1/2"	3/4"	58	55	-	-	2	-	1

OBSERVACIONES:

Elaboró	Revisó	Aprobó
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Producción**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**	**INFORME DE RESULTADOS RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE LOS AGREGADOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES**	Proceso Laboratorio Codigo: DMA-014 Versión: 2023-06-01 Versión: 1 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-131-23 SBG PEA - JULIO**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**DMA-014**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/ MUESTRA:	**SBG PEA**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 218/13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-03**

INFORME DE RESULTADOS

DESCRIPCION DE LA MUESTRA (COLOR,FORMA, MATERIA ORGANICA ENTRE OTROS)	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

ENSAYOS	**1**
MUESTRA	**Materias primas RCD**
MATERIAL	**SBG PEA**
GRADACION USADA	**A**
P1 grs. Masa de la muestra seca antes del ensayo	**5001**
P2 grs. Masa de la muestra seca después del ensayo a 500 revoluciones, previo lavado sobre tamiz de 1.70 mm (No. 12)	**2891**
DESGASTE (%)	**42**

Elaboró	**Revisó**	**Aprobó**
Fredy Ruiz - Laboratorista	**Diego Torres - Jefe Laboratorio**	**Marco T. Urrego - Gerente Producción**

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. Este informe no puede ser reproducido en su totalidad ni parcialmente, sin la autorización escrita del laboratorio que lo emite. Este informe no es válido sin la firma original de quien reviso y aprobo.

**** FIN DEL INFORME ****

T.B.

LYD PROYECTOS

VIAJES DE MATERIAL

4383

FECHA: 10-11-2023

CONTRATISTA: LyD, Proyectos

OBRA: CO-06 - Lyd

NÚMEROS DE VIAJES: 1

PLACAS VEHÍCULO: KNL-622

TIPO DE MATERIAL: B-200

VOLUMEN: 14 - M2

ANTICIPO

SI

NO

$ VALOR

AUTORIZA

METATRÓN

Metatrón Agregados S.A.S
900.127.936-1

4383.

Nº 48788

FECHA: 10 11 023 HORA:

FUENTE: Metatron

CLIENTE: LyD proyectos

OBRA: LITBOA

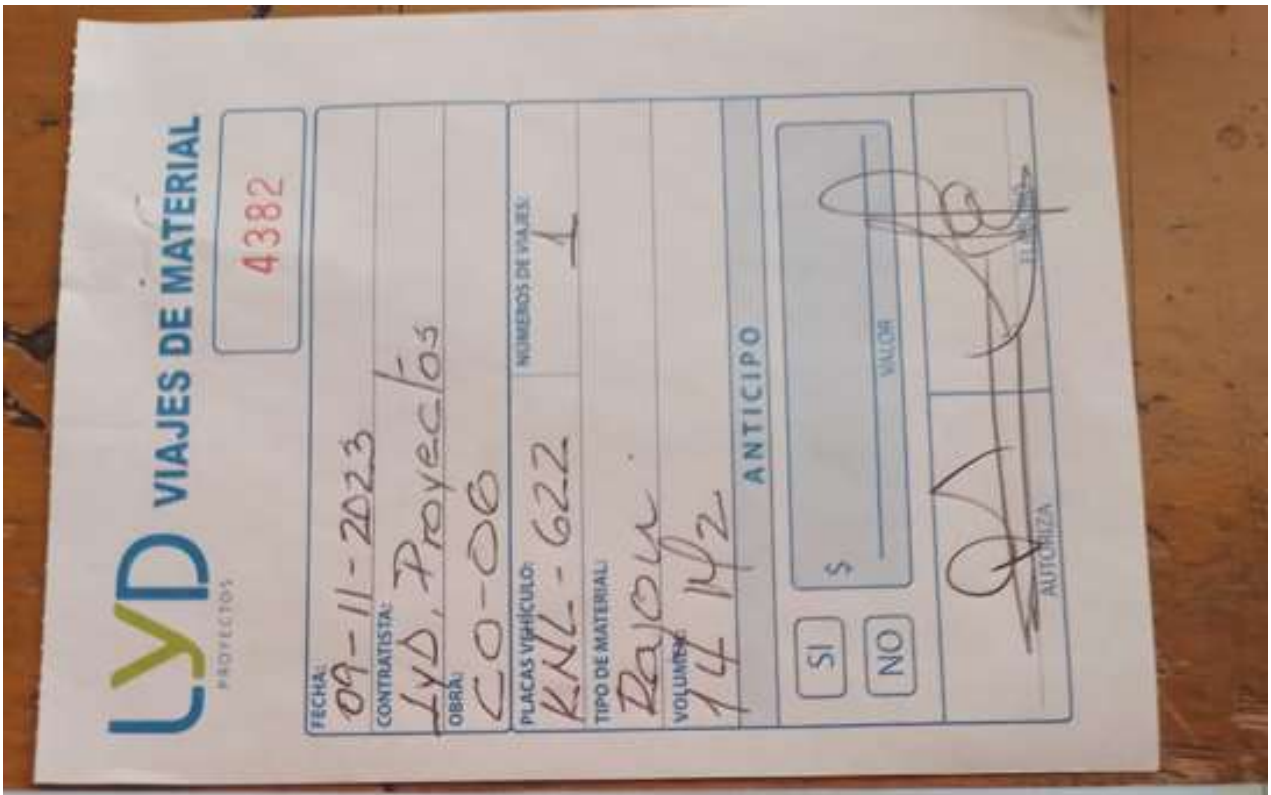
CONDUCTOR: Henri torres PLACA: KNL 62

PRODUCTO: B-200 CANTIDAD: 14

OBSERVACIONES:

Despachado por

Recibido por



LYD PROYECTOS

VIAJES DE MATERIAL

4382

FECHA: 09-11-2023

CONTRATISTA: LyD Proyectos

OBRA: CO-06

NÚMEROS DE VIAJES: 1

PLACAS VEHÍCULO: KNL-622

TIPO DE MATERIAL: Rajon

VOLUMEN: 14 M3

ANTICIPO

SI

NO

$ VALOR

FIRMA AUTORIZA

METATRÓN

Metatrón Agregados S.A.S
900.127.936-1

4392.

Nº 48787

FECHA: 09 11 023 HORA:

FUENTE: Metatron.

CLIENTE: LyD Proyectos

OBRA: Libora

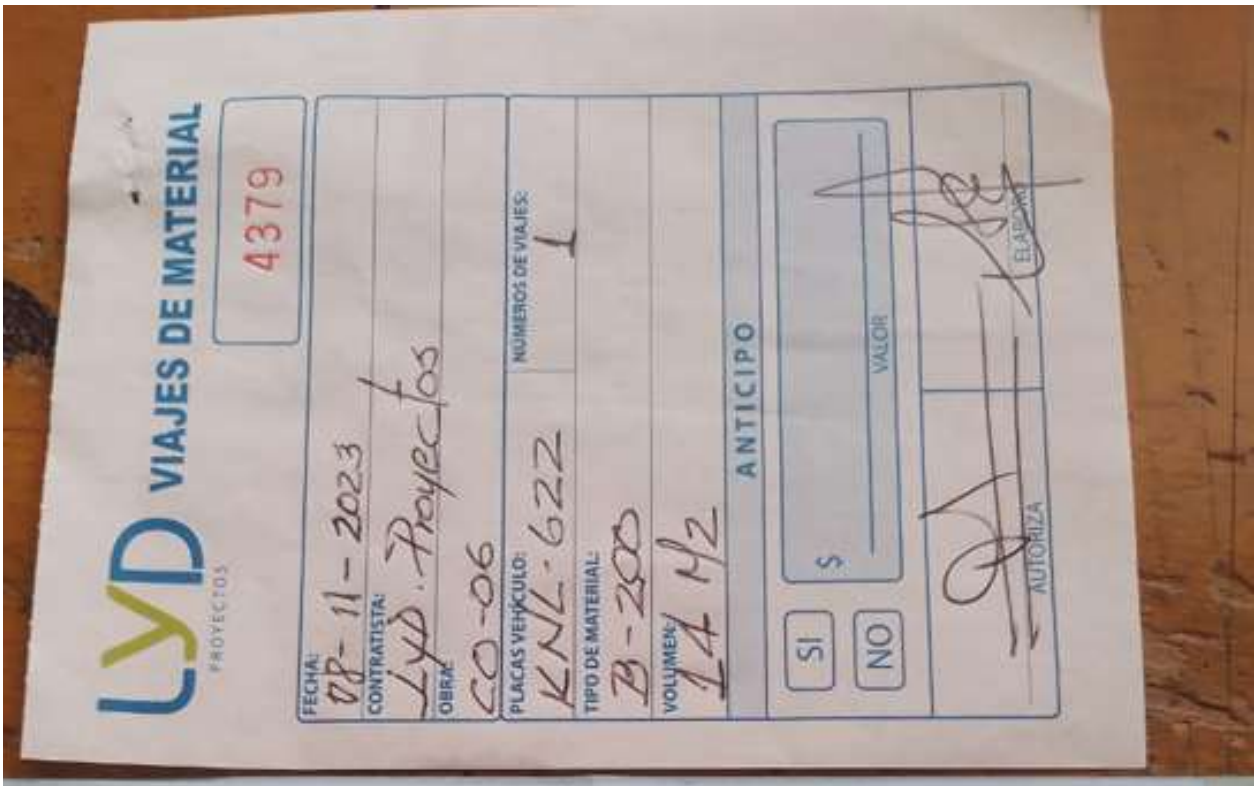
CONDUCTOR: Henry Tovar PLACA: KNL 622

PRODUCTO: Rajon CANTIDAD: 14 M3

OBSERVACIONES: Trituración

Despachado por

Recibido por



LYD PROYECTOS

VIAJES DE MATERIAL

4379

FECHA: 08-11-2023
CONTRATISTA: LyD. Proyectos
OBRA: CO-06
PLACAS VEHÍCULO: KNL-622
TIPO DE MATERIAL: B-200
VOLUMEN: 14 M3
NUMEROS DE VIAJES: 1

ANTICIPO
SI
NO
$
VALOR

ELABORÓ
AUTORIZA

4379.

METATRÓN

Metatrón Agregados S.A.S
900.127.936-1

Nº 48786

FECHA: 08 11 023 HORA:

FUENTE: Metatrón

CLIENTE: LyD Proyectos

OBRA: Jubon

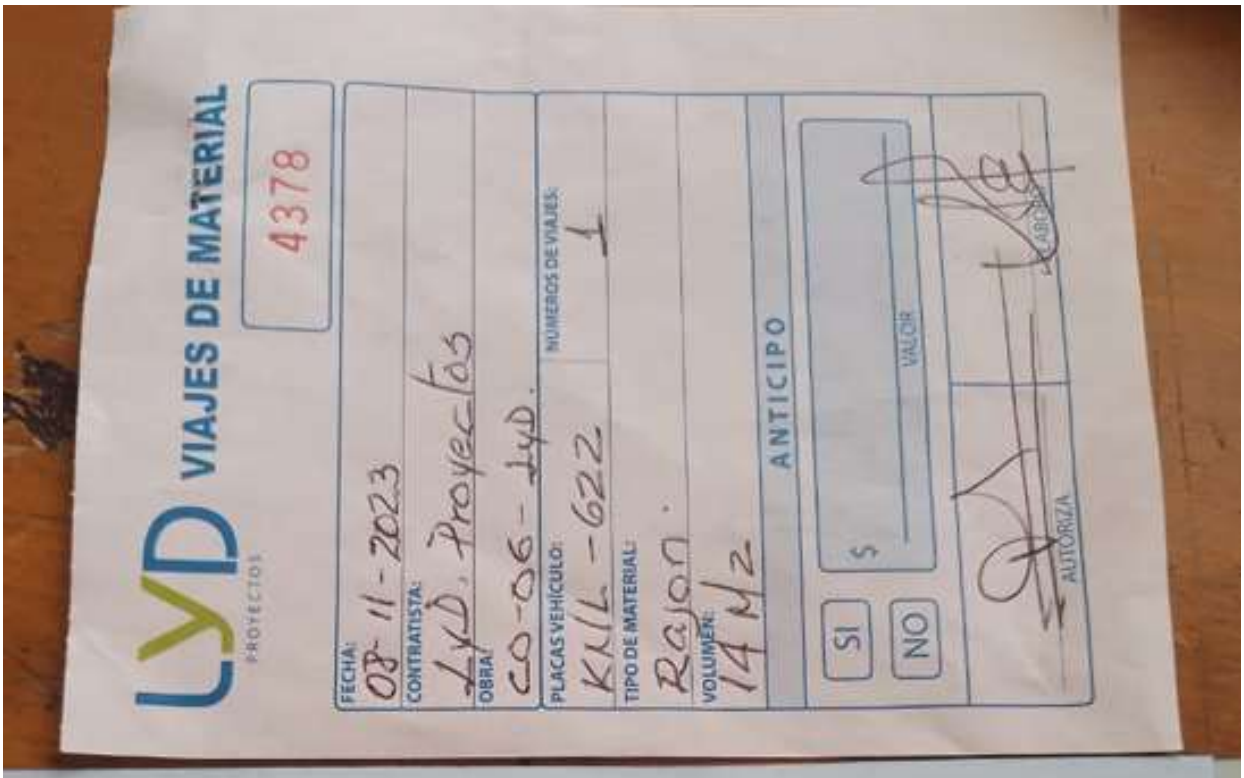
CONDUCTOR: Henri Torres PLACA: KNL622

PRODUCTO: B-200 CANTIDAD: 14

OBSERVACIONES: Tsiterman

Despachado por

Recibido por



LYD PROYECTOS

VIAJES DE MATERIAL

4378

FECHA: 08-11-2023

CONTRATISTA: LyD. Proyectos

OBRA: CO-06-LyD.

NUMEROS DE VIAJES: 1

PLACAS VEHÍCULO: KNL-622

TIPO DE MATERIAL: Rajon.

VOLUMEN: 14 M3

ANTICIPO

SI

NO

$ VALOR

AUTORIZA

METATRÓN

Metatrón Agregados S.A.S
900.127.936-1

Nº 4378 48785

FECHA: 08 11 23 HORA:

FUENTE: Metatron

CLIENTE: LyD Proyectos.

OBRA: LISBOA.

CONDUCTOR: Henry Torres PLACA: KNL 622

PRODUCTO: Rajon CANTIDAD: 14

OBSERVACIONES: Tibilemon

METATRÓN

Despachado por

Recibido por

L.D
T.D

LYD PROYECTOS

VIAJES DE MATERIAL

4206

FECHA: 10-2023

CONTRATISTA: LyD Proyectos

OBRA: CO-06

NUMEROS DE VIAJES: 1

PLACAS VEHICULO: KNL 622

TIPO DE MATERIAL: Rajon

VOLUMEN: 14 Mz

ANTICIPO

SI

NO

$ _____ VALOR

Yerson Ortiz
AUTORIZA

FIRMA

METATRÓN

Metatrón Agregados S.A.S
900.127.936-1

Nº 4206 48780

FECHA 27 10 023 HORA _____

FUENTE Metatron

CLIENTE LyD Proyectos

OBRA Lisboa

CONDUCTOR Genaro Torres PLACA KNL622

PRODUCTO Rajon CANTIDAD 14

OBSERVACIONES _____

Despachado por

Recibido por



CERTIFICACIÓN DE CALIDAD

Nombre del sistema de recubrimiento: Economy System

Fabricado por: Courtsol – Sports ground coating.

Los recubrimientos COURTSOL son productos de alta calidad que también son amigables con el medio ambiente. Comprometidos con el cuidado medioambiental, el laboratorio de Investigación y Desarrollo de COURTSOL hace todos los esfuerzos por crear recubrimientos que respeten al planeta y a las futuras generaciones. Por este motivo, la fábrica de producción ubicada en Villeneuve-Loubet (Francia) se encuentra certificada desde hace varios años con ISO 9001 y ISO
14001

Adicionalmente, todos los sistemas de recubrimiento COURTSOL se benefician del marcado CE, con una clasificación antiincendios, y certificados. Los sistemas SPORT'IN ACRY y COMFORT PLUS han sido certificados según las normas EN14904 y EN 14877.

El sistema de recubrimiento COURTSOL STANDING ha sido certificado como un sistema de CATEGORÍA 3 – Medium.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

PINTUCO COLOMBIA S.A.S. NIT. 890.900.148-2
Dirección: Calle 19A No. 43B - 41. Medellín, Colombia.
PBX: 384 84 84 Fax: 323 04 70 A.A: 1194
Línea Servicio al cliente 01 8000 111 247
Desde Medellín 325 25 23
www.pintuco.com

Autopista Medellin-Bogota Km 37 - Via A Belen
Medellin, Antioquia

Artículo: 10014333
CORROTEC PREMIUM GRIS 507 GALON
Lote: IU3-310817
Cliente:
Fecha de Fabricación: 07-SEP-2023 Fecha de Vencimiento: 06-SEP-2025

Prueba/Método/Norma	Resultado	Min	Max	Unid Prueba
PODER CUBRIENTE EN HUMEDO / I-GC-QAP-027-PINTUCO I-GC-QAP-027-PINTUCO	Similar Std			
BRILLO A 60° / I-GC-QAP-010-PINTUCO I-GC-QAP-010-PINTUCO	2.00	0.00	10.00	%
ACABADO / I-GC-QAP-004-PINTUCO I-GC-QAP-004-PINTUCO	Similar Std			
SECAMIENTO AL TACTO / I-GC-QAP-044-PINTUCO I-GC-QAP-044-PINTUCO	5.0	4.0	5.0	h
MOLIENDA HEGMAN / I-GC-QAP-023-PINTUCO I-GC-QAP-023-PINTUCO	5.0	3.0	6.0	Hegman
SECAMIENTO AL MANEJO / I-GC-QAP-044-PINTUCO I-GC-QAP-044-PINTUCO	8.0	6.0	8.0	h
VISCOSIDAD KU / I-GC-QAP-048-PINTUCO I-GC-QAP-048-PINTUCO	94	90	100	KU
DENSIDAD / I-GC-QAP-013-PINTUCO I-GC-QAP-013-PINTUCO	4.53	4.45	4.55	kg/gal
COLOR VISUAL PRODUCTOS / I-I&D+i-006-PINTUCO I-I&D+i-006-PINTUCO	Similar Std			

Observaciones

Certificado generado electronicamente, no requiere firma.

Gestion de calidad de la compania garantiza el cumplimiento de todas las propiedades de calidad referenciadas en la hoja tecnica de este producto.

Persona Responsable de Aprobación:	LEONARDO.GARZON

Fecha del Reporte: 10/09/2023 12:00:38 PM

CERTIFICADO DE ANÁLISIS

DIA	MES	AÑO
09	11	2023

DATOS DEL CLIENTE	
NOMBRE	TEKNOCOLOR J&C S.A.S
CIUDAD	BOGOTÀ

CANTIDAD DESPACHADA					
TAMBOR	**CUBETA**	**GALON**	**CUARTO**	**OCTAVO**	**OTRO**
N.A	N.A	40	N.A	N.A	N.A

IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL PRODUCTO					
REFERENCIA	12E12	**PRODUCTO**	ESMALTE VERDE ENTONADOR	**LOTE**	63991
TAMAÑO TOTAL DEL LOTE	200	**FECHA DE FABRICACIÓN**	25-03-2022	**FECHA DE VENCIMIENTO**	25-03-2024

ESPECIFICACIONES DE CONFORMIDAD DEL PRODUCTO					
PROPIEDAD	**METODO DE ENSAYO**	**UNIDAD**	**ESPECIFICACION DE CALIDAD**		**RESULTADO**
			MINIMO	**MAXIMO**	
PODER TINTOREO	VISUAL (ESPECTROFOTÓMETRO)	%	+-5%	+-5%	97
VISCOSIDAD (DIL)	BROOKFIELD KU-2	KU	105	110	107
COLOR	VISUAL (ESPECTROFOTÓMETRO)	N.A.	0	1	7
DENSIDAD	NTC - 561	Kg/Gl.	3.16	3.59	3.30
OPACIDAD	VISUAL (ESPECTROFOTÓMETRO)	%	46	50	46

ANALIZADO POR	ANDREA ORTIZ	**LIBERADO POR**	MARYLIN ESCORCIA	**DILIGENCIADO POR**	CLAUDIA ROBERTO
CARGO	ANALISTA DE LABORATORIO	**CARGO**	JEFE DE LBORATORIO	**CARGO**	SECRETARIA DE LABORATORIO

Powered by CamScanner

Certificado de Análisis

PINTUCO COLOMBIA S.A
Nit. 890.900.148-2
Dirección: Calle 19A No. 43B - 41.
Medellín, Colombia.
PBX: 384 84 84. Fax: 323 04 70.
Apartado Aéreo: 1194
www.pintuco.com

Autopista Med-Bog Via Belen Rionegro Km 1
Medellin, Antioquia

Artículo1: 10390087
ESMALTE PINTULUX MP BASE ACCENT CREMA 12187 1 GL
Lote: IU3-313066
Cliente:
Fecha de Fabricación: 16-OCT-23 Fecha de Vencimiento: 15-OCT-25

Prueba/Método/Norma	Resultado	Min	Max	Unid Prueba
BRILLO A 60Â° / I-GC-QAP-010-PINTUCO I-GC-QAP-010-PINTUCO	93.00	80.00	100.00	%
DENSIDAD / I-GC-QAP-013-PINTUCO I-GC-QAP-013-PINTUCO	3.34	3.24	3.34	kg/gal
MOLIENDA HEGMAN / I-GC-QAP-023-PINTUCO I-GC-QAP-023-PINTUCO	7.00	7.00	8.00	Hegman
SECAMIENTO AL MANEJO / I-GC-QAP-044-PINTUCO I-GC-QAP-044-PINTUCO	6.00	4.00	6.00	h
SECAMIENTO AL TACTO / I-GC-QAP-044-PINTUCO I-GC-QAP-044-PINTUCO	2.00	1.00	2.00	h
VISCOSIDAD KU / I-GC-QAP-048-PINTUCO I-GC-QAP-048-PINTUCO	96.00	95.00	100	KU
ACABADO / I-GC-QAP-004-PINTUCO I-GC-QAP-004-PINTUCO	Similar Std	Similar Std		
COLOR INSTRUMENTAL (Delta E) / I-I&D+i-012-PINTUCO I-I&D+i-012-PINTUCO	0.12	0.00	1.00	Adimens

Observaciones:

Certificado generado electronicamente, no requiere firma. Producto aprobado por Personal de Calidad. Metodos de ensayo basados en normas ASTM o NTC

Gestion de calidad de la compania garantiza el cumplimiento de todas las propiedades de calidad referenciadas en la hoja tecnica de este producto.

Persona Responsable de Aprobación:	JORGE.RIOS

El Color de la Calidad®

ANTICORROSIVO PREMIUM



DESCRIPCIÓN

Pintura anticorrosiva, base solvente, de acabado mate. Diseñada para mejorar la resistencia y durabilidad de los esmaltes sobre las superficies metálicas ferrosas. Producto formulado sin plomo ni cromo.

USOS

Recomendado como primera capa para proteger de la corrosión superficies metálicas de uso doméstico, antes de dar el acabado final (Esmaltes "Pintulux®-Doméstico®"). No es apto para ser usado como acabado final.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo	0 - 10	%	
Viscosidad	80 – 105	KU	
Densidad	4,60-4,80	Kg / Gal	
Método de aplicación	Brocha/Pistola		
Contenido de VOC	436 – 470		
Secamiento al tacto	2 – 4	Horas	
Secamiento entre manos	6 - 8	Horas	

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar, verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo, óxido y pintura deteriorada. En superficies oxidadas, elimine el óxido con rasqueta, cepillo de alambre, papel de lija o máquina pulidora. Para eliminar el óxido residual aplique una mano (capa) de Pintoxido de Pintuco® Ref. 514. Deje actuar de 15 a 20 minutos y limpie con una estopa humedecida con Ajustador Pintuco® Ref. 21132.

En superficies con pintura deteriorada, elimine esta con Removedor Pintuco® Ref. 1020 y herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas o cepillos.

En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos aplique una mano (capa) delgada de Wash Primer Pintuco® Ref. 509A/509B para promover la adherencia del anticorrosivo.

Preparación del producto y aplicación

Mezcle el Anticorrosivo Premium Pintuco® con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad.
Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE	
	Anticorrosivo Premium Pintuco®	Ajustador Pintuco® Ref. 21132
Brocha	1 galón	Max. 5%
Pistola convencional	1 galón	25% Aprox.

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.

Aplique 1 mano (capa) de Anticorrosivo Premium Pintuco®. En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C.
Deje transcurrir mínimo 30 minutos para aplicar la segunda mano de anticorrosivo. Después de aplicado, deje transcurrir mínimo 6 horas para aplicar el acabado final. (Secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa).
Lave los equipos de aplicación con Ajustador Pintuco® Ref. 21132.
Para almacenar envases mermados y evitar la formación de natas, agregue un poco de Ajustador Pintuco® Ref. 21132, no mezcle y tape bien el envase.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

35 – 40 m^2/galón, a 1 mano. Varía un poco según color.

PRESENTACIONES

Galón
Cuarto de galón

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 12 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascarilla de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras

manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos. En caso de escape o derrame recoger el material en recipientes para evitar la contaminación de las fuentes de agua o alcantarillados. Para retirar (desprender) el producto (aplicado) que este seco utilice gafas de seguridad y mascarilla para material particulado (polvos). Disponga de los residuos respetando las normas y regulaciones locales.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico.
En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico.
En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido.
Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

En caso de Emergencia llame a la línea de Atención de ARL SURA (CISTEMA): En Colombia al 018000-51 14 14. Fuera de Colombia al (0574) 4444578.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte al Asesor Técnico a al área de Servicio al cliente 018000 111 247 ó desde Medellín 325 25 23.

NOTAS LEGALES:
Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.

PINTULUX®
MÁXIMA PROTECCIÓN

DESCRIPCIÓN



Esmalte alquídico diseñado para interiores y exteriores de excelente adherencia, durabilidad prolongada y máxima resistencia a la Intemperie con un alto cubrimiento y buen rendimiento. Gracias a su fórmula brinda una nivelación superior dejando un acabado brillante y uniforme. Disponible en una amplia gama de colores. Producto formulado sin plomo ni cromo.

USOS

Recomendado para proteger y decorar superficies y/o artículos de metal y madera en ambientes interiores y exteriores como estructuras metálicas, puertas, portones, ventanas, rejas, zócalos, muebles y marcos, etc.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Propiedad	Valor	Unidad	Método de medición
Brillo 60°	>85	%	I-048-11
Viscosidad	90-95	KU	I-048-02
Densidad	3.4 – 4.2	Kg / Gal	I-048-04
Secamiento al tacto	4-6	Horas	I-048-05
Secamiento al manejo	8-10	Horas	I-048-05
Contenido de VOC	480-580	g/L	ASTMD6886
Método de aplicación	Brocha, rodillo, pistola		
Secamiento entre manos	2-4	Horas	

INSTRUCCIONES DE USO

Preparación de la superficie

Antes de aplicar, verifique que la superficie esté seca, libre de grasa, polvo, óxido y/o pintura deteriorada. Repare los defectos que puedan afectar el acabado. En metales ferrosos lije la superficie con papel de lija Nº 180 ó Nº 220 y aplique 2 manos (capas) de Pintulux Anticorrosivo Premium®. En metales no ferrosos como aluminio, zinc, hojalata, galvanizados y metales pulidos, aplique una mano delgada de Wash Primer Pintuco® Ref. 509A/509B para promover la adherencia del anticorrosivo. Luego, aplique 2 manos de Pintulux Anticorrosivo Premium®. En el caso de superficies con pinturas deterioradas, elimine

estas completamente con ayuda de herramientas mecánicas tales como rasquetas, lijas, cepillo y/o removedor Pintuco® Ref.1020.
Para repintes sobre pinturas en buen estado, lije la superficie con papel de lija N° 220 antes de aplicar el esmalte. En madera sin pintura aplique 1 mano de esmalte Pintulux® Máxima Protección diluido en proporción de 1 galón de esmalte con ⅛ de Ajustador Pintuco® Ref. 21132 para cubrir los poros de la superficie y luego aplique las manos necesarias de esmalte para el acabado deseado.

Preparación del Producto y Aplicación

Mezcle el esmalte Pintulux® Máxima Protección con una espátula limpia hasta obtener su completa uniformidad. La aplicación con brocha de esmalte anoloc y/o colores metalizados, pueden presentar leves rayas en el acabado, por lo que se recomienda aplicar con pistola y revolver constantemente durante la aplicación. Diluya el producto según el equipo de aplicación a usar de acuerdo con la siguiente tabla:

EQUIPOS DE APLICACIÓN	CANTIDAD DE Pintulux®	Ajustador Pintuco® Ref. 21132*
Brocha o Rodillo	1 galón	Máx. 15%
Pistola convencional	1 galón	30% Aprox.

*Esta proporción de dilución se mantiene para cualquier presentación y/o tamaño del producto.
*El uso de otros solventes puede afectar el desempeño final del producto

Aplique 2 manos (capas) de esmalte para obtener un buen acabado. En repintes con cambio de color muy apreciable o en zonas de alta agresividad, puede ser necesario aplicar 1 mano adicional.
En el momento de la aplicación, la temperatura ambiental debe ser mayor a 5°C y la temperatura de la superficie no debe ser mayor a 40°C. Deje transcurrir de 2 a 4 horas aproximadamente para aplicar la segunda mano (secamiento a 25°C y 60% de humedad relativa). Para la manipulación de la superficie pintada, deje secar mínimo 24 horas. Lave los equipos de aplicación con Ajustador Pintuco® Ref.21132. Para almacenar envases mermados y evitar la formación de natas, agregue un poco de Ajustador Pintuco® Ref. 21132, no revuelva y tape bien el envase.

RENDIMIENTO PRÁCTICO APROXIMADO

En metal
En superficies nuevas: .....18 - 20 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color diferente: .....20 - 25 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar: .....25 - 30 m^2/galón a 2 manos.
En madera
En superficies nuevas: .....15 - 18 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color diferente: .....20 - 22 m^2/galón a 2 manos.
En repinte sobre color igual o similar: .....22 - 25 m^2/galón a 2 manos.

PRESENTACIONES

1/8 de galón
1/4 de galón
Galón
Caneca

ESTABILIDAD DEL PRODUCTO

La estabilidad del producto en el envase original cerrado es de 24 meses contados a partir de la fecha de fabricación indicada en el código de barras. El producto puede mostrar variaciones en el color debido a su naturaleza. Una vez abierto el envase, el producto debe ser utilizado en el menor tiempo posible siguiendo las recomendaciones de almacenamiento para evitar la formación de natas.

RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD Y ALMACENAMIENTO

Mantenga fuera del alcance de los niños. No ingiera el producto. Evite el contacto con la piel o los ojos y la inhalación de los vapores usando equipos apropiados de seguridad como guantes, gafas de seguridad y mascara de cartucho para solventes orgánicos. No consuma alimentos mientras manipula el producto. Aplique en un lugar con buena ventilación, alejado de toda fuente de calor, ya que el producto desprende vapores que podrían entrar en combustión en presencia de chispas, llamas o cualquier otra fuente de ignición. Mantenga el recipiente bien tapado mientras no esté utilizando el producto. Almacene en los recipientes originales cerrados, lejos de toda fuente de ignición, bajo techo en un área fresca, seca y bien ventilada, a una temperatura inferior a 30°C. En caso de contacto del producto con fuentes de calor o expuestos al fuego, use agentes extintores de polvo químico seco. No vierta el producto en desagües, sobre el suelo, en quebradas o ríos.

PRIMEROS AUXILIOS

En caso de salpicadura del producto en los ojos, aplique agua corriente durante 15 minutos, no aplique agua a presión, solo deje que fluya en el ojo. Luego consulte al médico. En caso de contacto del producto con la piel, lave con abundante agua y jabón común. Si presenta irritación consulte al médico. En caso de ingestión, no administre ninguna sustancia, no induzca el vómito, consulte inmediatamente al médico y lleve la etiqueta donde se identifica el producto ingerido. Si al manipular el producto, presenta malestar, salga a una zona ventilada y retírese la ropa que tenga impregnada del producto.

INFORMACIÓN Y ASESORÍA

Para mayor información, otros usos o asesoría, consulte la Hoja Técnica del Producto, al Asesor Técnico o al Área de Servicio al Cliente.

El Color de la Calidad®

NOTAS LEGALES:

Toda la información contenida en esta ficha no constituye garantía expresa o implícita sobre el comportamiento del producto, porque las condiciones de uso, preparación de superficie, aplicación y almacenamiento están fuera de nuestro control. El empleo de este producto en usos y/o condiciones diferentes a las expresadas en esta ficha técnica, queda a riesgo del comprador, aplicador y/o usuario. Pintuco Colombia S.A. se reserva el derecho de modificar esta literatura técnica sin previo aviso, sin que esto signifique disminución de la calidad de los productos. Para otros usos, asesoría o información, se recomienda consultar previamente con al área de servicio técnico. La garantía de resultados depende de las condiciones específicas de aplicación.

Este producto fue elaborado por Pintuco Colombia S.A., cuyo sistema de gestión de calidad / Ambiental / Seguridad y Salud Ocupacional está certificado conforme a la norma ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y NTC-OHSAS 18001:2007 y acorde con los lineamientos de responsabilidad integral.



RECUBRIMIENTO ACRÍLICO ECONOMY SYSTEM

Nombre del sistema de recubrimiento: Economy System

Fabricado por: Courtsol – Sports ground coating.

Tipo de producto: Recubrimiento acrílico de tres capas.



Sistema de pintura mate 100% acrílica para suelos deportivos. Este sistema es especialmente adecuado para colorear y reducir la abrasividad de superficies de hormigón o asfalto poroso.

Además de los campos deportivos, este sistema permite montar en bicicleta o hacer jogging en zonas urbanas.

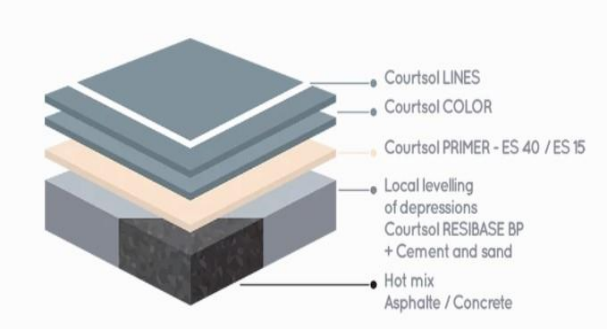


Puede ser aplicado en superficies de asfalto o concreto nuevas o existentes, o superficies similares. El sistema está especialmente diseñado para dar color a las superficies y para reducir la abrasividad y porosidad de las superficies de asfalto o concreto. Puede ser instalado en interiores o exteriores.

COMPOSICIÓN DEL SISTEMA

Si la pista es de concreto, se recomienda llevar a cabo el procedimiento con una capa de nivelación con RESIBASE BP, cemento y arena para nivelar irregularidades superficiales en el terreno (*su uso depende de las condiciones de la superficie existente*).

- Capa de imprimación: COURTSOL Primer ES 15 o ES 40. Capa de imprimación y capa adhesiva. Mejora superficies porosas erosionadas o desgastadas.
- Capa inferior: COURTSOL Resibase BP (Opcional). Revestimiento acrílico para parchar y nivelar las superficies, así como para corregir irregularidades y porosidades.





- Capa superior: COURTSOL COLOR. Capa resistente al desgaste. Resina sintética pigmentada de calidad, con amplia gama de colores. Imparte un acabado de color resistente y antireflectante.

- Demarcación de líneas: COURTSOL. Sirve para realizar la demarcación de líneas laterales, meta o salida.





COLORES

Los recubrimientos acrílicos COURTSOL pueden fabricarse en una gran variedad de colores como verde oscuro, verde claro, rojo, ladrillo, café claro, azul oscuro, azul claro, morado y gris. Es posible crear cualquier color por pedido.





CERTIFICACIONES

Los recubrimientos COURTSOL son productos de alta calidad que también son amigables con el medio ambiente. Comprometidos con el cuidado medioambiental, el laboratorio de Investigación y Desarrollo de COURTSOL hace todos los esfuerzos por crear recubrimientos que respeten al planeta y a las futuras generaciones. Por este motivo, la fábrica de producción ubicada en Villeneuve-Loubet (Francia) se encuentra certificada desde hace varios años con ISO 9001 y ISO 14001.

Adicionalmente, todos los sistemas de recubrimiento COURTSOL se benefician del marcado CE, con una clasificación antiincendios, y certificados. Los sistemas SPORT'IN ACRY y COMFORT PLUS han sido certificados según las normas EN14904 y EN 14877.

El sistema de recubrimiento COURTSOL STANDING ha sido certificado como un sistema de CATEGORÍA 3 – Medium.



DETALLES DE INSTALACIÓN

Para la correcta instalación cumpliendo con los estándares exigidos por COURTSOL, contamos con un equipo de profesionales altamente especializado y capacitado para la instalación de cada uno de los revestimientos. LYD Proyectos SAS ofrece una completa asesoría y supervisión en el caso de que los instale otra empresa.

Nuestro personal también se encuentra capacitado para la realización de mantenimientos preventivos y correctivos de estos recubrimientos.

INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Reglas generales

- Los recubrimientos COURTSOL están pensados para áreas de uso deportivo. Los jugadores deben utilizar los zapatos apropiados para su práctica deportiva para evitar dejar manchas o marcas en la cancha, las cuales son de difícil limpieza.

- Se debe evitar el uso de tenis o zapatos deportivos con suela negra en la cancha.

- Se recomienda hacer un lavado mensual de la cancha (mayor frecuencia depende del uso) con agua limpia para mantener el recubrimiento limpio. Se recomienda utilizar una hidrolavadora con una presión máxima de 60 bares de presión o con una manguera. Las manchas pueden ser limpiadas previamente al lavado con una esponja natural y un jabón de pH neutro.

- De ser posible, se recomienda poner un tapete antes del ingreso a la cancha para que los jugadores puedan limpiar sus zapatos antes de entrar y se reduzca el ingreso de suciedades.

- El mobiliario que sea utilizado con frecuencia sobre la cancha (postes, sillas, etc.) debe ser manipulado con precaución para evitar rayones o punzadas en el recubrimiento. Si alguno de estos elementos tiene llantas, estas deben ser anchas y con perfil liso para evitar rayones.

- Si hay basureros en la superficie, estos deben ser desocupados con frecuencia para evitar acumulación de suciedades.

Reglas para canchas en exteriores

- Se deben remover con frecuencia hojas, basura y demás material que pueda encontrarse sobre la cancha. Se puede utilizar una escoba suave o un soplador.

- Se deben evitar empozamientos de agua, pues estos pueden generar daños irreparables en el recubrimiento.

- Se deben realizar labores de deshierbe al menos dos veces al año con un perímetro de 50 cm a 1 m alrededor de la cancha.

- Si la cancha tiene árboles o arbustos cerca, estos deben estar al menos a 2.5 m de la cancha y deben ser de máximo 2.5 m de alto. Se deben tomar medidas para evitar que las raíces afecten la cancha.

- Es recomendable remover agua empozada después de lluvias fuertes.

- En caso de que haya manchas, limpiarlas con un jabón de pH neutro y una esponja natural y enjuagar con agua limpia. Las manchas pegajosas creadas por derrames de

gaseosas u otras bebidas deben ser limpiadas inmediatamente. Los excrementos de pájaros deben ser limpiados rápidamente para evitar daños irreparables.

Reglas para canchas en interiores

- La cancha debe ser limpiada periódicamente con una escoba suave o una aspiradora, ojalá dos veces por semana, para eliminar polvo o motas.

- En caso de que haya manchas, limpiarlas con un jabón de pH neutro y una esponja natural y enjuagar con agua limpia. Las manchas pegajosas creadas por derrames de gaseosas u otras bebidas deben ser limpiadas inmediatamente.

DETALLES COURTSOL



Fongimur
Solución descontaminante curativa y preventiva para un tratamiento reparador de superficies contaminadas biológicamente por musgos o mohos.



Primer ES40
ES 40 es una imprimación de copolímero cremoso que se utiliza en superficies de asfalto debidamente preparadas como imprimación y capa de unión antes de la aplicación de compuestos texturizados acrílicos Courtsol. ES40 también se utiliza para mejorar superficies porosas erosionadas o desgastadas.



Primer ES15
Imprimación de copolímero transparente que se utiliza como capa adherente sobre superficies de concreto y capa de adherencia para renovar revestimientos sintéticos viejos.



Resibase BP
Revestimiento acrílico reforzado con arena gruesa para parchear y nivelar superficies nuevas o viejas. Mezclado con cemento, este compuesto de parche superior permite corregir depresiones profundas de hasta un centímetro, así como pequeñas irregularidades de la superficie.



Resibase
Emulsión acrílica con áridos predispersos de tamaño medio utilizada para capas intermedias de los sistemas multicapa Courtsol.



Color
Resina sintética pigmentada de calidad, con amplia gama de colores. Imparte un acabado de color resistente y antireflectante.



Resitop
Emulsión acrílica con agregados minerales predispersos de tamaño fino. Da como resultado una superficie de textura fina anti-esquí para una base segura y un rebote confiable de la pelota.



Lignes
Pintura acrílica para marcaje de líneas entregada lista para usar para ser aplicada en una sola capa. Disponible en blanco y en otros colores de marcado de parques infantiles.

Durman by aliaxis
Km 27 Vía Fontibón – Facatativá -
Los Alpes + 400 m. Vía Barley – El Colegio
Lote 3
Madrid, Cundinamarca
Colombia

+57 1 8 200 200
laboratorioco@aliaxis-la.com
durman.com.co

PROTOCOLO DE CALIDAD

PRODUCTO : **TUBOS PRESIÓN SNAP AGUA POTABLE 2016514**
NTC- APLICABLE : **NTC- 382 – NTC - 2295**
REFERENCIA : **4" RDE 21**
LOTE : **10868D**
FECHA : **04 de marzo de 2023**

REQUISITOS		ESPECIFICACIONES			PROMEDIO OBTENIDO
		Mínimo	Máximo	Unidad	
Longitud del Tubo		6000	-	mm	6010
Diámetro exterior		114.07	114.53	mm	114.30
Ovalamiento		-	2.54	mm	0.34
Espesor de pared		5.44	6.10	mm	5.98
Variación espesor de pared		-	12	%	4.59
CAMPANA	Diámetro de entrada	114.40	116.0	mm	115.02
	Ovalamiento	-	2.54	mm	0.45
	Diámetro de anillo (base)	136.70	137.50	mm	REEBER
	Ovalamiento	-	2.54	mm	-
	L. Mínimo	22.6	-	mm	31.05
	Longitud de Campana	127	139	mm	111
Presión Sostenida (1 hora)		610	-	psi	CUMPLE
Presión Rotura		630	-	psi	660
Hermeticidad	50 % Presión Trabajo (1 hora)	100	-	psi	CUMPLE
	2.5 Veces Presión Trabajo (1 hora)	500	-	psi	CUMPLE
Vacío		22	-	in Hg	CUMPLE
Aplastamiento		40	-	%	CUMPLE
Calidad de extrusión (ACETONA)		20	-	minutos	CUMPLE
Impacto		122.0	-	Julios	CUMPLE

REALIZADO POR:

OSCAR JARAMILLO
TÉCNICO DE ENSAYOS

REVISADO POR:

JOSÉ VICENTE REALPE
COORDINADOR DE CALIDAD

DISEÑO DE MEZCLAS DE CONCRETOS PREPARADOS EN SITIO

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6014-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

DISEÑO TEÓRICO DE MEZCLA DE CONCRETO 2500 PSI CEMENTO HOLCIM USO GENERAL

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

NGEOVINF S.A.S.	DISEÑO DE CONCRETO TEORICO 2 MATERIALES
	175 Kg/cm2

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE:	**CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ**	**FECHA RECEPCIÓN:**	16-nov-23
CEMENTO:	CEMENTO HOLCIM USO GENERAL	**FECHA ENSAYO:**	16-nov-23

AGREGADO GRUESO		**AGREGADO FINO**	
MATERIAL 1	Grava de color gris	MATERIAL 2	Arena triturada de color gris

PARAMETROS DE DISEÑO - AGREGADO GRUESO MATERIAL 1		
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO	**19**	**mm**
PESO ESPECIFICO APARENTE	**2.480**	**(grf/cm3)**
ABSORCIÓN	**2.637**	**(%)**
PESO UNITARIO SUELTO	**1.389**	**(grf/cm3)**
PESO UNITARIO COMPACTO	**1.531**	**(grf/cm3)**

PARAMETROS DE DISEÑO - AGREGADO FINO MATERIAL 2		
MODULO DE FINURA	**2.838**	
PESO ESPECIFICO APARENTE	**2.477**	**(grf/cm3)**
ABSORCIÓN	**2.481**	**(%)**
PESO UNITARIO SUELTO	**1.472**	**(grf/cm3)**
PESO UNITARIO COMPACTO	**1.712**	**(grf/cm3)**

PARÁMETROS DE DISEÑO

PESO ESPECIFICO DEL CEMENTO	3.050	(grf/cm3)
PESO ESPEC. DE LOS AGREGADOS	2.479	(grf/cm3)
PESO ESPECIFICO DEL AGUA	1.000	(grf/cm3)
RESISTENCIA DE DISEÑO 28 DIAS	175	Kg./cm2
ASENTAMIENTO	7.5-10	cm.
CONTENIDO DE AGUA	172	L/m3
CONTENIDO DE ADITIVO	0	L/m3
CONTENIDO DE CEMENTO	410	Kg./m3
RELACIÓN AGUA-CEMENTO	0.42	

DOSIFICACIÓN DE AGREGADOS			
AGREGADO GRUESO	MATERIAL 1	60	%
AGREGADO FINO	MATERIAL 2	40	%

VOLUMEN DE PART. DE CEMENTO	0.134	m^3/m^3
VOLUMEN DE AGUA	0.172	m^3/m^3
CANTIDAD APROX. AIRE ATRAPADO		m^3/m^3
VOLUMEN DE CEMENTO Y AGUA	0.307	m^3/m^3
VOL. DE PARTÍC. DE PIEDRA Y ARENA	0.693	m^3/m^3

PESO DEL MATERIAL POR METRO CUBICO		
MASA DE ARENA Y GRAVILLA	1719	Kg./m3
MASA DE CEMENTO	410	Kg./m3
MASA DE ARENA	688	Kg./m3
MASA DE GRAVILLA	1031	Kg./m3

PROPORCIONES FINALES

EN PESO (Kg POR CADA Kg DE CEMENTO)	**EN VOLUMEN (m^3 POR CADA BULTO DE CEMENTO)**
1 : 1.7 2.5	**1 : 0.06 : 0.09**
EN VOLUMEN (BALDES DE 10 LITROS POR CADA BULTO DE CEMENTO)	**EN VOLUMEN (CANECAS DE 20 LITROS POR CADA BULTO DE CEMENTO)**
1 : 6 : 9 :	**1.0 : 3.0 : 4.5 :**

CEMENTO : ARENA : GRAVA

OBSERVACIONES: Para la determinación de la adición de agua en la mezcla, se debe descontar la humedad inicial con la que llegan los agregados a la obra, por tanto de este aspecto se debe realizar un control por fundida.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.

GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD NATURAL AGREGADO FINO

INV. E-217

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

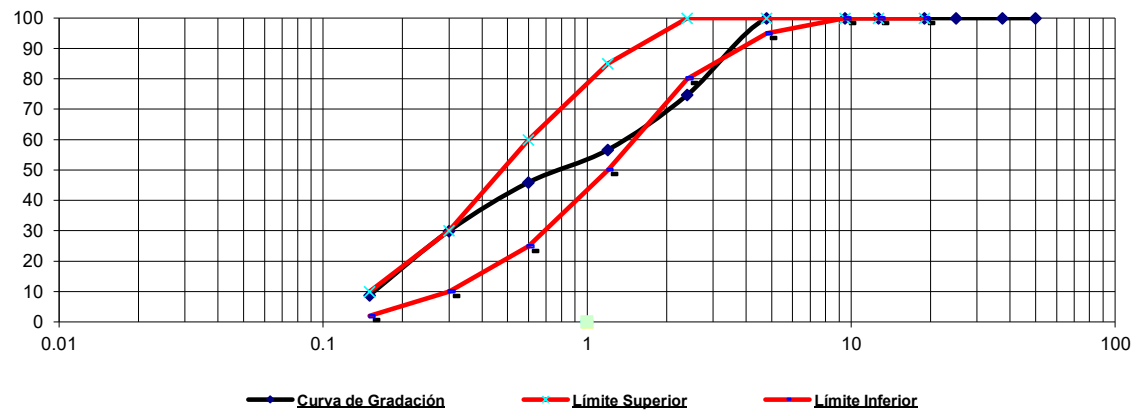
NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Arena triturada de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

GRANULOMETRÍA AGREGADO FINO (INV. E-217)

TAMIZ		PESO RET.	(%)	(%)	(%)	ESPECIFICACIÓN	
(mm)	(in)	(g)	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA	Límite superior	Límite inferior
50.0	2"	0.0	0.0	0.0	100.0		
37.5	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.0		
25.0	1"	0.0	0.0	0.0	100.0		
19.0	3/4"	0.0	0.0	0.0	100.0	100	100
12.7	1/2"	0.0	0.0	0.0	100.0	100	100
9.5	3/8"	0.0	0.0	0.0	100.0	100	100
4.8	No. 4	0.0	0.0	0.0	100.0	100	95
2.4	No. 8	756.5	25.2	25.2	74.8	100	80
1.2	No. 16	543.3	18.1	43.3	56.7	85	50
0.6	No. 30	322.2	10.7	54.1	45.9	60	25
0.3	No. 50	478.7	16.0	70.0	30.0	30	10
0.15	No. 100	634.3	21.1	91.2	8.8	10	2
FONDO	FONDO	265.0	8.8	100.0	0.0		

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ANÁLISIS MECÁNICO



Contenido de materia orgánica por colorimetría (NTC 127): No

Peso inicial seco sin lavar: 3000.0 g — Módulo de finura: 2.84

Peso seco final lavado: 2735.0 g — Contenido de finos:

Humedad Natural: 4.2 %

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD NATURAL AGREGADO GRUESO
	NTC - 277

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

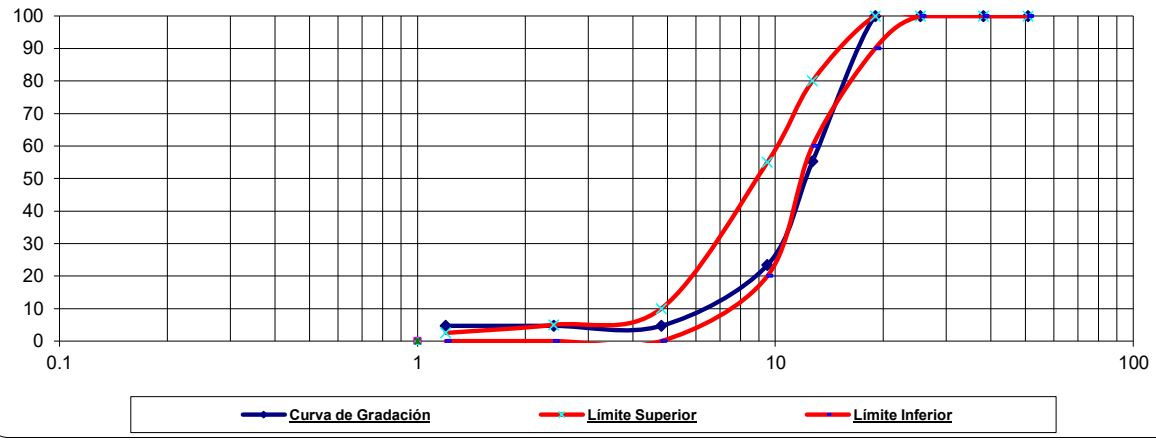
NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

GRANULOMETRÍA AGREGADO GRUESO (NTC 77)

TAMIZ		Peso RET.	(%)	(%)	(%)	ESPECIFICACIÓN	
(mm)	(pulg)	(g)	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA	Límite superior	Límite inferior
50.8	2"	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
38.1	1 1/2	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
25.4	1"	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
19.0	3/4"	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	90.0
12.7	1/2"	4544.0	44.8	44.8	55.2	80.0	60.0
9.5	3/8"	3232.2	31.8	76.6	23.4	55.0	20.0
4.8	No. 4	1898.2	18.7	95.3	4.7	10.0	0.0
2.4	No. 8	0.0	0.0	95.3	4.7	5.0	0.0
1.2	No. 16	0.0	0.0	95.3	4.7	2.5	0.0
FONDO	FONDO	475.6	4.7	100.0			

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ANÁLISIS MECÁNICO



Peso inicial seco: 10150.0 gr — Tamaño máximo (mm): 25.4

Humedad natural: 5.6 % — Tamaño máx. nominal (mm): 19.0

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	AJUSTE GRANULOMETRICO
	CONCRETO

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris - Arena triturada de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

MATERIAL 1 Grava de color gris — **P1** 60%

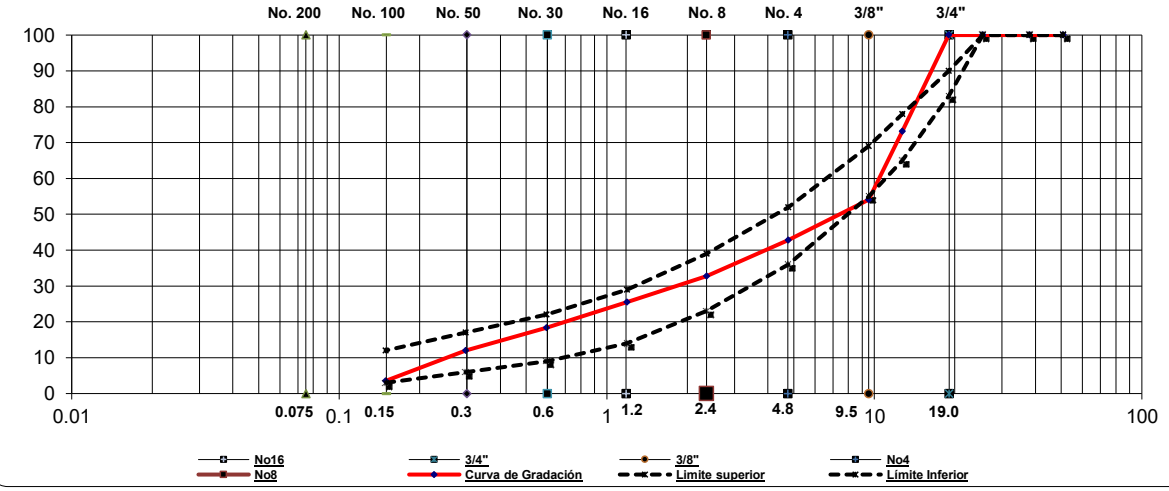
MATERIAL 2 Arena triturada de color gris — **P2** 40%

DOSIFICACIÓN

AJUSTE GRANULOMETRICO MATERIAL 1 Y 2

TAMIZ		MATERIAL 1	MATERIAL 2	(%)	ESPECIFICACIÓN	
(mm)	(in)	% PASA	% PASA	PASA	Límite superior	Límite inferior
50.80	2"	100.0	100.0	**100.0**	**100**	**100**
38.10	1 1/2"	100.0	100.0	**100.0**	**100**	**100**
25.40	1"	100.0	100.0	**100.0**	**100**	**100**
19.00	3/4"	100.0	100.0	**100.0**	**90**	**83**
12.70	1/2"	55.2	100.0	**73.1**	**78**	**65**
9.51	3/8"	23.4	100.0	**54.0**	**69**	**55**
4.76	No. 4	4.7	100.0	**42.8**	**52**	**36**
2.36	No. 8	4.7	74.8	**32.7**	**39**	**23**
1.19	No. 16	4.7	56.7	**25.5**	**29**	**14**
0.60	No. 30	0.0	45.9	**18.4**	**22**	**9**
0.30	No. 50	0.0	30.0	**12.0**	**17**	**6**
0.15	No. 100	0.0	8.8	**3.5**	**12**	**3**

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ANÁLISIS MECÁNICO



OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.

PESO ESPECÍFICO AGREGADO FINO

INV. E-224

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE:	**CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ**	**FECHA RECEPCIÓN:**	16-nov-23
DESCRIPCIÓN:	Arena triturada de color gris	**FECHA ENSAYO:**	16-nov-23

PESO ESPECÍFICO AGREGADO FINO (INV. E-224)

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA		**1**	**2**	
Ws (A)	(g)	487.23	488.56	
Ww (B)	(g)	654.76	655.45	
WT (C)	(gr)	958.54	957.67	
W.s.s.s (D)	(gr)	500.00	500.00	
Vw´ = B-C+D	(cm^3)	**196.2**	**197.8**	**PROMEDIO**
Gs.Bulk = A / (B-C+A)	(g/cm^3)	**2.656**	**2.622**	**2.639**
Gs.Bulk s.s.s = D / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.548**	**2.528**	**2.538**
Gs.Bulk Apar.= A / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.483**	**2.470**	**2.477**
% Abs = (A - D)/ A*100	%	**2.62**	**2.34**	**2.481**

DONDE:

Ws = Peso de la muestra seca (A)

Ww = Peso del frasco lleno de agua (B)

WT= Peso frasco lleno muestra S.S.S mas agua (C)

Vw´ = Volumen desalojado por la muestra

$W_{.S.S.S}$ = Peso de la muestra saturada y superficialmente seca (D)

Gs. Bulk = Densidad nominal

Gs. Bulk S.S.S = Peso específico saturado y superficialmente seco

Gs. Bulk Apar. = Peso específico Aparente

% Absorción

Observaciones:

LOS VALORES QUE SE DAN COMO TÍPICOS SON: DENSIDAD ENTRE 2,30 Y 2,70 g / cm3
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ENTRE 0,2 Y 4,0 %

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN AGREGADO GRUESO

INVE-223

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN AGREGADO GRUESO (INV. E-223)

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA		1	2	
W.s (A)	(g)	5006.0	5007.0	
W.s.s.s (B)	(g)	5134.0	5143.0	
W.w (C)	(g)	3115.0	3125.0	PROMEDIO
Gs. Bulk = A / (A - C)	(g/cm^3)	***2.647***	***2.660***	***2.654***
Gs. Bulk S.S.S = B / (B - C)	(g/cm^3)	***2.543***	***2.549***	***2.546***
Gs. Aparente = A / (B - C)	(g/cm^3)	***2.479***	***2.481***	***2.480***
% Abs = ((B - A) / A) * 100	%	***2.6***	***2.7***	***2.637***

DONDE:

W.s = Peso en el aire de la muestra seca (A)

W.s.s.s = Peso en el aire de la muestra saturada y superficialmente seca (B)

W.w = Peso de la muestra sumergida en agua (C)

Gs. Bulk = Peso específico nominal

Gs. Bulk S.S.S = Peso específico saturado y superficialmente seco

Gs. Aparente

%. Absorción

Observaciones:

LOS VALORES QUE SE DAN COMO TÍPICOS SON: PESO ESPECÍFICO ENTRE 2,30 Y 2,75 g/cm3

PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ENTRE 0,2 Y 4,0 %

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	MASA UNITARIA AGREGADO FINO
	(NTC 92)

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Arena triturada de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

MASA UNITARIA AGREGADO FINO (NTC 92)
PESO UNITARIO SUELTO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	6745.0	6754.0	6732.0	
W.r	(g)	2607.0	2607.0	2607.0	
W.s	(g)	**4138.0**	**4147.0**	**4125.0**	
V.r	(cm^3)	2810.0	2810.0	2810.0	**PROMEDIO**
M.U.S	(g/cm^3)	**1.47**	**1.48**	**1.47**	**1.47**
Gs. Aparente (S)		2.477	2.477	2.477	**2.477**
V = 100((S*W)-M.U.S.)/(S*W)	%	**40.42**	**40.29**	**40.61**	**40.44**

PESO UNITARIO APISONADO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	7423.0	7412.0	7416.0	
W.r	(g)	2607.0	2607.0	2607.0	
W.s	(g)	**4816.0**	**4805.0**	**4809.0**	
V.r	(cm^3)	2810.0	2810.0	2810.0	**PROMEDIO**
M.U.C	(g/cm^3)	**1.71**	**1.71**	**1.71**	**1.71**
Gs. Aparente (S)		2.477	2.477	2.477	**2.477**
V = 100((S*W)-M.U.C.)/(S*W)	%	**30.66**	**30.82**	**30.76**	**30.75**

DONDE:

<

W.r = Peso del recipiente
W.s = Peso de la muestra
V.r = Volumen del recipiente
M.U.S = Peso unitaria suelta
M.U.C = peso unitaria compacta
Gs. Gravedad específica aparente (S) (base seca), determinada con las normas NTC 176 Y 237
W = Densidad del agua (0,998 g/cm^3)
V = % de vacíos

TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (mm)	CAPACIDAD DEL MOLDE (l)
12,5	2,8
25,0	9,3
37,5	14,0

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	MASA UNITARIA AGREGADO GRUESO
	INV. E-217

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: **CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ** — **FECHA RECEPCIÓN:** **16-nov-23**

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris — **FECHA ENSAYO:** **16-nov-23**

MASA UNITARIA AGREGADO GRUESO (INV. E-217)
PESO UNITARIO SUELTO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	30045.0	30034.0	30024.0	
W.r	(g)	17226.0	17226.0	17226.0	
W.s	(g)	**12819.0**	**12808.0**	**12798.0**	
V.r	(cm^3)	9221.0	9221.0	9221.0	**PROMEDIO**
M.U.S	(g/cm^3)	**1.390**	**1.389**	**1.388**	**1.389**
Gs. Aparente (S)		2.480	2.480	2.480	**2.480**
V = 100((S*W)-M.U.S.)/(S*W)	%	**43.84**	**43.89**	**43.93**	**43.89**

PESO UNITARIO COMPACTO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	31287.0	31176.0	31243.0	
W.r	(g)	17226.0	17226.0	17226.0	
W.s	(g)	**14061.0**	**13950.0**	**14017.0**	
V.r	(cm^3)	9150.0	9150.0	9150.0	**PROMEDIO**
M.U.C	(g/cm^3)	**1.537**	**1.525**	**1.532**	**1.531**
Gs. Aparente (S)		2.480	2.480	2.480	**2.480**
V = 100((S*W)-M.U.S.)/(S*W)	%	**37.92**	**38.41**	**38.11**	**38.15**

DONDE:

W.s + W.r = Masa de la muestra mas el recipiente
W.r = Peso del recipiente
W.s = Peso de la muestra
V.r = Volumen del recipiente
M.U.S = Peso unitaria suelta
M.U.C = peso unitaria compacta
Gs. Gravedad específica aparente (S) (base seca), determinada con las normas NTC 176 Y 237
W = Densidad del agua (0,998 g/cm^3)
V = % de vacíos

TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (mm)	CAPACIDAD DEL MOLDE (l)
12,5	2,8
25,0	9,3
37,5	14,0

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6015-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

DISEÑO TEÓRICO DE MEZCLA DE CONCRETO 3000 PSI CEMENTO HOLCIM USO GENERAL

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NGEOVINF S.A.S.	DISEÑO DE CONCRETO TEORICO 2 MATERIALES
	210 Kg/cm2

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE:	**CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ**	**FECHA RECEPCIÓN:**	16-nov-23
CEMENTO:	CEMENTO HOLCIM USO GENERAL	**FECHA ENSAYO:**	16-nov-23

AGREGADO GRUESO		**AGREGADO FINO**	
MATERIAL 1	Grava de color gris	MATERIAL 2	Arena triturada de color gris

PARAMETROS DE DISEÑO - AGREGADO GRUESO MATERIAL 1		
TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO	**12.7**	**mm**
PESO ESPECIFICO APARENTE	**2.480**	**(grf/cm3)**
ABSORCIÓN	**2.637**	**(%)**
PESO UNITARIO SUELTO	**1.389**	**(grf/cm3)**
PESO UNITARIO COMPACTO	**1.531**	**(grf/cm3)**

PARAMETROS DE DISEÑO - AGREGADO FINO MATERIAL 2		
MODULO DE FINURA	**2.838**	
PESO ESPECIFICO APARENTE	**2.477**	**(grf/cm3)**
ABSORCIÓN	**2.481**	**(%)**
PESO UNITARIO SUELTO	**1.472**	**(grf/cm3)**
PESO UNITARIO COMPACTO	**1.712**	**(grf/cm3)**

PARÁMETROS DE DISEÑO

PESO ESPECIFICO DEL CEMENTO	3.050	(grf/cm3)
PESO ESPEC. DE LOS AGREGADOS	2.479	(grf/cm3)
PESO ESPECIFICO DEL AGUA	1.000	(grf/cm3)
RESISTENCIA DE DISEÑO 28 DIAS	210	Kg./cm2
ASENTAMIENTO	7.5-10	cm.
CONTENIDO DE AGUA	193	L/m3
CONTENIDO DE ADITIVO	0	L/m3
CONTENIDO DE CEMENTO	460	Kg./m3
RELACIÓN AGUA-CEMENTO	0.42	

DOSIFICACIÓN DE AGREGADOS			
AGREGADO GRUESO	MATERIAL 1	60	%
AGREGADO FINO	MATERIAL 2	40	%

VOLUMEN DE PART. DE CEMENTO	0.151	m^3/m^3
VOLUMEN DE AGUA	0.193	m^3/m^3
CANTIDAD APROX. AIRE ATRAPADO		m^3/m^3
VOLUMEN DE CEMENTO Y AGUA	0.344	m^3/m^3
VOL. DE PARTÍC. DE PIEDRA Y ARENA	0.656	m^3/m^3

PESO DEL MATERIAL POR METRO CUBICO		
MASA DE ARENA Y GRAVILLA	1626	Kg./m3
MASA DE CEMENTO	460	Kg./m3
MASA DE ARENA	650	Kg./m3
MASA DE GRAVILLA	976	Kg./m3

PROPORCIONES FINALES

EN PESO (Kg POR CADA Kg DE CEMENTO)	**EN VOLUMEN (m^3 POR CADA BULTO DE CEMENTO)**
1 : 1.4 2.1	**1 : 0.05 : 0.08**
EN VOLUMEN (BALDES DE 10 LITROS POR CADA BULTO DE CEMENTO)	**EN VOLUMEN (CANECAS DE 20 LITROS POR CADA BULTO DE CEMENTO)**
1 : 5 : 8 :	**1.0 : 2.5 : 4.0 :**

CEMENTO : ARENA : GRAVA

OBSERVACIONES: Para la determinación de la adición de agua en la mezcla, se debe descontar la humedad inicial con la que llegan los agregados a la obra, por tanto de este aspecto se debe realizar un control por fundida.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.

GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD NATURAL AGREGADO FINO

INV. E-217

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

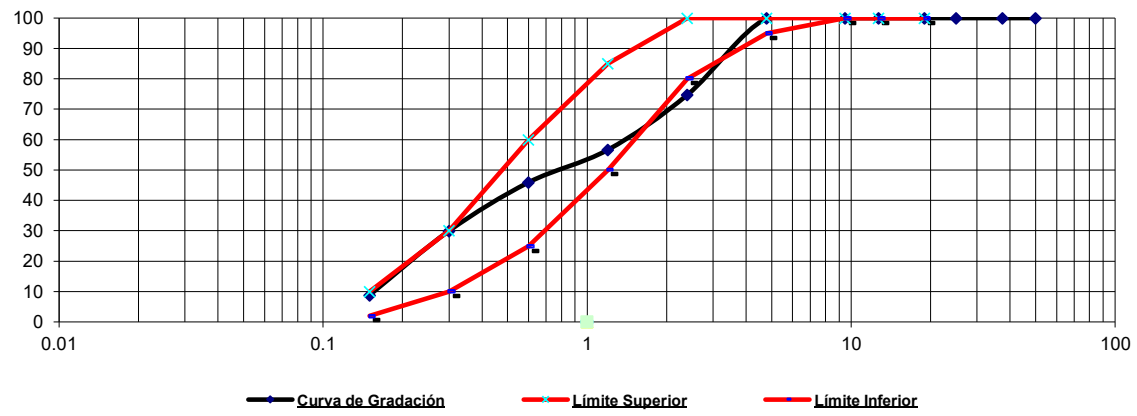
NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Arena triturada de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

GRANULOMETRÍA AGREGADO FINO (INV. E-217)

TAMIZ		PESO RET.	(%)	(%)	(%)	ESPECIFICACIÓN	
(mm)	(in)	(g)	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA	Límite superior	Límite inferior
50.0	2"	0.0	0.0	0.0	100.0		
37.5	1 1/2"	0.0	0.0	0.0	100.0		
25.0	1"	0.0	0.0	0.0	100.0		
19.0	3/4"	0.0	0.0	0.0	100.0	100	100
12.7	1/2"	0.0	0.0	0.0	100.0	100	100
9.5	3/8"	0.0	0.0	0.0	100.0	100	100
4.8	No. 4	0.0	0.0	0.0	100.0	100	95
2.4	No. 8	756.5	25.2	25.2	74.8	100	80
1.2	No. 16	543.3	18.1	43.3	56.7	85	50
0.6	No. 30	322.2	10.7	54.1	45.9	60	25
0.3	No. 50	478.7	16.0	70.0	30.0	30	10
0.15	No. 100	634.3	21.1	91.2	8.8	10	2
FONDO	FONDO	265.0	8.8	100.0	0.0		

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ANÁLISIS MECÁNICO



Contenido de materia orgánica por colorimetría (NTC 127): No

Peso inicial seco sin lavar: 3000.0 g — Módulo de finura: 2.84

Peso seco final lavado: 2735.0 g — Contenido de finos:

Humedad Natural: 4.2 %

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	GRANULOMETRÍA Y HUMEDAD NATURAL AGREGADO GRUESO
	NTC - 277

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

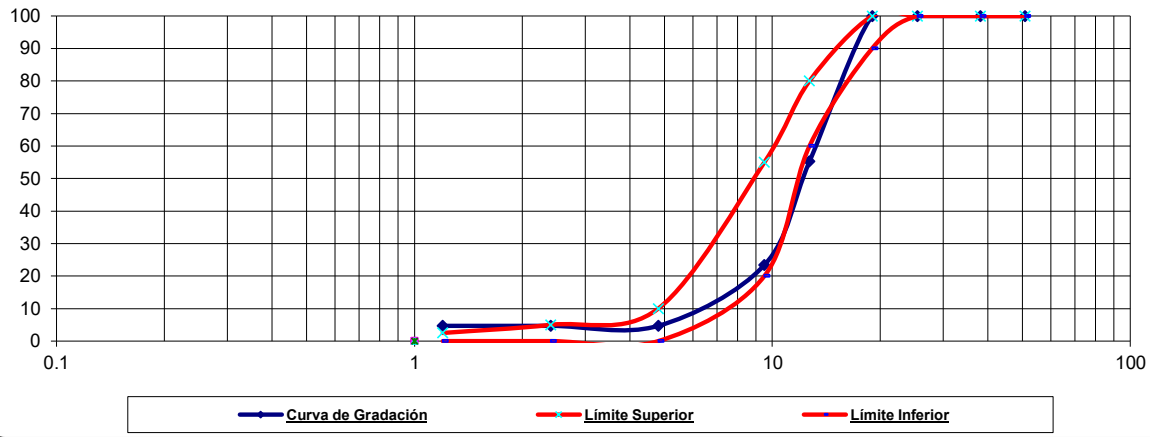
NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

GRANULOMETRÍA AGREGADO GRUESO (NTC 77)

TAMIZ		Peso RET.	(%)	(%)	(%)	ESPECIFICACIÓN	
(mm)	(pulg)	(g)	RETENIDO	RET. ACUM.	PASA	Límite superior	Límite inferior
50.8	2"	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
38.1	1 1/2	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
25.4	1"	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	100.0
19.0	3/4"	0.0	0.0	0.0	100.0	100.0	90.0
12.7	1/2"	4544.0	44.8	44.8	55.2	80.0	60.0
9.5	3/8"	3232.2	31.8	76.6	23.4	55.0	20.0
4.8	No. 4	1898.2	18.7	95.3	4.7	10.0	0.0
2.4	No. 8	0.0	0.0	95.3	4.7	5.0	0.0
1.2	No. 16	0.0	0.0	95.3	4.7	2.5	0.0
FONDO	FONDO	475.6	4.7	100.0			

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ANÁLISIS MECÁNICO



Peso inicial seco: 10150.0 gr — Tamaño máximo (mm): 19.0

Humedad natural: 5.6 % — Tamaño máx. nominal (mm): 12.7

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	AJUSTE GRANULOMETRICO
	CONCRETO

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

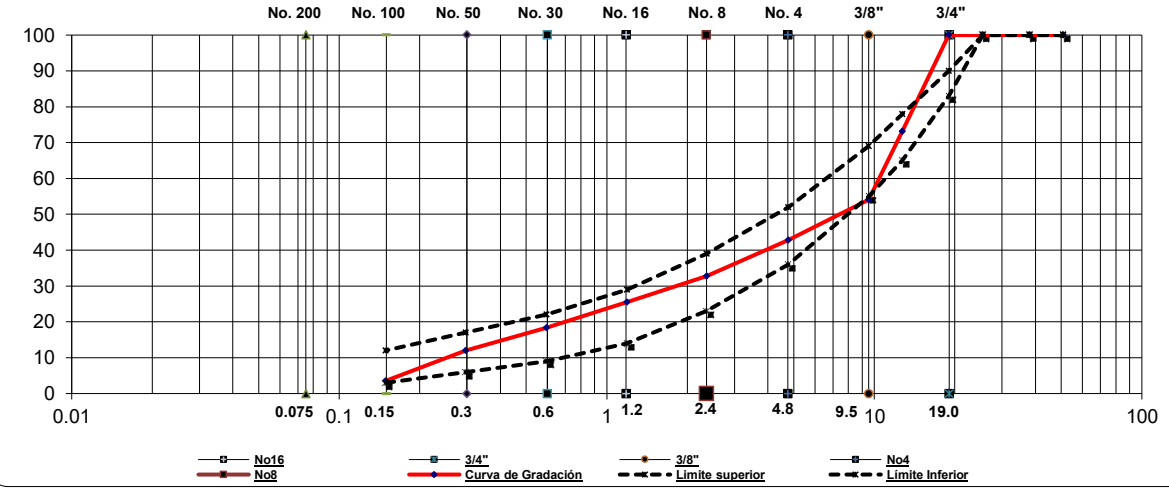
DESCRIPCIÓN: Grava de color gris - Arena triturada de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

MATERIAL 1	Grava de color gris	**P1**	**60%**	**DOSIFICACIÓN**
MATERIAL 2	Arena triturada de color gris	**P2**	**40%**	

AJUSTE GRANULOMETRICO MATERIAL 1 Y 2

TAMIZ		MATERIAL 1	MATERIAL 2	(%)	ESPECIFICACIÓN	
(mm)	(in)	% PASA	% PASA	PASA	Límite superior	Límite inferior
50.80	2"	100.0	100.0	**100.0**	**100**	**100**
38.10	1 1/2"	100.0	100.0	**100.0**	**100**	**100**
25.40	1"	100.0	100.0	**100.0**	**100**	**100**
19.00	3/4"	100.0	100.0	**100.0**	**90**	**83**
12.70	1/2"	55.2	100.0	**73.1**	**78**	**65**
9.51	3/8"	23.4	100.0	**54.0**	**69**	**55**
4.76	No. 4	4.7	100.0	**42.8**	**52**	**36**
2.36	No. 8	4.7	74.8	**32.7**	**39**	**23**
1.19	No. 16	4.7	56.7	**25.5**	**29**	**14**
0.60	No. 30	0.0	45.9	**18.4**	**22**	**9**
0.30	No. 50	0.0	30.0	**12.0**	**17**	**6**
0.15	No. 100	0.0	8.8	**3.5**	**12**	**3**

REPRESENTACIÓN GRÁFICA DEL ANÁLISIS MECÁNICO



OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.

PESO ESPECÍFICO AGREGADO FINO

INV. E-224

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE:	**CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ**	**FECHA RECEPCIÓN:**	16-nov-23
DESCRIPCIÓN:	Arena triturada de color gris	**FECHA ENSAYO:**	16-nov-23

PESO ESPECÍFICO AGREGADO FINO (INV. E-224)

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA		**1**	**2**	
Ws (A)	(g)	487.23	488.56	
Ww (B)	(g)	654.76	655.45	
WT (C)	(gr)	958.54	957.67	
W.s.s.s (D)	(gr)	500.00	500.00	
Vw´ = B-C+D	(cm^3)	**196.2**	**197.8**	**PROMEDIO**
Gs.Bulk = A / (B-C+A)	(g/cm^3)	**2.656**	**2.622**	**2.639**
Gs.Bulk s.s.s = D / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.548**	**2.528**	**2.538**
Gs.Bulk Apar.= A / (B-C+D)	(g/cm^3)	**2.483**	**2.470**	**2.477**
% Abs = (A - D)/ A*100	%	**2.62**	**2.34**	**2.481**

DONDE:

Ws = Peso de la muestra seca (A)

Ww = Peso del frasco lleno de agua (B)

WT= Peso frasco lleno muestra S.S.S mas agua (C)

Vw´ = Volumen desalojado por la muestra

$W_{.S.S.S}$ = Peso de la muestra saturada y superficialmente seca (D)

Gs. Bulk = Densidad nominal

Gs. Bulk S.S.S = Peso específico saturado y superficialmente seco

Gs. Bulk Apar. = Peso específico Aparente

% Absorción

Observaciones:

LOS VALORES QUE SE DAN COMO TÍPICOS SON: DENSIDAD ENTRE 2,30 Y 2,70 g / cm3
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ENTRE 0,2 Y 4,0 %

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN AGREGADO GRUESO

INVE-223

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN AGREGADO GRUESO (INV. E-223)

DATOS DEL LABORATORIO

MUESTRA		1	2	
W.s (A)	(g)	5006.0	5007.0	
W.s.s.s (B)	(g)	5134.0	5143.0	
W.w (C)	(g)	3115.0	3125.0	PROMEDIO
Gs. Bulk = A / (A - C)	(g/cm^3)	***2.647***	***2.660***	***2.654***
Gs. Bulk S.S.S = B / (B - C)	(g/cm^3)	***2.543***	***2.549***	***2.546***
Gs. Aparente = A / (B - C)	(g/cm^3)	***2.479***	***2.481***	***2.480***
% Abs = ((B - A) / A) * 100	%	***2.6***	***2.7***	***2.637***

DONDE:

W.s = Peso en el aire de la muestra seca (A)

W.s.s.s = Peso en el aire de la muestra saturada y superficialmente seca (B)

W.w = Peso de la muestra sumergida en agua (C)

Gs. Bulk = Peso específico nominal

Gs. Bulk S.S.S = Peso específico saturado y superficialmente seco

Gs. Aparente

%. Absorción

Observaciones:

LOS VALORES QUE SE DAN COMO TÍPICOS SON: PESO ESPECÍFICO ENTRE 2,30 Y 2,75 g/cm3

PORCENTAJE DE ABSORCIÓN ENTRE 0,2 Y 4,0 %

REVISÓ Y APROBÓ – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

NGEOVINF S.A.S.	MASA UNITARIA AGREGADO FINO
	(NTC 92)

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ — **FECHA RECEPCIÓN:** 16-nov-23

DESCRIPCIÓN: Arena triturada de color gris — **FECHA ENSAYO:** 16-nov-23

MASA UNITARIA AGREGADO FINO (NTC 92)
PESO UNITARIO SUELTO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	6745.0	6754.0	6732.0	
W.r	(g)	2607.0	2607.0	2607.0	
W.s	(g)	**4138.0**	**4147.0**	**4125.0**	
V.r	(cm^3)	2810.0	2810.0	2810.0	**PROMEDIO**
M.U.S	(g/cm^3)	**1.47**	**1.48**	**1.47**	**1.47**
Gs. Aparente (S)		2.477	2.477	2.477	**2.477**
V = 100((S*W)-M.U.S.)/(S*W)	%	**40.42**	**40.29**	**40.61**	**40.44**

PESO UNITARIO APISONADO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	7423.0	7412.0	7416.0	
W.r	(g)	2607.0	2607.0	2607.0	
W.s	(g)	**4816.0**	**4805.0**	**4809.0**	
V.r	(cm^3)	2810.0	2810.0	2810.0	**PROMEDIO**
M.U.C	(g/cm^3)	**1.71**	**1.71**	**1.71**	**1.71**
Gs. Aparente (S)		2.477	2.477	2.477	**2.477**
V = 100((S*W)-M.U.C.)/(S*W)	%	**30.66**	**30.82**	**30.76**	**30.75**

DONDE:

<

W.r = Peso del recipiente
W.s = Peso de la muestra
V.r = Volumen del recipiente
M.U.S = Peso unitaria suelta
M.U.C = peso unitaria compacta
Gs. Gravedad específica aparente (S) (base seca), determinada con las normas NTC 176 Y 237
W = Densidad del agua (0,998 g/cm^3)
V = % de vacíos

TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (mm)	CAPACIDAD DEL MOLDE (l)
12,5	2,8
25,0	9,3
37,5	14,0

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	MASA UNITARIA AGREGADO GRUESO
	INV. E-217

PROYECTO: REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

NOMBRE: **CONSORCIO PARQUES BOGOTÁ** — **FECHA RECEPCIÓN:** **16-nov-23**

DESCRIPCIÓN: Grava de color gris — **FECHA ENSAYO:** **16-nov-23**

MASA UNITARIA AGREGADO GRUESO (INV. E-217)
PESO UNITARIO SUELTO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	30045.0	30034.0	30024.0	
W.r	(g)	17226.0	17226.0	17226.0	
W.s	(g)	**12819.0**	**12808.0**	**12798.0**	
V.r	(cm^3)	9221.0	9221.0	9221.0	**PROMEDIO**
M.U.S	(g/cm^3)	**1.390**	**1.389**	**1.388**	**1.389**
Gs. Aparente (S)		2.480	2.480	2.480	**2.480**
V = 100((S*W)-M.U.S.)/(S*W)	%	**43.84**	**43.89**	**43.93**	**43.89**

PESO UNITARIO COMPACTO

MUESTRA		1	2	3	
W.s + W.r	(g)	31287.0	31176.0	31243.0	
W.r	(g)	17226.0	17226.0	17226.0	
W.s	(g)	**14061.0**	**13950.0**	**14017.0**	
V.r	(cm^3)	9150.0	9150.0	9150.0	**PROMEDIO**
M.U.C	(g/cm^3)	**1.537**	**1.525**	**1.532**	**1.531**
Gs. Aparente (S)		2.480	2.480	2.480	**2.480**
V = 100((S*W)-M.U.S.)/(S*W)	%	**37.92**	**38.41**	**38.11**	**38.15**

DONDE:

W.s + W.r = Masa de la muestra mas el recipiente
W.r = Peso del recipiente
W.s = Peso de la muestra
V.r = Volumen del recipiente
M.U.S = Peso unitaria suelta
M.U.C = peso unitaria compacta
Gs. Gravedad específica aparente (S) (base seca), determinada con las normas NTC 176 Y 237
W = Densidad del agua (0,998 g/cm^3)
V = % de vacíos

TAMAÑO MÁXIMO NOMINAL DEL AGREGADO (mm)	CAPACIDAD DEL MOLDE (l)
12,5	2,8
25,0	9,3
37,5	14,0

OBSERVACIONES: La muestra ensayada corresponde a la muestra traida de parte de los contratistas

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

Holcim (Colombia) S.A.
Planta Nobsa
Control de Calidad
www.holcim.com.co

Km 15 vía Duitama - Belencito
Nobsa, Boyacá
Telefono +57 608 773055

Informe Resultados Desempeño de Producto

Doc ID:	H00-CC07-153
Revision:	2

Autor: Ingeniero Control Calidad	Revisa: Coordinador Control Calidad	Aprueba: Coordinador Control Calidad

Producto: **Cemento Holcim Fuerte Ecoplanet - Tipo UG**

Fecha reporte: 19/10/2023

Periodo de análisis de: 9/10/2023

a : 15/10/2023

Alcance

El cemento Holcim Boyacá Super Fuerte cumple con las especificaciones de la NTC 121 para cemento tipo UG. Los métodos de ensayo empleados corresponden a los establecidos en el numeral 7.2 de la norma NTC 121, bajo el programa de seguimiento y medición de producto y la ficha técnica de frecuencia y análisis de muestras; análisis realizados por personal altamente calificado, empleando los insumos y equipos especificados en la normativa aplicable.

Información General

Proveedor: Holcim Colombia S.A.
Planta: Nobsa
Direccion: Km 15 vía Duitama - Belencito
Municipio Nobsa, Boyacá, Colombia
Telefono: 608-7730555
Cliente: Todos

METODOS DE ENSAYO EMPLEADOS

NTC 33: Método para determinar la finura del cemento hidráulico por medio del aparato Blaine
NTC 221: Método de ensayo para determinar la densidad del cemento hidráulico.
NTC 4985: Método de ensayo para determinar la finura del cemento hidráulico por barrido de aire utilizando tamiz 45µm
NTC 107: Método de ensayo para determinar la expansión en autoclave del cemento portland
NTC 118: Método de ensayo para determinar el tiempo de fraguado del cemento hidráulico mediante aguja de Vicat
NTC 224: Método para determinar el contenido de mortero de cemento hidráulico.
NTC 220: Determinación de la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico
NTC 4927: Método de ensayo para medir la expansión del cemento en barras de mortero sumergidas en agua
NTC 184: Métodos de análisis químico de los cementos hidráulicos.
NTC 110: Método para determinar la consistencia normal del cemento hidráulico
NTC5784: Método para determinar la fluidez de morteros de cemento hidráulico.

El presente es un **Informe de Resultados Parcial**. El informe final se emitirá cuando se cumplan 28 días luego de realizar el montaje de los ensayos y los valores pueden variar con respecto a este Informe Parcial.
La información presentada a continuación corresponde al **promedio de los datos obtenidos para el periodo de análisis indicado**, y no están asociados a un lote específico.
Los valores reportados son el resultado de las pruebas de control de calidad realizadas al cemento despachado por Holcim (Colombia) S.A., correspondiente al tipo de cemento UG.
La resistencia reportada en el presente informe cumple la norma técnica NTC 121 y con sello de calidad ICONTEC.
Para diseños en concreto el cliente deberá realizar las pruebas necesarias que tengan en cuenta las condiciones reales de trabajo, como condiciones ambientales, aditivos, materias primas, adiciones, entre otros.

Informe parcial

Composición Química	
Oxido	**Resultado Promedio**
SiO2 (%)	34,4
Al2O3 (%)	4,6
Fe2O3 (%)	2,40
CaO (%)	45,2
MgO (%)	0,7
SO3 (%)	1,79
P.I. (%)	10,5
Na2O (%)	0,06
K2O (%)	0,79
TiO2 (%)	0,33
P2O5 (%)	0,23
Mn2O3 (%)	0,060
Cl (%)	0,040
Suma (%)	101,0

Ensayos Físicos			
Ensayo	**Unidad**	**Resultado Promedio**	**Especificación NTC 121_2021**
Blaine	m2/kg	600	N/A
Densidad	g/cm3	2,83	N/A
Finura 45 µm	%	8,3	N/A
Fraguado inicial - Vicat	minutos	135	45 - 420
Fraguado final - Vicat	minutos	245	N/A
Consistencia Normal	%	29,0	N/A
Resistencia 1 día	MPa	6,7	N/A
Resistencia 3 días	MPa	13,1	≥ 8
Resistencia 7 días	MPa	N/D	≥ 15
Resistencia 28 días	MPa	N/D	≥ 24
A/C	% masa cemento	52,4	N/A
Contenido de aire	%	N/D	≤ 12
Expansión Autoclave	%	N/D	≤ 0.80
Expansión barras mortero	%	N/D	≤ 0.020

Los resultados de los analisis quimicos estan calculados en porcentaje en peso.
Los resultados de expansión al autoclave, barras sumergidas en agua y contenido de aire se evalúan mensualmente.
N/A: No aplica
N/D: Resultado del ensayo para este periodo de produccion no disponible

Autor:

Juan Carlos Leguizamón Vega
Ingeniero Control Calidad

Revisa y aprueba:

Paola Pineda

Jennifer Paola Pineda
Coordinadora Control Calidad

DISEÑO DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE

RODADURA ASFALTICA 13-50 TIPO IDRD

DISEÑO DE MEZCLA DENSA EN CALIENTE

TIPO CONCRETO ASFÁLTICO
RODADURA-13-50.TIPO IDRD.
Planta de mezclas Asfálticas
PAVIOBRAS S.A.S

PAVIOBRAS S.A.S.

BOGOTA D.C DICIEMBRE 2023

Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-07 e INV E-214-07

Fecha. 5 de diciembre de 2023

Cliente: Paviobras S.A.S

Muestra No. 86

Muestra Arena de Trituracion"

Fuente: Gravillera Albania

Ubicación Planta de Mezclas Asfalticas Paviobras S.A.S

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	Normal mm.	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
2-1/2"	63.50	**0.0**	0.0	0.0	**100**
2"	50.80	**0.0**	0.0	0.0	**100**
1-1/2"	38.10	**0.0**	0.0	0.0	**100**
1"	25.40	**0.0**	0.0	0.0	**100**
3/4"	19.05	**0.0**	0.0	0.0	**100**
1/2"	12.70	**0.0**	0.0	0.0	**100**
3/8"	9.53	**0.0**	0.0	0.0	**100**
No.4	4.75	**0.0**	0.0	0.0	**100**
No.8	2.36	**184.7**	13.5	13.5	**87**
No.10	2.00	**149.2**	10.9	24.4	**76**
No.40	0.425	**583.2**	42.6	67.0	**33**
No.80	0.180	**101.9**	7.4	74.5	**26**
No.200	0.074	**233.5**	17.1	91.5	**8.5**
Fondo		**116.1**	8.5	100.0	
Sumatoria.		1 368.6	100.0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -07 -INV-214-07

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	1 368.6
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	1 252.5
Porcentaje que pasa 200 (P200):	8.5

% RETENIDOS

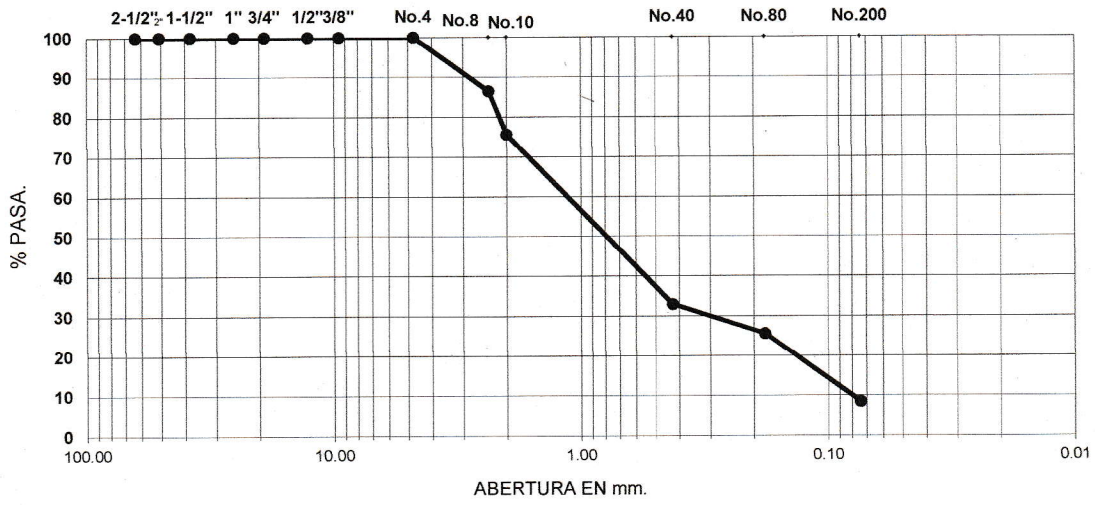
GRAVAS.%	67.0 g
ARENAS.%	24.5 g
FINOS.%	8.5 g
TOTAL:	100.0

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	NP	Norma INV E-125-07.
Límite Plástico:	NP	Norma INV E-126-07.
I. de Plasticidad:	NP	Norma INV E-126-07.

Observaciones:

CURVA GRANULOMETRICA.



Laboratorista Tec. Efren Carrillo Manrique.

Vo. Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA POR EL TAMIZ No.200 EN LOS AGREGADOS PETREOS MEDIANTE LAVADO. ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS.

NORMA INV E-213-07 e INV E-214-07

Fecha. 5 de diciembre de 2023

Cliente: Paviobras S.A.S — Muestra No. 87

Muestra Arena de Trituracion"

Fuente: Cantera Constriturar

Ubicación Planta de Mezclas Asfalticas Paviobras S.A.S

TAMIZ		ANALISIS GRANULOMETRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS			
Alterno.	Normal mm.	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porecntaje retenido acumulado (Pa_i)	Porcentaje que pasa.
2-1/2"	63.50	**0.0**	0.0	0.0	**100**
2"	50.80	**0.0**	0.0	0.0	**100**
1-1/2"	38.10	**0.0**	0.0	0.0	**100**
1"	25.40	**0.0**	0.0	0.0	**100**
3/4"	19.05	**0.0**	0.0	0.0	**100**
1/2"	12.70	**0.0**	0.0	0.0	**100**
3/8"	9.53	**0.0**	0.0	0.0	**100**
No.4	4.75	**0.0**	0.0	0.0	**100**
No.8	2.36	**46.8**	3.7	3.7	**96**
No.10	2.00	**155.2**	12.1	15.8	**84**
No.40	0.425	**398.8**	31.2	47.0	**53**
No.80	0.180	**245.6**	19.2	66.2	**34**
No.200	0.074	**266.8**	20.9	87.0	**13.0**
Fondo		**166.3**	13.0	100.0	
Sumatoria.		1 279.5	100.0		

CLASIFICACION

NORMA INV E-213 -07 -INV-214-07

Peso de la muestra seca sin lavar (P1) en gramos:	1 279.5
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre el T200 (P2) en gramos:	1 113.2
Porcentaje que pasa 200 (P200):	13.0

% RETENIDOS

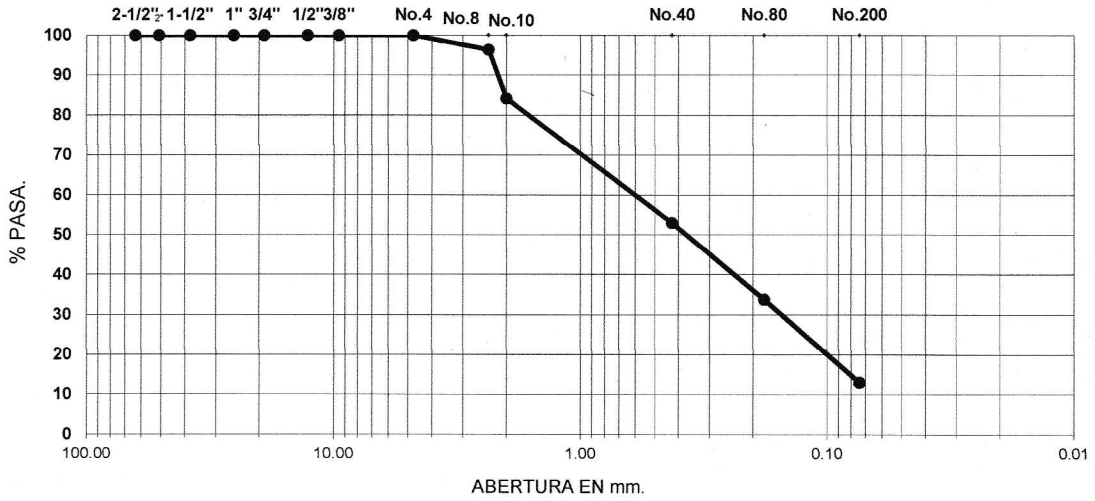
GRAVAS.%	47.0 g
ARENAS.%	40.0 g
FINOS.%	13.0 g
TOTAL:	100.0

LIMITES DE ATTERBERG

Límite Líquido:	NP	Norma INV E-125-07.
Límite Plástico:	NP	Norma INV E-126-07.
I. de Plasticidad:	NP	Norma INV E-126-07.

Observaciones:

CURVA GRANULOMETRICA.



Laboratorista Tec. Efren Carrillo Manrique.

Vo. Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LA FORMULA DE TRABAJO DEL DISEÑO

PAVIOBRAS S.A.S.

NORMA INV E-213-07 e INV E-214-07

Fecha 5 de diciembre de 2023 — Muestra No. 88-19 / 88-19 / 13-19

Cliente: Paviobras S.A.S

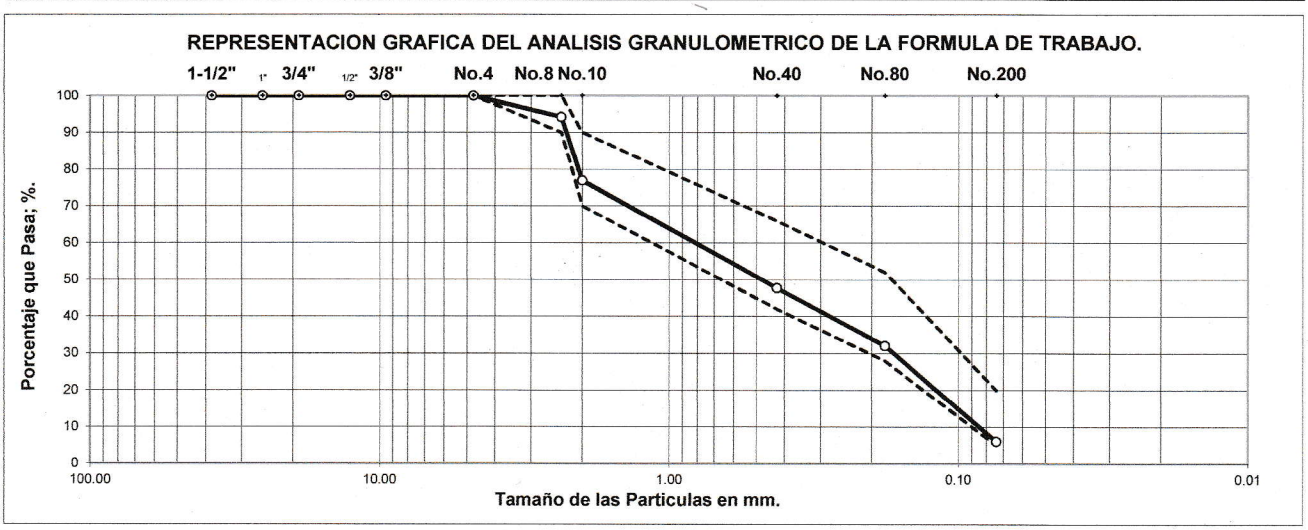
Tipo de Material Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.

Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur — **Norma:** lura TIPO 13-50-I

CLASIFICACION		% RETENIDOS	
NORMA INV E-213-07 e INV E-214-07		GRAVAS%	0.0 g
Peso de la Muesta Seca sin Lavar(P1)en gramos	2121.3	ARENAS%	94.0 g
Peso de la muestra seca despues de lavado sobre tamiz No200 (P2)en gramos	1993.1	FINOS%	6.0
Porcentaje de material que pasa No.200 (P200):	6.0	TOTAL	100

TAMIZ		GRANULOMETRIA			Mezcla densa en caliente Rodadura Tipo 13-50-IDRD			
Alterno.	Normal mm.	Peso retenido en gramos (P_i)	Porcentaje retenido (Pr_i)	Porcentaje que pasa.	Norma			
1-1/2"	38.1	0.0	0.0	**100**	100	100		
1"	25.4	0.0	0.0	**100**	100	100		
3/4"	19.05	0.0	0.0	**100**	100	100		
1/2"	12.7	0.0	0.0	**100**	100	100		
3/8"	9.525	0.0	0.0	**100**	100	100		
No.4	4.75	0.0	0.0	**100**	100	100		
No.8	2.36	123.6	5.8	**94**	90	100		
No.10	2	365.6	17.2	77	70	90		
No.40	0.425	619.6	29.2	**48**	42	66		
No.80	0.18	333.0	15.7	**32**	28	52		
No.200	0.074	551.3	26.0	**6.0**	5	20		
Fondo		128.2	6.0					

Composicion Granulometrica de la Formula de Trabajo		%
Arena de Trituracion"	Gravillera Albania	**30.0**
Arena de Trituracion"	Cantera Constriturar	**70.0**



Observaciones: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.

Laboratorista Tec. Efren Carrillo Manrique.

Vo.Bo:Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS

NORMA INV E-133-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: 100% Material que pasa el tamiz # 4 de la formula de trabajo

	EQUIVALENTE DE ARENA - INV E-133/07.		
MUESTRAS	LECTURA DE ARCILLA	LECTURA DE ARENA	EQUIVALENTE DE ARENA
MUESTRA No 1	207.0	78.0	38
MUESTRA No 2	208.0	77.0	37
MUESTRA No 3	206.0	78.0	38
	PROMEDIO	38	

VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTE MINERAL INV E-235-07

EBA No.	1	2
V1= ml de solución de azul de metileno requerida en la titulación.	35.0	35.0
M1= Gramos de material seco utilizado en la prueba.	200.0	200.0
VA= Valor de Azul de Metileno.	1.8	1.8
VA = (V1/M1)*10	2	

LaboratoristaTec: Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo:Ing.Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTENIDO DE VACIOS DEL AGREGADO FINO NO COMPACTADO

ENSAYO DE ANGULARIDAD.

NORMA INV E-239-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente: PAVIOBRAS S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: Metodo de Prueva A.

FRACCIÓN DE TAMAÑO INDIVIDUAL	MASA (g)
2,36 mm (No.8) a 1,18 mm (No.16)	44
1,18 mm (No 16) a 600 µm (No 30)	57
600 µm (No 30) a 300 µm (No 50)	72
300 µm (No 50) a 150 µm (No 100)	17
TOTAL FRACCIONES	190

DATOS DEL ENSAYO	UN	1	2
Vol. Del cilindro **V**	(cm3)	100.03	100.03
Metodo de Ensayo	-	A	A
Peso Cilindro **C**	(g)	224.70	224.70
Peso Cilindro + Material **P**	(g)	348.15	348.55
Peso Material **W = (P-C)**	(g)	123.45	123.85
Densidad bulk del agregado (G)	(g)	2.344	2.344
Porcentaje de Vacios del Material **U=((V-(W/G))/V*100**	-	47.3	47.2
Porcentaje de Vacios (Promedio)		47	
CRITERIO DE ACEPTACION		MIN 45	

OBSERVACIONES Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2

Laboratorista Tec: Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

PROPORCIÓN DE LLENANTE MINERAL DE APORTE % MINIMO EN PESO DEL LLENANTE TOTAL

INV E-123-07

Fecha 5 de diciembre de 2023

Cliente: Paviobras S.A.S

Tipo de Muestra: Arena de Trituracion Albania y Arena de Trituracion Constriturar

Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

% DE MATERIAL FINO			6.0
COMPOSICIÓN			
ARENA DE TRITURACION CONSTRITURAR		70.00%	4.20
ARENA DE TRITURACION ALBANIA		30.00%	1.80
PROPORCION DEAPORTE		0.00%	
TOTAL		**100.0%**	**6.0**

CRITERIO DE ACEPTACION

TRANSITO	**T0 A T3**	**25**
TRANSITO	**T4 A T5**	**50**

Laboratorista Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo.Ing:Pedro juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCION DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO.

LABORATORIO PAVIOBRAS S.A.S | NORMA INV E-220-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S.
Fuente: Planta de Asfalto Paviobras
Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

No CICLOS 5
SOLUCION UTILIZADA: **Sulfato de Mgnesio**
DENSIDAD SOLUCION: **1.302 gr/cm3**

SANIDAD DEL AGREGADO GRUESO: ANALISIS CUANTITATIVO.

FRACCION		GRADACION MUESTRA ORIGINAL	PESO FRACCIONES, gr.		% PERDIDA	% PERDIDA CORREGIDA	Nro. DE PARTICULAS INICIAL	Nro. DE PARTICULAS FINAL
PASA	RETIENE		ANTES DEL ENSAYO	DESPUES DEL ENSAYO				
2"	1 1/2"							
11/2"	1"							
1"	3/4"							
3/4"	1/2"							
1/2"	3/8"							
3/8"	No. 4							
TOTAL								

SANIDAD DEL AGREGADO GRUESO: ANALISIS CUALITATIVO.

ANALISIS CUALITATIVO.				Numero de Particulas Despues del Ensayo.				
CICLO	FRACCION		Nro. DE PARTICULA INICIAL	En Buen Estado	Agrietadas	Partidas	Escamosas	Desintegradas
	PASA	RETIENE						
I	2 1/2"	2"						
	2"	1 1/2"						
	11/2"	1"						
	1"	3/4"						
II	2 1/2"	2"						
	2"	1 1/2"						
	11/2"	1"						
	1"	3/4"						
III	2 1/2"	2"						
	2"	1 1/2"						
	11/2"	1"						
	1"	3/4"						
IV	2 1/2"	2"						
	2"	1 1/2"						
	11/2"	1"						
	1"	3/4"						
V	2 1/2"	2"						
	2"	1 1/2"						
	11/2"	1"						
	1"	3/4"						

SANIDAD DEL AGREGADO FINO: ANALISIS CUANTITATIVO.

FRACCION		GRADACION MUESTRA ORIGINAL	PESO FRACCIONES, gr.		% PERDIDA	% PERDIDA CORREGIDA
PASA	RETIENE		ANTES DEL ENSAYO	DESPUES DEL ENSAYO		
No. 4	No. 8	5.8	100	82.3	17.70	1.03
No. 8	No. 16	14.6	100	83.4	16.60	2.42
No. 16	No. 30	16.1	100	91.7	8.30	1.34
No. 30	No. 50	22.5	100	80.3	19.70	4.43
No. 50		41.0	-	-	-	-
TOTAL.		100.0	400.0	337.7		**9.2**

PERDIDA POR ACCION DE LA SOLUCION DE SULFATO DE MAGNESIO = **9.2**

Laboratorista Tec: Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

CONTENIDO DE ARENA NATURAL

Fecha	5 de diciembre de 2023
Cliente:	Paviobras S.A.S.
Fuente:	Arena de Trituracion Gravillera Albania y Cantera Constriturar
Tipo de Muestra:	Formula de Trabajo Rodadura 13-50 IDRD.
Localización:	Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66-Sur

PROPORCION MAXIMA DE ARENA NATURAL, EN PESO

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO

PESO INICIAL (gr) :	PESO RETENIDO	ARENA TRITURADA	ARENA NATURAL
TOTAL	1650	1569.8	80.2

PORCENTAJE EN PESO	**95%**	**5%**
TOTAL	**100%**	

CRITERIO DE ACEPTACION

CAPA DE RODADURA	MAX 25
CAPA DE INTERMEDIA	MAX 25
CAPA DE BASE	MAX 50

Laboratorista Tec: Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN TOLUENO.

NORMA INV- E-225-07,

CONCENTRACION CRITICA DEL LLENANTE MINERAL EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO NORMA INV E-745-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO UNITARIO APARENTE DEL LLENANTE EN TOLUENO. INV E-225/07			
ENSAYO No.	1	2	
PESO DE LA MUESTRA SECA g.	10	10	
VOLUMEN DE LA MUESTRA EN TOLUENO cm^3.	13	13	
PESO ESPECIFICO DE LLENANTE MINERAL g/cm^3.	0.77	0.77	
VALOR PROMEDIO DEL PESO ESPECIFICO DE LLENANTE EN KEROSENE =	**0.8**		**g/cm^3.**

CONCENTRACION CRITICA DE LLENANTE EN MEZCLAS DE CONCRETO ASFALTICO. INV E-745/07.		
PRUEBA	**1**	**2**
P Peso de la muestra de llenante (GR)	10	10
V Volumen del sedimento (cm3)	13.0	13.0
Gs Gravedad especifica del llenante	2.331	2.331
Cs concentracion critica del llenante Cs= p/(v*Gs) (g)	0.33	0.33
PROMEDIO	**0.33**	

INV E-745/13 - 0,66 Calculo de la concentración real del volumen del llenante en la mezcla que se ha diseñado:	
Cv = concentración real del volumen de llenante, Cv= F/(F+A)	**0.29**
F = volumen de llenante en la mezcla,	2.337
A = volumen del asfalto en la mezcla , Pbe/Gb	5.60
P0075mm $F = \frac{P_S \times P_{0.075mm}}{G_S \times 100} = \frac{(100 - P_b) \times P_{0.075mm}}{G_S \times 100}$	6.00
Gs Gravedad especifica del llenante	2.331
Pb (%Asf)	9.2
Pbe (% de asfalto efectivo)	5.80
Gb (Peso Especifico del Asfalto)	1.035

OBSERVACIONES **100% Material que pasa el tamiz No. 200 de La Formula de Trabajo**

Laboratorista Tec. Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

GRAVEDAD ESPECIFICA DE AGREGADOS FINOS

NORMA INV E-222-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente Paviobras S.A.S
Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

PESO ESPECIFICO Y ABSORCION DE AGREGADOS FINOS - Norma INV E-222/07.

	PRUEBAS No	1	2	
TEMPERATURA DEL AGUA °C		25.0	25.0	
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO POR TEMPERATURA		0.9971	0.9971	
FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA DEL AGUA	G	0.9995	0.9995	
PESO DEL PICNÓMETRO (gr)	D	171.9	171.9	
PESO PICNÓMETRO Y AGUA - curva de calibración (gr)	B	671.9	671.9	
PESO DEL PICNÓMETRO + AGUA + AGREGADO (gr)	C	963.1	962.7	
PESO SECO DEL AGREGADO - peso de los sólidos (gr)	A	490.1	490.0	
PESO DEL AGREGADO S.S.S. (gr)	S = F - D	500.0	500.0	
VOLUMEN DE LOS SÓLIDOS SECOS (cm³)	B + A - C	198.9	199.2	
AGUA EN LOS POROS DE LAS PÁRTICULAS (gr)	S - A	9.9	10.0	
VOLUMEN DE SÓLIDOS S.S.S. (cm³)	B + S - C	208.8	209.2	
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK - Gs (gr/cm³)	A / (B+S-C)	2.347	2.342	
PESO ESPECÍFICO APARENTE S.S.S. - Gs.s.s. (gr/cm³)	S / (B+S-C)	2.395	2.390	PROMEDIO
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL - G (gr/cm³)	A / (B+A-C)	2.464	2.460	
PESO ESPECÍFICO BULK - Gs Corregido por Temp. (gr/cm³)	A / (B+S-C) * G	**2.346**	**2.341**	**2.344**
PESO ESPECÍFICO SATURADO - Gs.s.s. Corregido (gr/cm³)	S / (B+S-C) * G	2.393	2.389	2.391
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	100 * (S-A) / A	2.02	2.04	2.03

NOTA: S.S.S. = Saturado con Superficie Seca.

Observaciones: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2

Laboratorista tec:Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo. Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com
Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

PODER RIGIDIZANTE DE LLENANTE MINERAL (EQUIPO DE ANILLO Y BOLA)

NORMA INV E-712-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S Paviobras S.A.S
Tipo de Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Localización: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur
Descripcion: MEZCLA 40% ASFALTO Y 60% LLENANTE

MUESTRA	PUNTO DE ABLANDAMIENTO
ASFALTO PURO	47.8
MEZCLA 60% LLENANTE - 40% ASFALTO	62.2
VALOR PODER RIGIDIZANTE	14

CRITERIO DE ACEPTACIÓN: **10 A -20**

CUMPLE (SÍ/NO): **SI**

OBSERVACIONES El asfalto utilizado para la producción de la mezcla. corresponde a un asfalto.60-70 Ecopetrol Barranca.

Laboratorista Tec: Efren Carrillo Manrique.

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan NavarroRodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

DISEÑO METODO MARSHALL Y ANALISIS DE MEZCLA ASFALTICA

METODO DE EN SAYO DE REFERENCIA: INV E- 748-07

FECHA: 4 de diciembre de 2023

CLIENTE: Paviobras S.A.S

DISEÑO TIPO: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50 IDRD.

UBICACIÓN: Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

NIVEL DE TRANSITO: T-1-IDRD-Tabla 14-2

Muestra: 8 8

Diseño No.: 13

Asfalto: Ecopetrol 60-70.

Compactación (golpes/cara): 75

Gravedad Específica de los Agregados: Gagr. **2.344** (Normas: INV E-222-07, INV E-223-07 e INV E-128-07)

Gravedad Específica del Asfalto: Gasf. 1.035

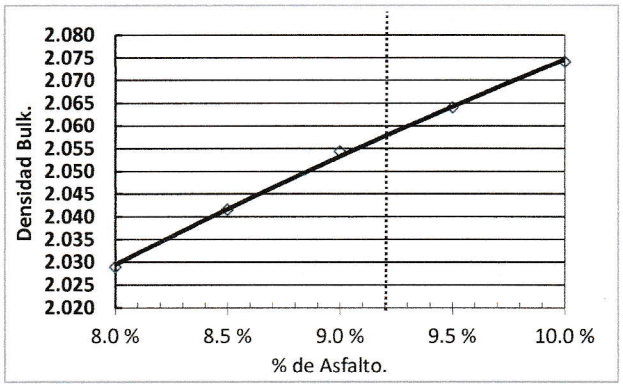
			Peso en Gramos.			Peso Especifico				% Total en Volumen							ESTABILIDAD (kg) y en (N)				
Briqueta No.	% Asfalto	Espesor mm.	Seca aire	Peso SSS; g	Peso en agua; g	Bulk Gmb	Gravedad Especifica Efectiva Agregado **Gse**	Gravedad Especifica Teorica Máximo Gmm	Porcentaje de Asfalto absorbido **Pba**	Agregado	Vacios con aire **Va**	Volumen Asfalto efectivo	Vacíos en agregados minerales **VAM**	Vacíos llenos de asfalto **VFA**	Porcentaje de asfalto efectivo **Pbe**	Relación de Polvo **R.P.**	Medida kg	Factor de corrección	Corregida kg	Corregida (N)	Flujo (mm)
	INV E-748/07	INV E-744/07	INV E-733/07			INV E-733/07	INV E-799/07	INV E-735/07	INV E-799/07		INV E-736/07		INV E-799/07	INV E-799/07	INV E-799/07	INV E-799/07	INV E-748/07	INV E-748/07	INV E-748/07	INV E-748/07	INV E-748/07
a	**b**	**c**	**d**	**e**	**f**	**g**	**h**	**i**	**j**	**k**	**l**	**m**	**n**	**n¨**	**o**	**p**	**q**	**r**	**s**	**t**	**u**
1	8.0 %	65.2	1155.3	1159.0	589.3	2.028											751	0.960	721	7070	2.54
2	8.0 %	66.1	1156.7	1150.3	580.5	2.030											772	0.960	741	7268	2.54
3	8.0 %	65.5	1149.9	1153.3	586.6	2.029											700	0.960	672	6590	2.54
PROMEDIO						**2.029**	**2.387**	**2.161**	**0.79**	**79.6**	**6.1**	**14.3**	**20.4**	**70.0**	**7.3**	**0.83**			**711**	**6976**	**2.54**
4	8.5 %	65.7	1147.9	1150.9	587.9	2.039											838	0.960	804	7889	2.79
5	8.5 %	66.1	1148.3	1152.3	590.8	2.045											827	0.960	794	7786	2.79
6	8.5 %	65.2	1149.1	1151.0	588.0	2.041											841	0.960	807	7917	3.05
PROMEDIO						**2.042**	**2.391**	**2.151**	**0.86**	**79.7**	**5.1**	**15.2**	**20.3**	**74.9**	**7.7**	**0.78**			**802**	**7864**	**2.88**
7	9.0 %	66.1	1155.9	1156.9	593.9	2.053											921	0.960	884	8671	3.05
8	9.0 %	65.8	1153.1	1154.4	593.3	2.055											896	0.960	860	8435	3.05
9	9.0 %	65.6	1149.9	1151.3	591.8	2.055											883	0.960	848	8313	3.30
PROMEDIO						**2.054**	**2.398**	**2.144**	**1.00**	**79.8**	**4.2**	**16.1**	**20.2**	**79.4**	**8.1**	**0.75**			**864**	**8473**	**3.13**
10	9.5 %	66.3	1158.4	1159.7	597.3	2.060											963	0.930	896	8783	3.30
11	9.5 %	65.4	1152.9	1153.3	595.0	2.065											872	0.960	837	8209	3.30
12	9.5 %	65.8	1147.1	1148.9	594.1	2.068											905	0.960	869	8520	3.56
PROMEDIO						**2.064**	**2.401**	**2.134**	**1.05**	**79.7**	**3.3**	**17.0**	**20.3**	**84.0**	**8.5**	**0.71**			**867**	**8504**	**3.39**
13	10.0 %	66.1	1155.6	1156.5	599.0	2.073											874	0.960	839	8228	3.81
14	10.0 %	65.4	1156.9	1157.1	599.2	2.074											838	0.960	804	7889	3.56
15	10.0 %	66.3	1157.5	1158.2	600.6	2.076											861	0.930	801	7852	3.56
PROMEDIO						**2.074**	**2.408**	**2.126**	**1.18**	**79.6**	**2.4**	**17.9**	**20.4**	**88.0**	**8.9**	**0.68**			**815**	**7990**	**3.64**

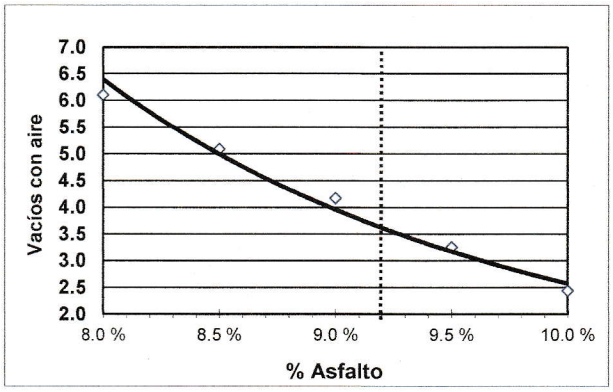
PAVIOBRAS S.A.S.

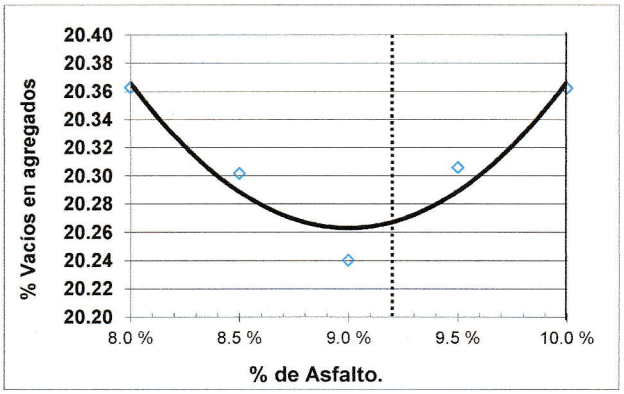
DISEÑO METODO MARSHALL Y ANALISIS DE MEZCLA ASFALTICA

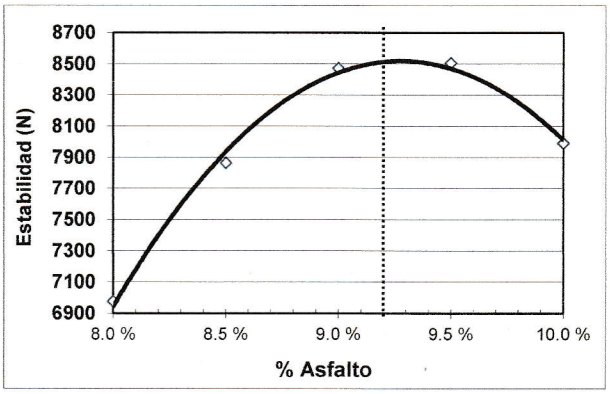
Fecha **5 de diciembre de 2023**
Cliente **Paviobras S.A.S**
Diseño **Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50 IDRD.**
TRANSITO **T-1-IDRD-Tabla 14-2**
UBICACIÓN **Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur**

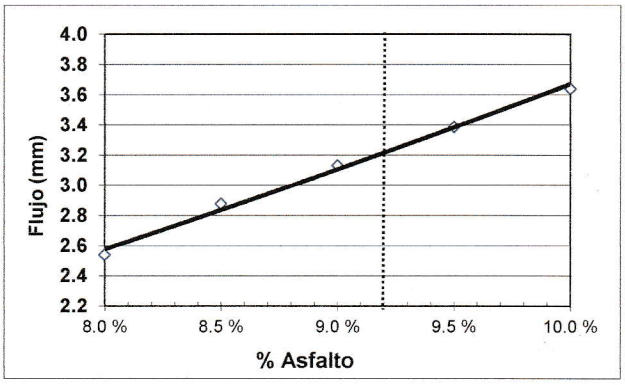
Material No. **8 8**
Diseño No. **1 3**
Compactación (golpes/cara) **75**

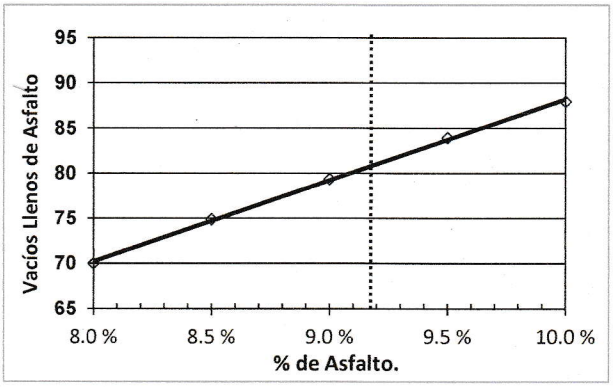












FORMULA DE TRABAJO DEL DISEÑO.

Tipo de material.	
Arena de Trituracion	
Arena de Trituracion	
%.OPTIMO DE ASFALTO PARA EL DISEÑO	9.2

Fuente De Los Materiales	% DE CADA MATERIAL
Gravillera Albania	30.0
Cantera Constriturar	70.0
	0.0
	0.0
	0.0
TOTAL.	100

Laboratorista Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo: Ing: Pedro Juan Navarro Rodriquez

PAVIOBRAS S.A.S.

GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA DE MEZCLAS ASFALTICAS PARA PAVIMENTOS .

NORMA INV E-735/07

Fecha 5 de diciembre de 2023

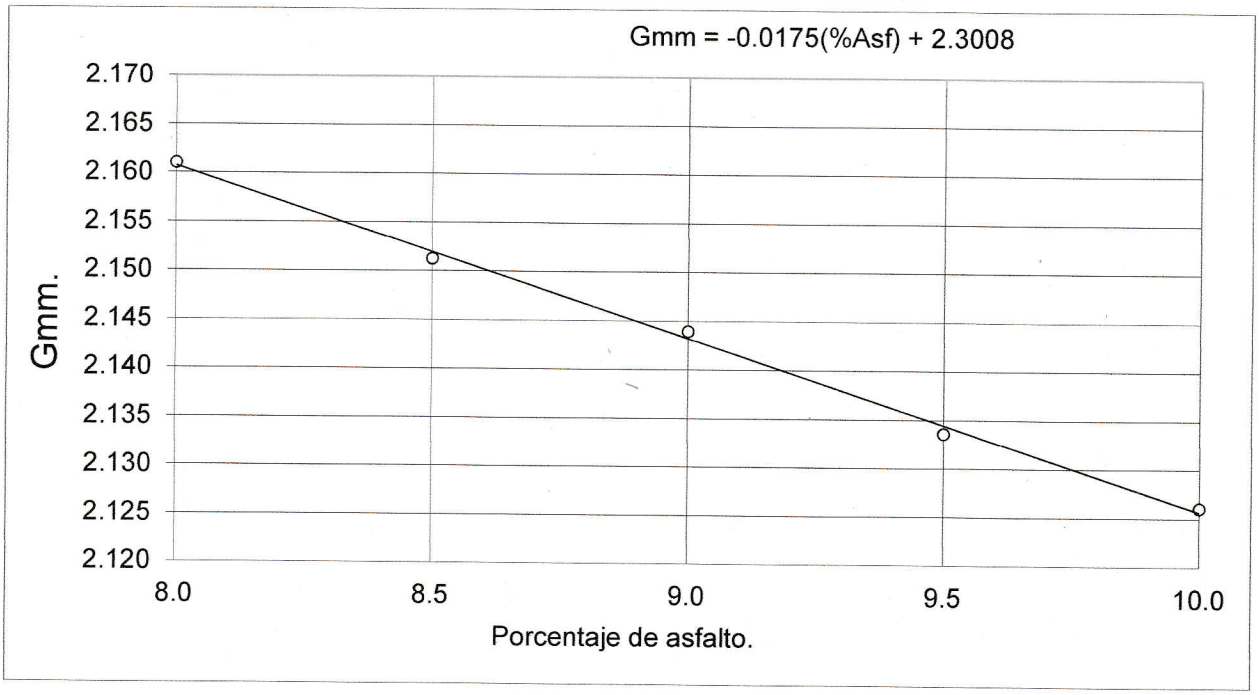
Cliente Paviobras S.A.S **Muestra No.** 13

Tipo de Muestra: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50 IDRD.

Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

RICE METODO TIPO -B.

Porcentaje de asfalto	8.0	8.5	9.0	9.5	10.0
Peso de la Muestra Seca al Aire (A) g	1,548.6	1,541.6	1,544.3	1,549.0	1,546.3
Peso del picnometro lleno con agua a la temperatura de ensayo (D) g	8 250.0	8 250.0	8 250.0	8 250.0	8 250.0
Peso del picnometro lleno con agua y muestra a la temperatura de ensayo (E) g	9 082.0	9 075.0	9 074.0	9 073.0	9 069.0
Peso especifico (Gmm) = A / (A + D - E)	**2.161**	**2.151**	**2.144**	**2.134**	**2.126**



Observaciones: Diseño Fórmula de trabajo mezcla densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50 IDRD.

Laboratorista.Tec: Efren carrillo Manrique

Vo. Bo: Ing. Pedro Juan Navarro Rodriguez

Oficina Avenida 15 No. 119A-03 Of. 325 - Teléfono 2 15 50 67 Bogotá : 7 90 09 80/ 7 90 07 85 E-mail: ltdapaviobras@gmail.com Página Web: www.paviobras.com

PAVIOBRAS S.A.S.

ESPESOR DE PELICULA DE ASFALTO EN MEZCLAS BITUMINOSAS

NORMA INV E-741-07

Fecha 5 de diciembre de 2023
Cliente Paviobras S.A.S
Muestra: Formula de Trabajo Diseño Mezcla Densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Ubicación Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

IPA =	**índice de película de asfalto**		**7.6**
Pbe =	Asfalto efectivo, % en peso de la mezcla	8.1	0.09
Pbt =	Asfalto total, % en peso de la mezcla	9.2	0.09
Gs-g =	Peso especifico aparente de los agregados combinados	2.344	966.18
Gs-b =	Peso especifico del afalto	1.035	0.06
Se =	Superficie especifica del agregado, m2/kg	10.08	

$$IPA = \frac{P_{be}}{100 - P_{bt}} \times \frac{G_{s_g}}{2.65 \times S_e} \times \frac{10^3}{G_{s_b}}$$

a =	% pasa tamiz 4.75 mm	0
b =	% pasa tamiz 2,36 mm	5.8
c =	% pasa tamiz 1,18 mm	30.5
d =	% pasa tamiz 0,60 mm	17.4
e =	% pasa tamiz 0,30 mm	48
f =	% pasa tamiz 0,150 mm	30.2
g =	% pasa tamiz 0,075 mm	6.0

Se =	10.083

IPA =	**7.6**

Observaciones:

$$S_e = (2 + 0.02a + 0.04b + 0.08c + 0.14d + 0.30e + 0.60f + 1.60g) \times 0.20482$$

LaboratoristaTec:Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo.Ing:Pedro Juan Navarro Rodriguez

ecopetrol
ENERGÍA PARA EL FUTURO

GERENCIA REFINERIA BARRANCABERMEJA
DEPARTAMENTO DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTOS

CERTIFICADO DE CALIDAD

PRODUCTO: ASFALTO 60/70

NÚMERO DE MUESTRA: 1911090014

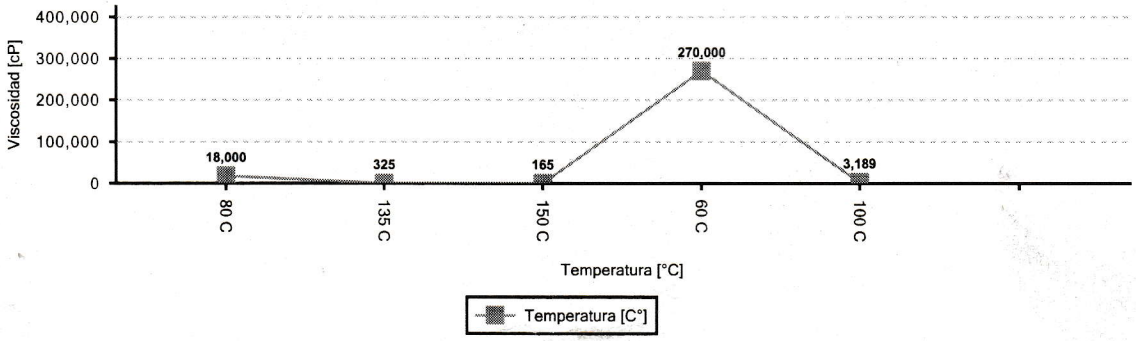
FECHA DE VOBO: **5/12/2023** 05:32

ALMACENAMIENTO: K0200

VOBO: SI

ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	ESPECIFICACIÓN	MÉTODO
VISCOSIDAD A 80 C	cP	18000	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 135 C	cP	325	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 150 C	cP	165	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 60 C	cP	270000	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
VISCOSIDAD A 100 C	cP	3189	REPORTAR	ASTM D 4402 VISCOSIDAD CENTIPOISE
DUCTILIDAD (25°C, 5cm/min)	cm	140	100 Mínimo	ASTM D 113 DUCTILIDAD ASFALTOS
GRAVEDAD API/DENSIDAD A 15 °C				
GRAVEDAD API	Grados API	7.1	REPORTAR	ASTM D 4052-18a DENSIDAD DIGITAL
PENETRACION A 25°C, 100g, 5s	mm/10	64	60 Mínimo - 70 Máximo	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
INDICE DE PENETRACION	N/A	-1.2	REPORTAR	ASTM D 5 INDICE DE PENETRACION CALCULADO
PERDIDA DE MASA	g/100g	0.33	1.0 Máximo	ASTM D 2872 PERDIDA DE MASA
PUNTO DE ABLANDAMIENTO	°C	47.8	45 Mínimo - 55 Máximo	ASTM D 36 PUNTO ABLANDAMIENTO
PUNTO DE INFLAMACION	°C	266	232 Mínimo	ASTM D 92-16b PUNTO INFLAM COPA ABIER CLEV
SOLUBILIDAD EN TRICLOROETILENO	%	99.9	99 Mínimo	ASTM D 2042 SOLUBILIDAD EN ASFALTOS
VISTO BUENO TANQUES				
VoBo	No Aplica	Si	REPORTAR	VISTO BUENO
COMENTARIO	No Aplica	NINGUNO	REPORTAR	VISTO BUENO

CURVA REOLÓGICA



VoBo. Nombre:

GONZALO CALA GÓMEZ

Nota: Si tiene alguna duda en cuanto al producto favor comunicarse con la Gerencia de Comercialización.

* Coordinación de Comercialización Barrancabermeja: (097620) 9900/9907 fax (097620) 9071 Refinería ECOPETROL S.A.
* Coordinación de Petroquímicos e Industriales Bogotá: (091234) 5001/5091/5668/4670/5671/5666 FAX. (091231) 5565/5538 Calle 37 No. 7-43 Piso 8.
* Coordinación de Combustibles Bogotá: (09123) 5001/5091/5667/5491. FAX (091231) 5565/5538. Calle 37 No. 7-43 Piso 8.

Para tramitar un reclamo se requiere comunicación escrita informando producto, No. de factura y objeto del reclamo, además muestra del producto (Líquidos un galón, sólidos 3 kilos). Para el polietileno adicionar el número de lote.

PAVIOBRAS S.A.S.	DISEÑO DE MEZCLA ASFALTICA ANALISIS MARSHAL MEZCLA DENSA EN CALIENTA	Version 02 01 junio 2017 Dm_asf_10

Fecha: 4 de diciembre de 2023
Cliente: Paviobras S.A.S
Muestra: Formula de Trabajo Diseño Mezcla Densa en Caliente Tipo Rodadura 13-50.IDRD.Tabla 14-2
Localización Parque Industrial Minero el Mochuelo Carrera 17A # 81A-66- Sur

DATOS MARSHALL "FORMULA DE TRABAJO FINAL DE DISEÑO"

Características de control del diseño Marshall con asfalto 60/70 Ecopetro Barranca mezcla asfaltica tipo: Rodadura 13-50

			CATEGORIA DE TRANSITO = T-- IDRD. Tabla14-2						
(%)OPTIMO DE ASFALTO	ESTABILIDAD MINIMA EN (Kg)	DENSIDAD BULK	(%)DE VACIOS EN AGREGADOS MINERALES.	VACIO CON AIRE (%)	(%)DE VACIOS LLENOS DE ASFALTO.	FLUJO (mm)	RELACIÓN LLENANTE LIGANTE EFECTIVO EN PESO	RELACIÓN ESTABILIDAD/ FLUJO KN/mm	INDICE DE PELICULA DE ASFALTO, µm
9.2%	680	Reportar	14 - 30	3 - 5	75 - 85	2,54 - 4,00	0.8-1.2	2.0 a 4.0	7.5
	867	2.057	20.3	3.6	81	3.2	0.8	3.0	7.6

Laboratorista.Tec:Efren Carrillo Manrique

Vo.Bo.Ing: Pedro Juan Navarro Rodriguez

PAVIOBRAS S.A.S.

Bogotá, D.C., diciembre 22 de 2023.

SEÑORES
CIUDAD

REF: CERTIFICACION

Con la presente certificamos que la mezcla asfáltica suministrada por **PAVIOBRAS S.A.S NIT: 830.073.703-3**, para el señor **Alfonso Camargo para la obra de Suba, Lisboa de L&D con NIT 900.311.811-6.** Cumple con las especificaciones técnicas del Instituto de desarrollo Urbano de Bogotá (IDU) y por lo tanto les garantizamos la calidad de los materiales.

TIPO DE MEZCLA	CANTIDAD (m^3)
RODADURA 1350	47

Atentamente,

PAVIOBRAS SAS
LUIS ALBERTO CAMARGO TOBIAS
GERENTE GENERAL

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA

OT-6060-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

Control de Calidad de Materiales

REPORTE DE COMPRESIÓN DE CILINDROS

METODOLOGÍA: ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013
CRITERIO DE ACEPTACIÓN: REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
TITULO C **NSR - 10**

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

INGEOVINF S.A.S.	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E -410 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia:01/03/2021	Versión: 001

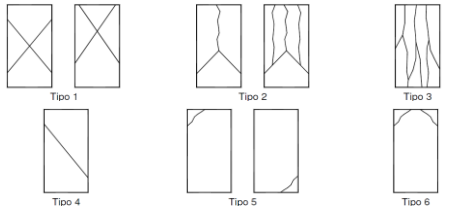
PROYECTO	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	**O.T**	**OT-6060-2023**	**HOJA No**	**1**
CONTRATANTE	CONSORCIO BOGOTÁ	**FECHA**	VARIOS	**No CILINDROS**	4

PROBETA	LOCALIZACIÓN	PESO	LARGO (L)	DIÁMETRO (D)	L / D	FACTOR CORREC.	CARGA	ÁREA	PESO ESPECI.	FECHA FUNDIDO	FECHA FALLADO	DÍAS DE FALLADO	RESISTENCIA	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	% DE RESISTENCIA REAL	% DE RESISTENCIA TEÓRICA
No		Kgf.	cm.	cm.			kN	mm.^{2}	Kgf./m^3	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	MPa		MPa		
1	PARQUE PUERTA DEL SOL Y COMPARTIR III (placas biosaludables)	12.508	30.0	15.0	2.00	1	224.65	17671	2359	01-dic.-23	08-dic.-23	**7**	**12.7**	**3**	**17.5**	**72.6%**	**70%**
2		12.349	30.1	15.1	1.99	1	257.67	17908	2291	01-dic.-23	15-dic.-23	**14**	**14.4**	**5**	**17.5**	**82.2%**	**80%**
3		12.465	30.1	15.0	2.01	1		17671	2343	01-dic.-23	29-dic.-23	**28**			**17.5**		**100%**
4		12.504	30.0	15.1	1.99	1		17908	2327	01-dic.-23	29-dic.-23	**28**			**17.5**		**100%**

EDAD (DÍAS)	1	3	7	14	21	28	90	180
PORCENTAJE DE RESISTENCIA RESPECTO A LA DE 28 DÍAS	12	40	70	80	90	100	120	125

R $_{7}$ MULTIPLICAR POR 1.43 R $_{14}$ MULTIPLICAR POR 1.25

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA RELACIÓN L/D < 1,8				
L / D	1.75	1.5	1.25	1
FACTOR	0.98	0.96	0.93	0.87



OBSERVACIONES : LOS ENSAYOS REALIZADOS CORRESPONDEN A MUESTRAS SUMINISTRADAS POR EL CONTRATANTE, POR LO ANTERIOR LA ELABORACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL MISMO SON RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL LABORATORIO NO ES RESPONSABLE DE LA ETAPA DE MUESTREO, POR TANTO LOS RESULTADOS SON REPRESENTATIVOS UNICAMENTE PARA LA MUESTRA QUE SE RECIBIO. EL LABORATORIO NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PERJUICIOS QUE PUEDAN DERIVARSE DEL USO INADECUADO DE ESTOS RESULTADOS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA

OT-6060-2023

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

Control de Calidad de Materiales

REPORTE DE COMPRESIÓN DE CILINDROS

METODOLOGÍA: ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013
CRITERIO DE ACEPTACIÓN: REGLAMENTO COLOMBIANO DE CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE
TITULO C **NSR - 10**

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

INGEOVINF S.A.S.	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E -410 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia:01/03/2021	Versión: 001

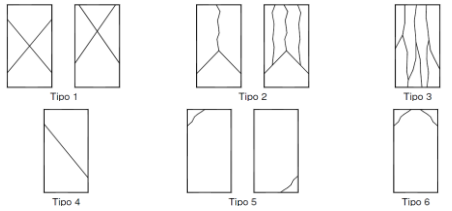
PROYECTO	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	**O.T**	**OT-6060-2023**	**HOJA No**	**1**
CONTRATANTE	CONSORCIO BOGOTÁ	**FECHA**	VARIOS	**No CILINDROS**	12

PROBETA	LOCALIZACIÓN	PESO	LARGO (L)	DIÁMETRO (D)	L / D	FACTOR CORREC.	CARGA	ÁREA	PESO ESPECI.	FECHA FUNDIDO	FECHA FALLADO	DÍAS DE FALLADO	RESISTENCIA	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	% DE RESISTENCIA REAL	% DE RESISTENCIA TEÓRICA
No		Kgf.	cm.	cm.			kN	mm.^{2}	Kgf./m^3	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	MPa		MPa		
1	PARQUE PUERTA DEL SOL Y COMPARTIR III (placas biosaludables)	12.508	30.0	15.0	2.00	1	224.65	17671	2359	01-dic.-23	08-dic.-23	**7**	**12.7**	**3**	**17.5**	**72.6%**	**70%**
2		12.349	30.1	15.1	1.99	1	257.67	17908	2291	01-dic.-23	15-dic.-23	**14**	**14.4**	**5**	**17.5**	**82.2%**	**80%**
3		12.465	30.1	15.0	2.01	1	326.87	17671	2343	01-dic.-23	29-dic.-23	**28**	**18.5**	**3**	**17.5**	**105.7%**	**100%**
4		12.504	30.0	15.1	1.99	1	321.76	17908	2327	01-dic.-23	29-dic.-23	**28**	**18.0**	**4**	**17.5**	**102.7%**	**100%**
5	PARQUE SANTA HELENA (viga de cimentación malla contraimpacto costado norte)	12.427	30.2	15.1	2.00	1	264.34	17908	2298	05-dic.-23	12-dic.-23	**7**	**14.8**	**3**	**21.0**	**70.3%**	**70%**
6		12.273	30.1	15.2	1.98	1	312.23	18146	2247	05-dic.-23	19-dic.-23	**14**	**17.2**	**3**	**21.0**	**81.9%**	**80%**
7		12.251	30.1	15.1	1.99	1	386.56	17908	2273	05-dic.-23	02-ene.-24	**28**	**21.6**	**4**	**21.0**	**102.8%**	**100%**
8		12.393	30.2	15.0	2.01	1	378.23	17671	2322	05-dic.-23	02-ene.-24	**28**	**21.4**	**3**	**21.0**	**101.9%**	**100%**
9	PARQUE LISBOA (anden cuneta - placa biosaludables)	12.307	30.0	15.2	1.97	1	225.45	18146	2261	16-dic.-23	23-dic.-23	**7**	**12.4**	**3**	**17.5**	**71.0%**	**70%**
10		12.390	30.1	15.0	2.01	1	256.56	17671	2329	16-dic.-23	30-dic.-23	**14**	**14.5**	**5**	**17.5**	**83.0%**	**80%**
11		12.437	30.0	15.1	1.99	1	321.76	17908	2315	16-dic.-23	13-ene.-24	**28**	**18.0**	**5**	**17.5**	**102.7%**	**100%**
12		12.287	30.0	15.2	1.97	1	318.78	18146	2257	16-dic.-23	13-ene.-24	**28**	**17.6**	**4**	**17.5**	**100.4%**	**100%**

EDAD (DÍAS)	1	3	7	14	21	28	90	180
PORCENTAJE DE RESISTENCIA RESPECTO A LA DE 28 DÍAS	12	40	70	80	90	100	120	125

R $_{7\ \text{MULTIPLICAR POR}}$ 1.43 R $_{14\ \text{MULTIPLICAR POR}}$ 1.25

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA RELACIÓN L/D < 1,8				
L / D	1.75	1.5	1.25	1
FACTOR	0.98	0.96	0.93	0.87



OBSERVACIONES : LOS ENSAYOS REALIZADOS CORRESPONDEN A MUESTRAS SUMINISTRADAS POR EL CONTRATANTE, POR LO ANTERIOR LA ELABORACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL MISMO SON RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL LABORATORIO NO ES RESPONSABLE DE LA ETAPA DE MUESTREO, POR TANTO LOS RESULTADOS SON REPRESENTATIVOS UNICAMENTE PARA LA MUESTRA QUE SE RECIBIO. EL LABORATORIO NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PERJUICIOS QUE PUEDAN DERIVARSE DEL USO INADECUADO DE ESTOS RESULTADOS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E -410 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia:01/03/2021	Versión: 001

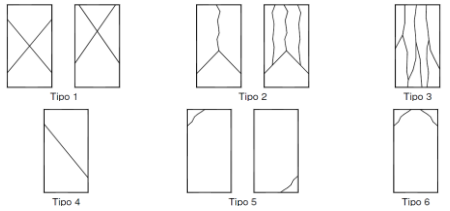
PROYECTO	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	**O.T**	**OT-6060-2023**	**HOJA No**	**2**
CONTRATANTE	CONSORCIO BOGOTÁ	**FECHA**	VARIOS	**No CILINDROS**	4

PROBETA	LOCALIZACIÓN	PESO	LARGO (L)	DIÁMETRO (D)	L / D	FACTOR CORREC.	CARGA	ÁREA	PESO ESPECI.	FECHA FUNDIDO	FECHA FALLADO	DÍAS DE FALLADO	RESISTENCIA	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA ESPECIFICADA	% DE RESISTENCIA REAL	% DE RESISTENCIA TEÓRICA
No		Kgf.	cm.	cm.			kN	mm.^{2}	Kgf./m^3	dd/mm/aa	dd/mm/aa	dd	MPa		MPa		
13	**PARQUE TIBABUYES (viga de cimentación malla contraimpacto)**	12.521	30.0	15.2	1.97	1	272.23	18146	2300	28-dic.-23	04-ene.-24	**7**	**15.0**	**4**	**21.0**	**71.4%**	**70%**
14		12.594	30.1	15.1	1.99	1	312.23	17908	2336	28-dic.-23	11-ene.-24	**14**	**17.4**	**3**	**21.0**	**83.0%**	**80%**
15		12.322	30.1	15.2	1.98	1		18146	2256	28-dic.-23	25-ene.-24	**28**			**21.0**		**100%**
16		12.201	30.2	15.0	2.01	1		17671	2286	28-dic.-23	25-ene.-24	**28**			**21.0**		**100%**

EDAD (DÍAS)	1	3	7	14	21	28	90	180
PORCENTAJE DE RESISTENCIA RESPECTO A LA DE 28 DÍAS	12	40	70	80	90	100	120	125

R $_{7\ \text{MULTIPLICAR POR}}$ 1.43 R $_{14\ \text{MULTIPLICAR POR}}$ 1.25

FACTOR DE CORRECCIÓN PARA RELACIÓN L/D < 1,8				
L / D	1.75	1.5	1.25	1
FACTOR	0.98	0.96	0.93	0.87



OBSERVACIONES : LOS ENSAYOS REALIZADOS CORRESPONDEN A MUESTRAS SUMINISTRADAS POR EL CONTRATANTE, POR LO ANTERIOR LA ELABORACIÓN Y PRODUCCIÓN DEL MISMO SON RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE. EL LABORATORIO NO ES RESPONSABLE DE LA ETAPA DE MUESTREO, POR TANTO LOS RESULTADOS SON REPRESENTATIVOS UNICAMENTE PARA LA MUESTRA QUE SE RECIBIO. EL LABORATORIO NO SE RESPONSABILIZA DE LOS PERJUICIOS QUE PUEDAN DERIVARSE DEL USO INADECUADO DE ESTOS RESULTADOS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-6103-2023

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-6103-2023
LOCALIZACIÓN:	PARQUE TIBABUYES CANCHA BALONCESTO	INFORME:	OT-6103-2023
DESCRIPCIÓN:	SUB-BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	20-dic-23
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	20-dic-23

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Localización		CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA
Margen		N	S	E	W	C
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		SBG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6351	6295	6231	6142	6021
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2709	2724	2618	2621	2566
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3642*	*3571*	*3613*	*3521*	*3455*
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807	1807	1807
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1835*	*1764*	*1806*	*1714*	*1648*
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1349*	*1297*	*1328*	*1260*	*1212*
Peso material extraído húmedo, W_5	**[g]**	2657	2542	2601	2487	2395
Contenido de humedad, w	**(%)**	*7.2%*	*7.0%*	*6.0%*	*7.4%*	*7.3%*
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2479*	*2376*	*2454*	*2316*	*2232*
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*1.837*	*1.832*	*1.848*	*1.837*	*1.842*
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*95.6%*	*95.3%*	*96.1%*	*95.6%*	*95.8%*
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	1.922				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**1.838**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**5.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.686**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.004**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**1.836**	**≥**	**B**	**1.826**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

ÁREA DE GESTIÓN TÉCNICA
OT-7014-2024

Control de Calidad de Materiales

INGEOVINF S.A.S.

NIT: 901103336-0
INGENIERÍA GEOTÉCNICA DE VÍAS E INFRAESTRUCTURAS

MEDICIÓN DE PESOS UNITARIOS INSITU
ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACION Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BOGOTA D.C. CARRERA 81I No. 58 J – 22Sur EMAIL ingeovinf@gmail.com jcreyesr@unal.edu.co
MÓVIL – 3123230703 – 3115563182

Los resultados corresponden únicamente a las muestras ensayadas

INGEOVINF S.A.S.	PESO UNITARIO EN EL TERRENO		
NIT: 901103336-0	I.N.V. E -161 V-13		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-7014-2024
LOCALIZACIÓN:	PARQUE TIBABUYES CANCHA BALONCESTO	INFORME:	OT-7014-2024
DESCRIPCIÓN:	BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	16-ene-24
PROCEDENCIA:	CANTERA	FECHA ENSAYO:	16-ene-24

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Localización		CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA	CANCHA
Margen		N	S	E	W	C
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0	15.0	15.0
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		BG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	6143	6034	6012	5945	5901
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2634	2613	2543	2565	2572
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3509*	*3421*	*3469*	*3380*	*3329*
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807	1807	1807
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1702*	*1614*	*1662*	*1573*	*1522*
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1251*	*1187*	*1222*	*1157*	*1119*
Peso material extraído húmedo, W_5	**[g]**	2665	2568	2549	2472	2359
Contenido de humedad, w	**(%)**	*4.5%*	*6.7%*	*5.7%*	*5.6%*	*5.5%*
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2550*	*2407*	*2412*	*2341*	*2236*
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*2.038*	*2.028*	*1.973*	*2.024*	*1.998*
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*98.5%*	*98.0%*	*95.4%*	*97.8%*	*96.6%*
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	2.069				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**2.016**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**5.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.686**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.007**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**2.011**	**≥**	**B**	**1.966**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

INGEOVINF S.A.S.	**PESO UNITARIO EN EL TERRENO**		
NIT: 901103336-0	**I.N.V. E -161 V-13**		
FORMATO DE MEDICIÓN Y RESULTADOS	Código: FML002	Vigencia: 01/03/2021	Versión: 001

CONTRATANTE:	CONSORCIO BOGOTÁ	VERSIÓN:	1
PROYECTO:	REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES	ORDEN TECNICA:	OT-7014-2024
LOCALIZACIÓN:	PARQUE TIBABUYES PISTA PATINAJE	INFORME:	OT-7014-2024
DESCRIPCIÓN:	SUB-BASE GRANULAR	FECHA RECEPCIÓN:	16-ene-24
PROCEDENCIA:	RECICLADOS INDUSTRIALES	FECHA ENSAYO:	16-ene-24

MÉTODO CONO Y ARENA I.N.V. E - 161 - 13

Prueba No.		**1**	**2**	**3**		
Localización		PISTA	PISTA	PISTA		
Margen		N	S	E		
Capa		ÚLTIMA				
Profundidad	**[cm]**	15.0	15.0	15.0		
Material (BG, SBG, RC Ó AF)		SBG				
Peso frasco y arena Inicial, W_s	**[g]**	5854	5784	5723		
Peso frasco y arena restante, W_b	**[g]**	2245	2243	2098		
Peso arena total usado, $W_1 = W_s - W_b$	**[g]**	*3609*	*3541*	*3625*		
Constante del cono, W_7	**[g]**	1807	1807	1807		
Peso arena en el hueco, $W_s = W_1 - W_7$	**[g]**	*1802*	*1734*	*1818*		
Peso unitario aparente arena, g_1	**(g/cm³)**	1.360				
Volumen del hueco, V	**(cm^3)**	*1325*	*1275*	*1337*		
Peso material extraído húmedo, W_5	**[g]**	2655	2511	2656		
Contenido de humedad, w	**(%)**	*7.2%*	*6.2%*	*5.2%*		
Peso material extraído seco, W_s	**(g)**	*2477*	*2364*	*2525*		
Peso unitario Seco del material, g_d	**(g/cm3)**	*1.869*	*1.854*	*1.889*		
PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN	**[%]**	*97.3%*	*96.5%*	*98.3%*		
Peso unitario seco óptimo material, $g_{d\ óptimo}$	**(g/cm3)**	1.922				
Contenido de humedad óptimo laboratorio, w	**(%)**	-				
MEDIA ARITMETICA		**1.871**				
n (Número de ensayos de densidad seca en el terreno)		**3.0**				
K (Factor que establece el límite inferior del intervalo de confianza)		**0.949**				
P (Constante de la compactación especificada)		**0.95**				
DESVIACIÓN ESTÁNDAR		**0.010**				
CRITERIO DE ACEPTACIÓN **Si Dm – (k x s) ≥ 0.95 De se acepta el lote (A≥B)** **Si Dm – (k x s) < 0.95 De se rechaza el lote (A<B)**		**A**	**1.861**	**≥**	**B**	**1.826**
CRITERIO DE ACEPTACIÓN		**SE ACEPTA LOTE**				

OBSERVACIONES

PARAMETROS TOMADOS DE LA ESPECIFICACIÓN INVIAS. EL FACTOR DEL LIMITE CONFIANZA SE CÁLCULO CON BASE EN EL LOTE MÍNIMO RECOMENDADO POR EL INVIAS.

REVISÓ Y APROBO – ING. CARLOS ALBERTO REYES RAMÍREZ
MAT. PROF. No. 25202-252433 CND

Miroad Rubber Industries Sdn Bhd (629141D)
Lot 6224, Batu 17 1/2 , Jalan Air Hitam, 81400 Senai, Johor Darul Takzim, Malaysia.
T +607-5990 699 F +607-5988 699 E sales@miroadrubber.com
FR-QUAL/2008/32532
www.miroadrubber.com

FICHA DE SEGURIDAD DEL MATERIAL

Dated 07-Jul-2017

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / PREPARACIÓN Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto: Resina de poliuterano A++ (Polyurethane Binder A++)
Uso de la sustancia / preparación: Resina de poliuretano
Nombre de la empresa: Miroad Rubber
Lot 6224, Batu 17 ½, Senai 81400, Johor
Tel: 00607 5990 699
Fax: 00607 5988 699
Teléfono de emergencia: 00607 5990 699

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Peligros principales: Puede causar sensibilidad por inhalación.
Límite de exposición laboral: Esta sustancia no tiene límite de exposición laboral.
PBT: Esta sustancia no es identificada como una sustancia PBT (sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas)
Directiva 1999/45/EC: Esta preparación cumple con los criterios de clasificación de acuerdo con Directiva 1999/45/EC.

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN DE INGREDIENTES

Ingredientes peligrosos: DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO (ISÓMEROS Y HOMÓLOGOS) 9.000%
CAS: 9016-87-9
[Xn] R20; [Xi] R36/37/38; [Sens.] R42

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Contacto con la piel: Lave inmediatamente con agua y jabón.
Contacto con los ojos: Enjuague el ojo con agua por 15 minutos.
Ingestión: Lave la boca con agua. Consulte a un doctor.
Inhalación: Retire a la persona afectada para que no permanezca expuesta al material asegurando la seguridad propia mientras lo hace. Si la persona está consciente, asegúrese de que la persona se siente o se acueste. Si la persona está inconsciente y respira bien, póngala en posición de recuperación. Si hay alguna dificultad con la respiración, haga que la persona se siente y proporciónele oxígeno si está disponible. Remítase a un hospital lo más pronto posible.

5. MEDIDAS PARA EXTINCIÓN DE FUEGO

Medios de extinción: Se deben utilizar medios de extinción adecuados para el incendio circundante. Use agua pulverizada para enfriar los contenedores.
Riesgos de exposición: Cuando está en combustión emite humos tóxicos.
Protección de bomberos: Utilizar un equipo de respiración autónomo. Use ropa protectora para evitar contacto con piel y ojos.

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones del personal: Notifique a la policía y al cuerpo de bomberos de inmediato. Si está afuera, no se acerque a favor del viento. Si está afuera, mantenga a los transeúntes en contra del viento y lejos del punto de peligro. Marque el área contaminada con letreros y restrinja el acceso a personal no autorizado. No intente tomar acción sin la ropa protectora adecuada – consulte la sección 8 de esta ficha. Gire los contenedores con fugas hacia arriba para evitar que se escape más líquido.

Precauciones ambientales: No verter el material en desagües o ríos. Alerte al vecindario si hay presencia de humos o gases. Contenga el derrame de material usando diques.

Procedimientos de limpieza: La limpieza debe ser realizada solo por personal calificado y familiarizado con la sustancia específica. Absorber en tierra seca o arena. Transfiera a un contenedor de salvamento etiquetado que pueda cerrarse para su eliminación por un método apropiado.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Requisitos de manipulación: Asegúrese que haya ventilación de escape en el área. Evite la formación o propagación de vapores en el aire.

Condiciones de almacenamiento: Almacenar en un lugar fresco y bien ventilado. Mantener el contenedor bien cerrado.

8. PRECAUCIONES PARA EXPOSICIÓN AL MATERIAL / PROTECCIÓN DEL PERSONAL

Ingredientes peligrosos: DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO (ISÓMEROS Y HOMÓLOGOS)

Reino Unido – TWA de 8 horas: 0.02 mg/m3

Reino Unido – 15 min. STEL: 0.07 mg/m3

Medidas de ingeniería: Asegúrese que haya ventilación de escape del área.

Protección respiratoria: Debe haber disponibles equipos de respiración autónomos en caso de emergencia.

Protección de las manos: Guantes de protección

Protección de los ojos: Gafas de protección. Asegúrese de que haya elementos para baño de ojos cerca.

Protección de la piel: Ropa protectora.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado: Líquido

Color: Amarillo pálido

Olor: de olor dulce

Velocidad de evaporación: insignificante

Solubilidad en agua: insoluble, reacciona con agua

También soluble en: La mayoría de los solventes orgánicos

Viscosidad: Viscosa

Valor de viscosidad: 3000-3500

Método de prueba de viscosidad: cps @ 25C

Punto de inflamación °C: > 200

Contenido de NCO (%): 9.2 $\pm$ 0.5

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Estabilidad: Estable en condiciones normales.

Condiciones que se deben evitar: Calor. Superficies calientes. Llamas.

Materiales que se deben evitar: Agentes oxidantes fuertes. Ácidos fuertes.

Productos de descomposición peligrosa: Cuando está en combustión emite humos tóxicos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Sensibilidad: Puede causar sensibilidad por inhalación.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA (SÍNTOMAS)

Contacto con la piel: Puede haber irritación leve en el sitio de contacto.

Contacto con los ojos: Puede haber irritación y enrojecimiento.

Ingestión: Puede haber irritación en la garganta. Puede haber dificultad para respirar debido a la congestión de los pulmones.

Inhalación: Exposición puede causar tos o sibilancias. Puede haber congestión de los pulmones causando fallas de respiración severas.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Movilidad: Fácilmente absorbido por tierra.

Persistencia y degradabilidad: Biodegradable.

Potencial de bioacumulación: Sin potencial de bioacumulación.

Otros efectos adversos: ecotoxicidad insignificante.

Identificación PBT: Esta sustancia no es identificada como una sustancia PBT (sustancias persistentes, bioacumulativas y tóxicas).

13. RECOMENDACIONES PARA EL DESHECHO

Operaciones para la eliminación: Transfiera a un contenedor adecuado y coordine la recolección por una empresa especializada en deshechos.

Nota: Se llama la atención al usuario sobre la posible existencia de regulaciones regionales o nacionales con respecto a la eliminación de la sustancia.

14. INFORMACIÓN PARA EL TRANSPORTE

ADR / RID

UN no: No clasificado.

IMDG / IMO

UN no: No clasificado.

IATA / ICAO

UN no: No clasificado.

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

Símbolos de peligro: Nocivo.

Frases de peligro: R42: Puede causar sensibilidad por inhalación.

Frases de seguridad: S23: No inhale los vapores / humos.

S45: En caso de accidente o si se siente mal, busque atención médica inmediatamente (muestre la etiqueta cuando sea posible).

S63: En caso de accidente por inhalación, lleve al herido al aire fresco y manténgalo en reposo.

Frases de precaución: Contiene isocianatos. Consulte la información proporcionada por el fabricante.

Ingredientes peligrosos (etiqueta): DIISOCIANATO DE DIFENILMETANO (ISÓMEROS Y HOMÓLOGOS)

Nota: La información reglamentaria proporcionada anteriormente solo indica las regulaciones principales que aplican al producto descrito en esta ficha de seguridad. Se llama la atención del usuario a la posible existencia de disposiciones y regulaciones adicionales que puedan complementar las mencionadas. Consulte todas las regulaciones o disposiciones nacionales, internacionales y locales que apliquen.

16. INFORMACIÓN ADICIONAL

Información adicional: Esta ficha de seguridad se ha realizado de acuerdo con la regulación (EC) No1907/2006.

* indica los textos en la ficha de seguridad que ha cambiado desde la última revisión.

Frases de riesgo utilizadas en s.3: R20: Nocivo por inhalación. R36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.

R42: Puede causar sensibilidad por inhalación.

Descargo de responsabilidad legal: La información anterior se considera correcta pero no pretende ser exhaustiva y debe ser utilizada solo como guía. Esta empresa no se hace responsable por ningún daño resultante de la manipulación o del contacto con el producto descrito anteriormente.

LEMBAGA GETAH MALAYSIA

Malaysian Rubber Board

PHYSICAL TESTING LABORATORY

Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

SUBJECT : TESTING OF EPDM-MY Granules - Sample Color Green. (M600)
MANUFACTURER : MIROAD RUBBER INDUSTRIES SDN. BHD.

SUBMITTED BY : MIROAD RUBBER INDUSTRIES S/B

LOT 6224, BATU 17 1/2,
JALAN AIR HITAM,
81400 SENAI,
JOHOR

ON : 20th May 2017

THESE RESULTS HAVE BEEN OBTAINED ON SAMPLE (S) SUBMITTED TO US.

THE TYPES OF TEST ARE IN ACCORDANCE WITH THE CUSTOMER'S REQUIREMENT.

THE CONDITIONS OF THE TESTS ARE AVAILABLE FROM THE PHYSICAL TESTING LABORATORY, IF REQUIRED.

THIS REPORT, EXCEPT IN FULL, SHALL NOT BE REPRODUCED WITHOUT THE PRIOR APPROVAL OF THE DIRECTOR GENERAL.

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

SAMPLE DESCRIPTION

Sample description	:	EPDM-MY Granules – Sample Color Green.
Marked	:	M600
Test to Standard	:	Please refer to page 4 of 4
Date of Testing	:	25.07.2017 – 11.09.2017

PROPERTY	**OBSERVED: QA/2017/0751/1 (M600)**				
Ignition Test** : Use Surface **Test Piece**	**#1.1**	**#1.2**	**#1.3**		
a)Time for extinction of flame, seconds	32	37	37		
b)Time for extinction of after-glow and or smouldering, seconds	No signs of any after glow or smouldering				
c)Time for ignition effects to reach the clamping ring, seconds	Did not reach the clamping ring.				
d)Greatest radius of area affected by ignition effects, mm	25	25	25		
Under-surface					
e)Greatest radius of area affected by ignition effects, mm	Under surface area not affected by ignition				
Test Piece	**#1.1**	**#1.2**	**#1.3**	**#1.4**	**#1.5**
Tensile Strength, MPa	0.47	0.29	0.45	0.57	0.43
Elongation at Break, %	50	50	60	60	60
Properties after accelerated ageing in air , 168 hours at 100°C					
Tensile Strength, MPa	0.32	0.46	0.24	0.53	0.52
Elongation at Break, %	50	60	60	60	60

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

PROPERTY		OBSERVED: QA/2007/0751/1 (M600)		
Slip Test, BPN units	Test Piece:	#1.1	#1.2	#1.3
Wet		25	27	27
Dry		55	55	59
ISO Abrasion, Abrasion Resistance Index, %		Easily Abraded		
Volume Loss,		—		
Density, g/cm^3		1.06		
Dunlop Resilience, % Testing at room temperature		53		

(Shamheza Suhatta)
Quality Manager
for Director General MRB

07/ckh

LEMBAGA GETAH MALAYSIA
Malaysian Rubber Board
PHYSICAL TESTING LABORATORY
Rubber Technology Centre, RRIM Research Station,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan.
Tel: (6)03-6157 6748 Fax: (6)03-6156 3304
(6)03-6156 1121 (6)03-6156 4418
Email: ptl@lgm.gov.my

TEST REPORT

REPORT NO : QA/2017/0751/1 DATE : 11.09.2017

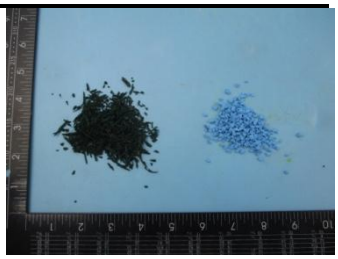
STANDARD TEST METHOD	
TEST	**METHOD**
Ease of Ignition	BS 7188 (1989) (Section 6)
Tensile Properties	MS ISO 1747 : 1976 (E)
Skid Resistance	BS 7188 : 1989 (Section 4)
ISO Abrasion	ISO 4649 : 2002
Density	ISO 2781 : 1988 (3rd Ed)
Rebound Resilience	ISO 4662 : 1986
Accelerated Ageing	MS ISO 188 : 2001
Preparation of Test Pieces	ISO661 – 1 : 1993

TEST REPORT

Test Report #	18W-001717-S1	Date of Report Issue:	April 25, 2018
Date of Sample Received:	April 10, 2018	Pages:	Page 1 of 6

CLIENT INFORMATION:

Company:	Miroad Rubber Industries Sdn Bhd
Address:	sales@miroadrubber.com



SAMPLE INFORMATION:

+Product Name:	① EPDM- light Blue ② Pigmented -Green
Model/style No.:	-
PO No.:	-
Buyer:	-
Supplier:	-
Country of Distribution:	-
Country of Origin:	Malaysia
Testing Period:	04/10/2018-04/13/2018

OVERALL RESULT: PASS

Refer to page 2 for test result summary and appropriate notes.

HANGZHOU ASIAINSPECTION
TESTING TECHNOLOGY CO., LTD

Kevin Lee
Technical Manager

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

TEST REPORT

Test Report #	18W-001717-S1	Date of Report Issue:	April 25, 2018
Date of Sample Received:	April 10, 2018	Pages:	Page 2 of 6

TEST RESULTS SUMMARY:

At the request of the client, the following tests were conducted:

CONCLUSION	TEST(S) CONDUCTED
PASS	EN 71-3:2013+A1:2014 Safety of Toys Part 3, Migration of Certain Elements – General Elements

Remark: [+]Revised information and supersedes the previous report no. 18W-001717 date: 04/13/2018

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

DETAILED RESULTS:

EN 71-3:2013+A1:2014 Safety of Toys Part 3, Migration of Certain Elements – General Elements

Test Method: EN 71-3:2013+A1:2014
Analytical Method: Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry

Category III: Scraped-off materials

Specimen No.	1	2	---	---	RL (mg/kg)	Limit (mg/kg)
Test Item	Result (mg/kg)	Result (mg/kg)	Result (mg/kg)	Result (mg/kg)		
Soluble Aluminum (Al)	590	328	---	---	**50**	**70,000**
Soluble Antimony (Sb)	ND	ND	---	---	**10**	**560**
Soluble Arsenic (As)	ND	ND	---	---	**10**	**47**
Soluble Barium (Ba)	ND	ND	---	---	**50**	**18,750**
Soluble Boron (B)	ND	ND	---	---	**50**	**15,000**
Soluble Cadmium (Cd)	ND	ND	---	---	**5**	**17**
Soluble Chromium (Cr)	ND	ND	---	---	**0.2**	**0.2[A]**
Soluble Cobalt (Co)	ND	ND	---	---	**10**	**130**
Soluble Copper (Cu)	ND	ND	---	---	**50**	**7,700**
Soluble Lead (Pb)	ND	ND	---	---	**10**	**160**
Soluble Manganese (Mn)	ND	ND	---	---	**50**	**15,000**
Soluble Mercury (Hg)	ND	ND	---	---	**10**	**94**
Soluble Nickel (Ni)	ND	ND	---	---	**50**	**930**
Soluble Selenium (Se)	ND	ND	---	---	**10**	**460**
Soluble Strontium (Sr)	87	ND	---	---	**50**	**56,000**
Soluble Tin (Sn)	ND	ND	---	---	**5**	**180,000 / 4.9[B]**
Soluble Zinc (Zn)	ND	ND	---	---	**50**	**46,000**
Conclusion	PASS	PASS	---	---		

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

Note:
mg/kg = Milligrams per kilogram
LT = Less than
ND = Not detected. Result value is less than reporting limit (RL).
A = Limit of chromium (VI). When the migration of total chromium [i.e. chromium (III) + chromium (VI)] is below the maximum limit for chromium (VI), it can be inferred that the material complies with the requirements for both chromium (III) and chromium (VI).
B = Adjusted limit of organic tin. The regulatory limit of organic tin is 12 mg/kg. The adjusted limit of organic tin is used when the migration of elemental tin (i.e. both inorganic and organic tin) is inferred that material complies with the requirement of organic tin.

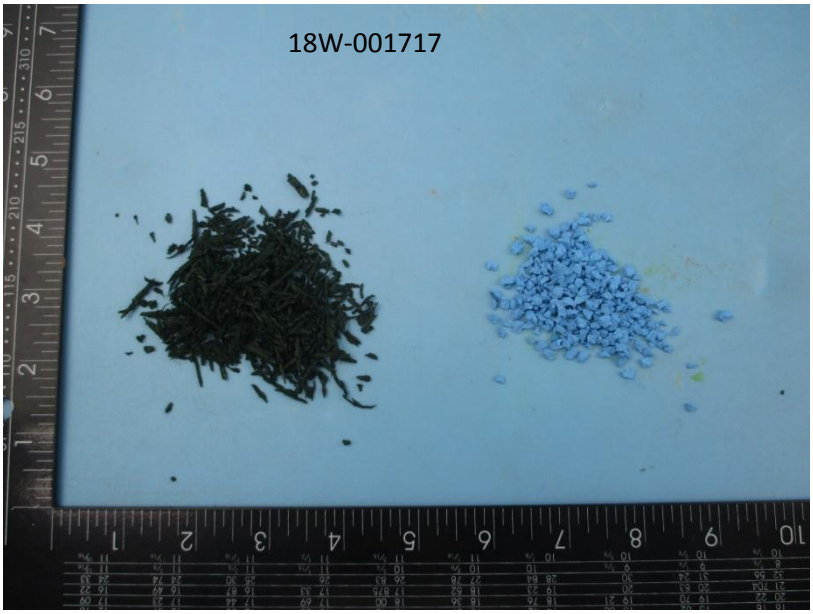
The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

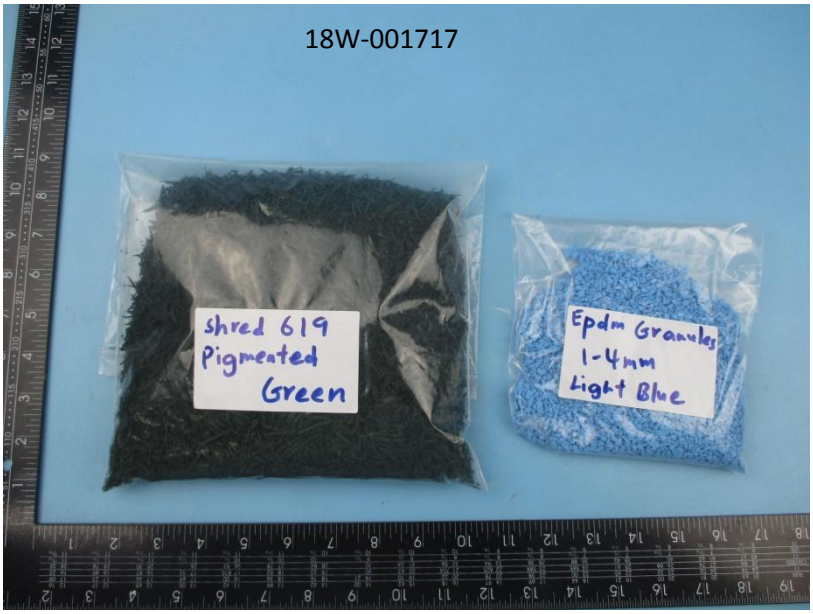
+SPECIMEN DESCRIPTION:

Specimen No.	Specimen Description	Location
1	Blue plastic	Raw material(EPDM- light Blue)
2	Green plastic	Raw material(Pigmented -Green)

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

SAMPLE PHOTO:





-End Report-

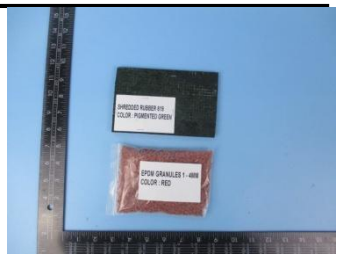
The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Testing Technology Co., Ltd

TEST REPORT

Test Report #	R-us7-17220547-E	Date of Report Issue:	May 24, 2017
Date of Sample Received:	May 19, 2017	Pages:	Page 1 of 6

CLIENT INFORMATION:

Company:	Miroad Rubber Industries Sdn Bhd
Address:	sales@miroadrubber.com



SAMPLE INFORMATION:

Product Name:	Pigmented green shredded rubber 619;Red EPDM Granules 1-4MM
Model/style No.:	-
PO No.:	-
Buyer:	-
Supplier:	-
Country of Distribution:	OT
Country of Origin:	Malaysia
Testing Period:	05/19/2017-05/24/2017

OVERALL RESULT: PASS

Refer to page 2 for test result summary and appropriate notes.

HANGZHOU ASIAINSPECTION
TECHNOLOGY CO., LTD

Kevin Lee
Technical Manager

HANGZHOU ASIAINSPECTION TECHNOLOGY CO., LTD ♦ Email: Labtesting@asiainspection.com ♦ Tel: (86) 571 8999 7158
♦ 5/F A2 Building ♦ No. 1213 Huoju South Road ♦ Puyan Street ♦ Binjiang District ♦ Hangzhou ♦ China

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

TEST REPORT

Test Report #	R-us7-17220547-E	Date of Report Issue:	May 24, 2017
Date of Sample Received:	May 19, 2017	Pages:	Page 2 of 6

TEST RESULTS SUMMARY:

At the request of the client, the following tests were conducted:

CONCLUSION	TEST(S) CONDUCTED
PASS	Specification and standards for foods, food additives, etc. under the food sanitation act (Japan External Trade Organization)-formaldehyde
PASS	Regulation (EC) No 1935/2004, (EU) No 10/2011 and its amendment (EU) 2016/1416 - Sensorial examination odour and taste test

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

DETAILED RESULTS:

Specification and standards for foods, food additives, etc. under the food sanitation act (Japan External Trade Organization)-formaldehyde

Test method: Japan Ministry of Health and Welfare Notice No.370 and its amendments

Specimen No. :			1	2	Requirement
Test Item	Test condition	Unit	Result	Result	
Formaldehyde	water, 60℃/30min	μg/mL	negative	negative	negative
Conclusion			PASS	PASS	-

Note:
μg/mL = Micrograms per milliliter
LT = Less than

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

DETAILED RESULTS:

Regulation (EC) No 1935/2004, (EU) No 10/2011 and its amendment (EU) 2016/1416-Sensorial examination odour and taste test

Test Method: Robinson's test with reference to basis of DIN10955:2004.
Test Condition: Water at 40℃ for 2 hours
Environmental Condition: Temperature: 23℃, Humidity: 65%RH

Test Items	Result		Maximum Permissible limit
	1	2	
Sensorial examination odour (Point scale)	0	0	2.5
Sensorial examination taste (Point scale)	0	0	2.5

Note:
Intensity scale:
0= no discernible deviation
1= barely discernible deviation
2= weak deviation
3= clear deviation
4= strong deviation

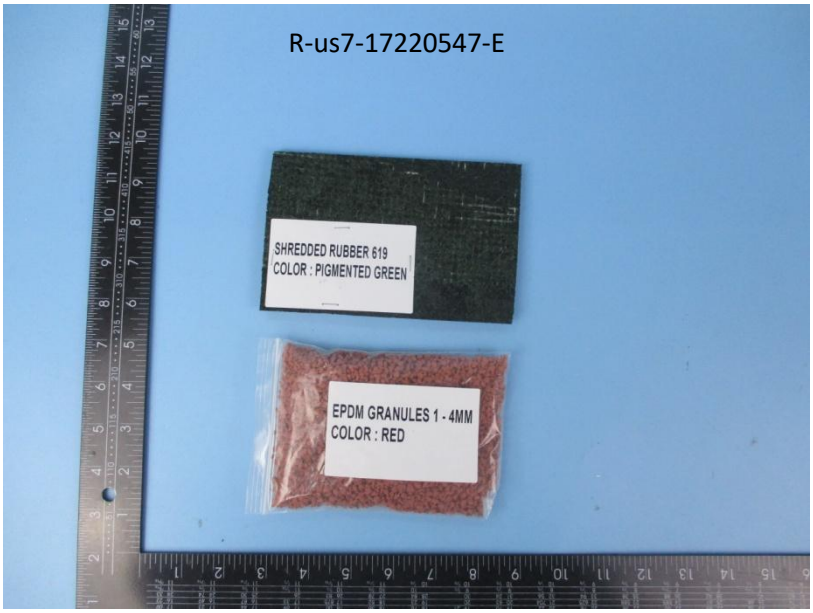
The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

SPECIMEN DESCRIPTION:

Sample No.	Specimen Description	Location
1	Pigmented green shredded rubber	Raw Material
2	Red EPDM granules	Raw Material

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

SAMPLE PHOTO:



-End Report-

The test result(s) and conclusion(s) in this report relate to the sample(s) tested as described herein.
This test report may not be reproduced in whole or in part, without written approval of Hangzhou Asiainspection Technology Co., Ltd

LABORATORY PERFORMANCE REPORT

Exposure to Artificial weathering – UVA-340 nm

In accordance with the Procedure for Artificial Weathering (EN 14836: 2005)

Sample Reference **EPDM-MY**

Report Number **17095/2399**

Report Status **Final**

Issue Date **02/09/2016**

Client **Miroad Rubber Industries Sdn Bhd**
Lot 6224, 17 ½ Mile Jalan Air Hitam, Johor,
81400 Senai
Malaysia

FOREWORD

1. This report has been prepared by Sports Labs limited with all reasonable skill, care and diligence within the terms of the contract with the Client and within the limitations of the resources devoted to it.
2. This report is confidential to the Client and Sports Labs Limited accepts no responsibility whatsoever to third parties to whom this report, or any part thereof, is made known. Any such party relies upon the report at their own risk.
3. This report shall not be used for engineering or contractual purposes unless signed by the Author and the Checker and unless the report status is "Final".
4. *Not all tests carried out are within our scope of ISO 17025 Accreditation.
5. Comments and opinions are out with the scope of our ISO 17025 accreditation

HEAD OFFICE

Sports Labs Ltd
1 Adam Square,
Brucefield Industry Park
Livingston
EH54 9DE

Tel: +44(0)1506 444 755
Email: info@sportslabs.co.uk

REGIONAL LOCATIONS

Johannesburg
Ghent
Ankara
Boston & Seattle
Casablanca

Registered in
Scotland No 186755

1.0 INTRODUCTION

We refer to the EPDM Granules sample identified as 'EPDM-MY' submitted to our Laboratory on 7th April 2016.

Prepared By Craig Melrose

Laboratory Supervisor
02/09/2016



Checked By Sean Ramsay

Laboratory Director
02/09/2016



2.0 TESTING DETAILS

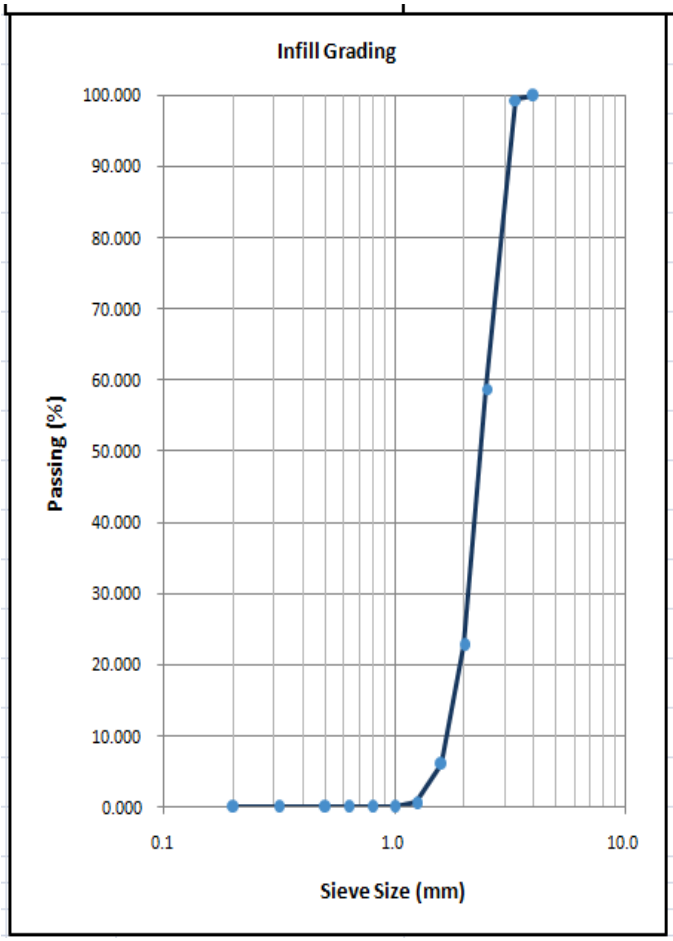
The tests were carried out in accordance with the following specifications and results can be viewed overleaf.

- Particle Size of Unbound Sub-bases – EN 933-1.
- Bulk Density of Infill Materials – EN 1097-3.
- Particle Shape of Infill Materials and Unbound Base Materials – EN 14955.
- *Assessment of Synthetic Infills – FIFA Test Method 11 (TGA).
- *Greyscale for assessing change in colour - BS EN 20105-A02: 1995.
- *Procedure for Artificial Weathering – EN 14836: 2005

(*Not all tests carried out are within our scope of ISO 17025 Accreditation)

3.0 RESULTS

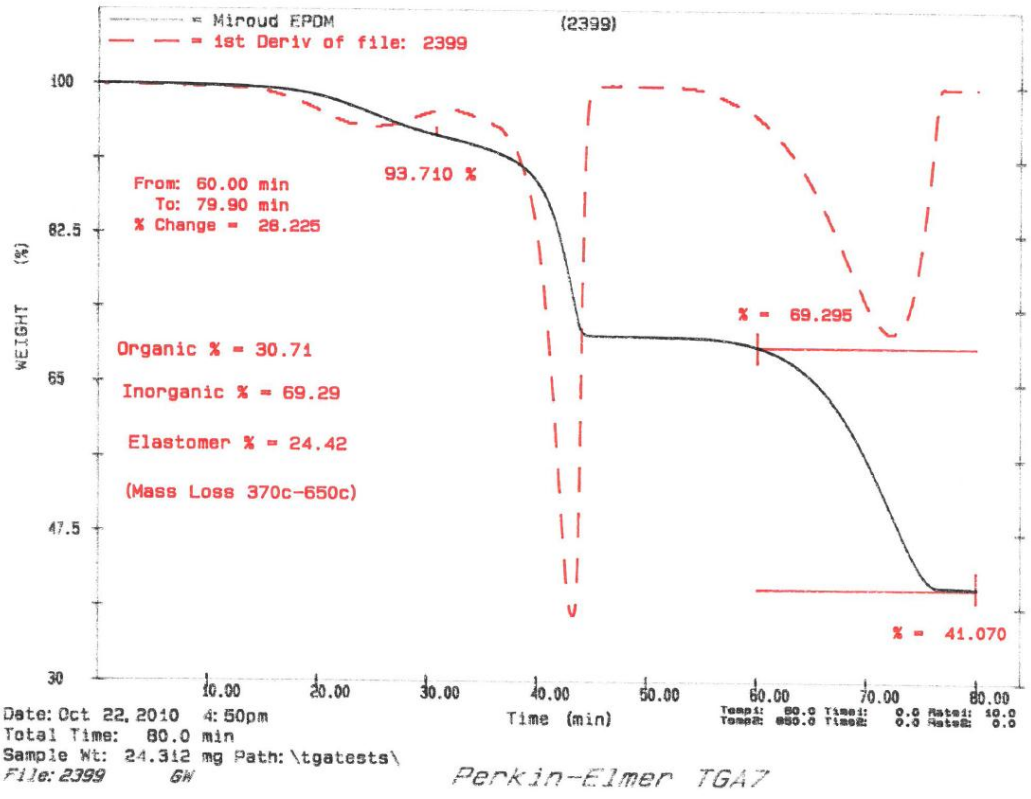
EPDM Identification			
Characteristic	**Units**	**Test Method**	**Result**
Particle Size	mm	EN 933-1	1.6 – 3.35 mm
Particle Shape	-	EN 14955	A2
Bulk Density	g/cm³	EN 1097-3	0.714 g/cm^3
Colour	-	-	Red



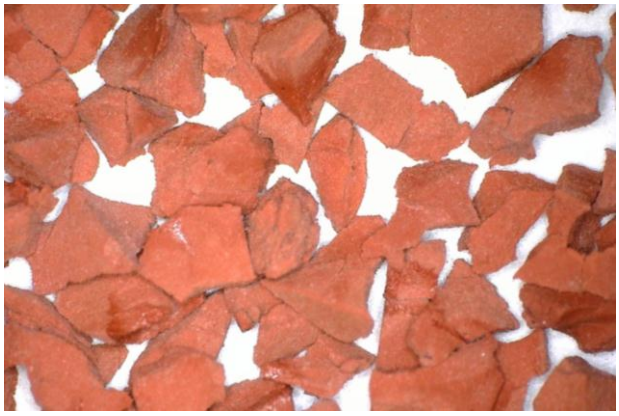
Sieve Size (mm)	Passing (%)
4.000	100.0
3.350	99.5
2.500	58.9
2.000	22.9
1.600	6.2
1.250	0.7
1.000	0.2
0.800	0.2
0.630	0.2
0.500	0.2
0.315	0.2
0.200	0.2
Passing to base tray	0.2



TGA			
Characteristic	**Units**	**Test Method**	**Result**
% Organic	%	Internal Method	30.71 %
% Elastomer			24.42 %
% Inorganic			69.29 %



UVA (340 nm) ageing			
Characteristic	**Units**	**Test Method**	**Result**
Colour change (Greyscale)	-	EN 20105-A02	4
Visual change in composition	-	-	No Change

Sample Pictures	
Pre Exposure	After UVA (340 nm) Exposure
	

4.0 CONCLUSION

Test	Requirement	Conformity
UVA – 340 nm (3000 hours)	IAAF (no requirement)	**Pass**

END OF REPORT

ANEXO Nº 13

PRESUPUESTO DE OBRA

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
GOBIERNO, SEGURIDAD Y CONVIVENCIA
Alcaldía Local de Suba

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: CONSOLIDADO **No. inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: CONSOLIDADO **No. final parques intervenidos:** 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5; 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	-3,00	-$ 29.781,00	4,00	$ 39.708,00
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00	0,00	$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	-1,00	-$ 224.746,00	2,00	$ 449.492,00
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00	0,00	$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	0,00	$ -	1,00	$ 443.935,00
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00	0,00	$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00	0,00	$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	-2,00	-$ 72.736,00	3,00	$ 109.104,00
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	-12,00	-$ 514.404,00	13,00	$ 557.271,00
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	0,00	$ -	1,00	$ 132.409,00
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00	0,00	$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00	0,00	$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00	0,00	$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	0,00	$ -	1,00	$ 28.310,00
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	-5,00	-$ 538.940,00	6,00	$ 646.728,00
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	0,00	$ -	1,00	$ 128.192,00
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00	0,00	$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00	0,00	$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00	0,00	$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00	0,00	$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	0,00	$ -	1,00	$ 51.667,00
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00	0,00	$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	-3,00	-$ 122.277,00	4,00	$ 163.036,00
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	0,00	$ -	1,00	$ 61.215,00
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00	0,00	$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	0,00	$ -	1,00	$ 67.055,00
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00	0,00	$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	-19,00	-$ 142.253,00	20,00	$ 149.740,00
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00	0,00	$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00	0,00	$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	0,00	$ -	1,00	$ 123.678,00
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00	0,00	$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00	0,00	$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	-6,00	-$ 508.836,00	7,00	$ 593.642,00
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	-12,00	-$ 439.020,00	13,00	$ 475.605,00
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	-6,00	-$ 122.688,00	7,00	$ 143.136,00
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00	0,00	$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00	0,00	$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	-60,47	-$ 2.505.393,04	61,47	$ 2.546.825,04

14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00	0,00	$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	0,00	$ -	1,00	$ 28.630,00
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	-1,00	-$ 21.103,00	2,00	$ 42.206,00
12988	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00	0,00	$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00	0,00	$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00	0,00	$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	-435,55	-$ 5.638.194,75	436,55	$ 5.651.139,75
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	0,00	$ -	1,00	$ 689.814,00
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00	0,00	$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00	0,00	$ -
	1.2	**SUMINISTRO E INSTALACION**								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	-1,00	-$ 2.500.800,00	2,00	$ 5.001.600,00
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00	0,00	$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	-1,00	-$ 6.633.383,00	2,00	$ 13.266.766,00
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00	0,00	$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00	0,00	$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	-56,09	-$ 18.122.510,73	57,09	$ 18.445.607,73
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	0,00	$ -	1,00	$ 829.564,00
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	-1,00	-$ 750.645,00	2,00	$ 1.501.290,00
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-45,00	-$ 24.451.650,00	46,00	$ 24.995.020,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	-14,00	-$ 4.995.900,00	15,00	$ 5.352.750,00
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00	0,00	$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00	0,00	$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	-3,00	-$ 10.589.961,00	4,00	$ 14.119.948,00
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00	0,00	$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	-3,00	-$ 14.184.144,00	4,00	$ 18.912.192,00
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	0,00	$ -	1,00	$ 1.205.490,00
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00	0,00	$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	-31,00	-$ 12.487.792,00	32,00	$ 12.890.624,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	-17,00	-$ 8.672.533,00	18,00	$ 9.182.682,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00	0,00	$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00	0,00	$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00	0,00	$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00	0,00	$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00	0,00	$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00	0,00	$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00	0,00	$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.038.764,00
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	-1,00	-$ 2.581.827,00	2,00	$ 5.163.654,00
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.093.252,00
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.495.038,00
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.369.830,00
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00	0,00	$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	-1,00	-$ 2.337.325,00	2,00	$ 4.674.650,00
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.633.078,00
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	-1,00	-$ 3.286.938,00	2,00	$ 6.573.876,00
14771	1.2.36	MODULO BALANCIN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00	0,00	$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	-1,00	-$ 104.721,00	2,00	$ 209.442,00
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	-24,00	-$ 19.211.520,00	25,00	$ 20.012.000,00
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00	0,00	$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00	0,00	$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00	0,00	$ -
	1.3	**OTROS**								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00	0,00	$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	-1,00	-$ 5.328.136,00	2,00	$ 10.656.272,00
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00	0,00	$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00	0,00	$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador plema Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00	0,00	$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00	0,00	$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00	0,00	$ -

16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00	0,00	$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCIN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00	0,00	$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00	0,00	$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00	0,00	$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00	0,00	$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00	0,00	$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00	0,00	$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	0,00	$ -	1,00	$ 5.328.136,00
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	0,00	$ -	1,00	$ 5.388.191,00
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$ 6.528.746,00	$ 6.528.746,00	0,00	$ -	1,00	$ 6.528.746,00
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00	0,00	$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00	0,00	$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00	0,00	$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00	0,00	$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 5.600.653,00	$ 5.600.653,00	1,00	$ 5.600.653,00	0,00	$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0,80x0,85m)**	UN	1,00	$ 235.821,00	$ 235.821,00	1,00	$ 235.821,00	0,00	$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 1.064.906,00	$ 1.064.906,00	1,00	$ 1.064.906,00	0,00	$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$ 220.677,00	$ 220.677,00	1,00	$ 220.677,00	0,00	$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$ 1.405.904,00	$ 1.405.904,00	-44,00	-$ 61.859.776,00	45,00	$ 63.265.680,00
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$ 6.867,00	$ 6.867,00	-14,40	-$ 98.884,80	15,40	$ 105.751,80
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$ 43.400,00	$ 43.400,00	1,00	$ 43.400,00	0,00	$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$ 164,00	$ 164,00	1,00	$ 164,00	0,00	$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$ 33.560,00	$ 33.560,00	1,00	$ 33.560,00	0,00	$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 67.855,00	$ 67.855,00	1,00	$ 67.855,00	0,00	$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$ 47.319,00	$ 47.319,00	1,00	$ 47.319,00	0,00	$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$ 483.462,00	$ 483.462,00	1,00	$ 483.462,00	0,00	$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$ 81.862,00	$ 81.862,00	1,00	$ 81.862,00	0,00	$ -
	2	ZONAS DURAS								
	2.1	PRELIMINARES								
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$ 62.510,00	$ 62.510,00	-2076,86	-$ 129.824.621,59	2077,86	$ 129.887.131,59
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$ 62.000,00	$ 62.000,00	1,00	$ 62.000,00	0,00	$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$ 15.638,00	$ 15.638,00	1,00	$ 15.638,00	0,00	$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$ 64.956,00	$ 64.956,00	1,00	$ 64.956,00	0,00	$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$ 6.686,00	$ 6.686,00	-2302,55	-$ 15.394.835,26	2303,55	$ 15.401.521,26
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$ 24.765,00	$ 24.765,00	1,00	$ 24.765,00	0,00	$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V:6m3)	M3	1,00	$ 5.777,00	$ 5.777,00	1,00	$ 5.777,00	0,00	$ -
	2.2	DEMOLICIONES								
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$ 16.057,00	$ 16.057,00	-367,20	-$ 5.896.130,40	368,20	$ 5.912.187,40
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$ 16.301,00	$ 16.301,00	1,00	$ 16.301,00	0,00	$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$ 28.501,00	$ 28.501,00	1,00	$ 28.501,00	0,00	$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$ 11.062,00	$ 11.062,00	-2564,36	-$ 28.366.968,02	2565,36	$ 28.378.030,02
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$ 16.402,00	$ 16.402,00	-447,96	-$ 7.347.439,92	448,96	$ 7.363.841,92
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$ 10.749,00	$ 10.749,00	-14,75	-$ 158.547,75	15,75	$ 169.296,75
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$ 17.623,00	$ 17.623,00	1,00	$ 17.623,00	0,00	$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo Incl. carge y reti	MI	1,00	$ 8.608,00	$ 8.608,00	-155,82	-$ 1.341.298,56	156,82	$ 1.349.906,56
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$ 26.419,00	$ 26.419,00	-29,66	-$ 783.587,54	30,66	$ 810.006,54
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$ 31.344,00	$ 31.344,00	1,00	$ 31.344,00	0,00	$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$ 58.033,00	$ 58.033,00	1,00	$ 58.033,00	0,00	$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES								
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$ 16.861,00	$ 16.861,00	1,00	$ 16.861,00	0,00	$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$ 91.546,00	$ 91.546,00	-193,51	-$ 17.715.366,73	194,51	$ 17.806.912,73
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$ 106.486,00	$ 106.486,00	1,00	$ 106.486,00	0,00	$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$ 138.171,00	$ 138.171,00	-534,20	-$ 73.810.535,07	535,20	$ 73.948.706,07
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$ 144.525,00	$ 144.525,00	-588,53	-$ 85.057.636,44	589,53	$ 85.202.161,44
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$ 74.361,00	$ 74.361,00	1,00	$ 74.361,00	0,00	$ -
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$ 27.828,00	$ 27.828,00	-319,16	-$ 8.881.485,69	320,16	$ 8.909.313,69
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$ 3.864.446,00	$ 3.864.446,00	1,00	$ 3.864.446,00	0,00	$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 MI	M3	1,00	$ 12.214,00	$ 12.214,00	1,00	$ 12.214,00	0,00	$ -
	2.5	SELLAMIENTOS								
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$ 8.569,00	$ 8.569,00	1,00	$ 8.569,00	0,00	$ -

11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00	0,00	$	-
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS												
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00	0,00	$	-
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-2999,79	-$	32.679.691,56	3000,79	$	32.690.585,56
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	-2058,95	-$	116.188.472,02	2059,95	$	116.244.903,02
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES												
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00	0,00	$	-
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00	0,00	$	-
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	-16,69	-$	1.232.422,98	17,69	$	1.306.264,98
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-973,88	-$	76.801.150,68	974,88	$	76.880.011,68
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00	0,00	$	-
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00	0,00	$	-
	2.8	PISOS												
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	-184,09	-$	27.417.410,20	185,09	$	27.566.347,20
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00	0,00	$	-
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	-115,67	-$	3.365.302,98	116,67	$	3.394.396,98
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	-43,03	-$	21.014.130,80	44,03	$	21.502.490,80
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	-31,72	-$	19.455.271,68	32,72	$	20.068.615,68
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00	0,00	$	-
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	-71,33	-$	52.665.007,57	72,33	$	53.403.336,57
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	-105,63	-$	84.269.983,59	106,63	$	85.067.794,59
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00	0,00	$	-
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00	0,00	$	-
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00	0,00	$	-
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00	0,00	$	-
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00	0,00	$	-
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	-39,24	-$	7.882.114,97	40,24	$	8.082.988,97
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00	0,00	$	-
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS												
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00	0,00	$	-
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	-71,17	-$	6.472.982,67	72,17	$	6.563.933,67
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	-5,00	-$	2.417.310,00	6,00	$	2.900.772,00
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	-49,70	-$	4.141.848,90	50,70	$	4.225.185,90
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00	0,00	$	-
	2.10	EMPRADIZACION												
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-662,07	-$	13.330.146,17	663,07	$	13.350.280,17
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	-278,82	-$	3.668.193,41	279,82	$	3.681.349,41
	2.11	PLACAS Y ANDENES												
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00	0,00	$	-
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00	0,00	$	-
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	UN	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	-104,34	-$	18.649.627,26	105,34	$	18.828.366,26
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	UN	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	-683,02	-$	51.395.224,75	684,02	$	51.470.471,75
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA												
	3.1	PINTURA												
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	-263,34	-$	4.191.319,44	264,34	$	4.207.235,44
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00	0,00	$	-
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	-4,00	-$	2.181.128,00	5,00	$	2.726.410,00
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	-460,92	-$	1.946.469,38	461,92	$	1.950.692,38
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	-124,01	-$	2.581.020,13	125,01	$	2.601.833,13
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00	0,00	$	-
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	-4,00	-$	753.216,00	5,00	$	941.520,00
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	-1,00	-$	528.601,00	2,00	$	1.057.202,00
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	-1,00	-$	911.840,00	2,00	$	1.823.680,00
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00	0,00	$	-
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00	0,00	$	-
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	-213,47	-$	6.069.714,99	214,47	$	6.098.148,99
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00	0,00	$	-
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	ML	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	-23,62	-$	282.849,50	24,62	$	294.824,50
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	-889,72	-$	2.506.336,39	890,72	$	2.509.153,39
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00	0,00	$	-

10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$ 3.396,00	$ 3.396,00	1,00	$ 3.396,00	0,00	$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$ 39.551,00	$ 39.551,00	1,00	$ 39.551,00	0,00	$ -
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				**$ 186.136.565,00**		**-$ 1.040.003.678,32**		**$ 1.226.140.243,32**
		ADMINISTRACION INCLUYE COMPONENTES AMBIENTAL -SST, SOCIAL Y PMT		22,65%		$ 42.159.931,97		-$ 235.560.833,14		$ 277.720.765,11
		IMPREVISTOS		1%		$ 1.861.365,65		-$ 10.400.036,78		$ 12.261.402,43
		UTILIDADES		5%		$ 9.306.828,25		-$ 52.000.183,92		$ 61.307.012,17
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ 53.328.125,87		-$ 321.147.729,84		$ 378.340.301,71
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$ 3.864.446,00	$ 3.864.446,00	-6,00	-$ 23.186.676,00	7,00	$ 27.051.122,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				**$ 239.464.691,00**		**-$ 1.361.151.408,00**		**$ 1.604.480.846,03**

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	**ITEM**	**DESCRIPCIÓN**	**UND**	**CANT**	**VALOR UNITARIO**	**VR PARCIAL DIRECTO**	**CANT**	**Vr Parcial Directo**	**CANT**	**Vr Parcial Directo**
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	-3230,33	-$ 3.816.986,27	3230,33	$ 3.816.986,27
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	-2,00	-$ 818.311,32	2,00	$ 818.311,32
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	-450,00	-$ 2.705.998,50	450,00	$ 2.705.998,50
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	-259,38	-$ 2.244.144,95	259,38	$ 2.244.144,95
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	-132,70	-$ 14.260.022,95	132,70	$ 14.260.022,95
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	-6,78	-$ 2.121.918,57	6,78	$ 2.121.918,57
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	-30,00	-$ 28.631.640,00	30,00	$ 28.631.640,00
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-30,00	-$ 43.952.210,40	30,00	$ 43.952.210,40
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	-17,84	-$ 747.705,08	17,84	$ 747.705,08
NP10	16630	JuegoModularTobogánTrepadorBotones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	-2,00	-$ 64.324.097,16	2,00	$ 64.324.097,16
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	-1,00	-$ 5.974.822,57	1,00	$ 5.974.822,57
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	-4,00	-$ 1.355.115,40	4,00	$ 1.355.115,40
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	-528,55	-$ 86.339.482,75	528,55	$ 86.339.482,75
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	-74,77	-$ 24.770.408,99	74,77	$ 24.770.408,99
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	-222,29	-$ 8.179.967,46	222,29	$ 8.179.967,46
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	-2,00	-$ 7.173.236,72	2,00	$ 7.173.236,72
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	-42,73	-$ 17.852.537,60	42,73	$ 17.852.537,60
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	-146,74	-$ 3.434.087,25	146,74	$ 3.434.087,25
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	-354,55	-$ 16.591.291,34	354,55	$ 16.591.291,34
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	-74,53	-$ 19.275.430,81	74,53	$ 19.275.430,81
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	-2,00	-$ 1.134.516,90	2,00	$ 1.134.516,90
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	-1,00	-$ 59.169.024,58	1,00	$ 59.169.024,58
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	-1,00	-$ 70.965.817,00	1,00	$ 70.965.817,00
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	-17,68	-$ 959.519,94	17,68	$ 959.519,94
NP25	14038	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	-20,73	-$ 559.648,64	20,73	$ 559.648,64
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	-199,05	-$ 3.790.793,79	199,05	$ 3.790.793,79
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	-2,50	-$ 263.597,28	2,50	$ 263.597,28
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	-1,10	-$ 153.641,75	1,10	$ 153.641,75
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	-16,27	-$ 188.333,55	16,27	$ 188.333,55
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	-146,74	-$ 16.255.390,57	146,74	$ 16.255.390,57
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	-3074,02	-$ 30.853.432,26	3074,02	$ 30.853.432,26
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	-47,68	-$ 6.822.648,02	47,68	$ 6.822.648,02
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.083.968,06	$ -	-2,00	-$ 96.167.936,12	2,00	$ 96.167.936,12
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	-2,00	-$ 2.195.456,24	2,00	$ 2.195.456,24
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	-2,00	-$ 83.970.226,00	2,00	$ 83.970.226,00
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	-2,38	-$ 598.723,32	2,38	$ 598.723,32
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	-1,00	-$ 6.128.609,63	1,00	$ 6.128.609,63
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	-575,00	-$ 14.616.160,75	575,00	$ 14.616.160,75

NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$	5.723.145,06	$	-	-6,57	-$	37.585.215,66	6,57	$	37.585.215,66
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$	7.394,48	$	-	-193,58	-$	1.431.423,44	193,58	$	1.431.423,44
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$	48.484,26	$	-	-16,80	-$	814.535,57	16,80	$	814.535,57
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasamano Dos Brazos Pisc	UND		$	148.838,91	$	-	-1,00	-$	148.838,91	1,00	$	148.838,91
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$	200.117,78	$	-	-4,00	-$	800.471,12	4,00	$	800.471,12
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS					$	-		-$	**771.757.548,23**		$	**790.143.377,12**

	ADMINISTRACION INCLUYE COMPONENTES AMBIENTAL -SST, SOCIAL Y PMT	22,65%	$	-	-$	174.803.084,67	$	178.967.474,92
	IMPREVISTOS	1%	$	-	-$	7.717.575,48	$	7.901.433,77
	UTILIDADES	5%	$	-	-$	38.587.877,41	$	39.507.168,86
	SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)		$	-	-$	221.108.537,57	$	226.376.077,55
	TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO		$	-	-$	**992.866.086,00**	$	**1.016.519.455,00**

	SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE		$	**186.136.565,00**	-$	**1.811.761.226,55**	$	**2.016.283.620,44**

	ADMINISTRACION	22,65%	$	42.159.931,97	-$	410.363.917,81	$	456.688.240,03
	IMPREVISTOS	1%	$	1.861.365,65	-$	18.117.612,27	$	20.162.836,20
	UTILIDADES	5%	$	9.306.828,25	-$	90.586.061,33	$	100.814.181,02
	SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)		$	53.328.125,87	-$	542.256.267,41	$	604.716.379,26
	TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO		$	**239.464.691,00**	-$	**2.354.017.494,00**	$	**2.621.000.000,00**

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
T. HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

BALANCE DE OBRA 1

CODIGO PARQUE: 11-248 **No. Inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: URB. LA SABANA DE TIBABUYES **No. final parques intervenidos:** 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9 927,00	$ 9 927,00	1,00	$ 9 927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11 137,00	$ 11 137,00	1,00	$ 11 137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224 746,00	$ 224 746,00	1,00	$ 224 746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440 136,00	$ 440 136,00	1,00	$ 440 136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443 935,00	$ 443 935,00	1,00	$ 443 935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11 459,00	$ 11 459,00	1,00	$ 11 459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76 275,00	$ 76 275,00	1,00	$ 76 275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36 368,00	$ 36 368,00	1,00	$ 36 368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42 867,00	$ 42 867,00	1,00	$ 42 867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132 409,00	$ 132 409,00	1,00	$ 132 409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75 955,00	$ 75 955,00	1,00	$ 75 955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390 981,00	$ 390 981,00	1,00	$ 390 981,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-80 concreto**	UN	1,00	$ 25 974,00	$ 25 974,00	1,00	$ 25 974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28 310,00	$ 28 310,00	1,00	$ 28 310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107 788,00	$ 107 788,00	1,00	$ 107 788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128 192,00	$ 128 192,00	1,00	$ 128 192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18 679,00	$ 18 679,00	1,00	$ 18 679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231 070,00	$ 231 070,00	1,00	$ 231 070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65 822,00	$ 65 822,00	1,00	$ 65 822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50 181,00	$ 50 181,00	1,00	$ 50 181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re	UN	1,00	$ 51 867,00	$ 51 867,00	1,00	$ 51 867,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66 025,00	$ 66 025,00	1,00	$ 66 025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40 759,00	$ 40 759,00	1,00	$ 40 759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 8-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61 215,00	$ 61 215,00	1,00	$ 61 215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23 778,00	$ 23 778,00	1,00	$ 23 778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67 055,00	$ 67 055,00	1,00	$ 67 055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50 685,00	$ 50 685,00	1,00	$ 50 685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7 487,00	$ 7 487,00	1,00	$ 7 487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18 156,00	$ 18 156,00	1,00	$ 18 156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30 706,00	$ 30 706,00	1,00	$ 30 706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123 678,00	$ 123 678,00	1,00	$ 123 678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35 025,00	$ 35 025,00	1,00	$ 35 025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16 807,00	$ 16 807,00	1,00	$ 16 807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84 806,00	$ 84 806,00	1,00	$ 84 806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36 585,00	$ 36 585,00	1,00	$ 36 585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20 448,00	$ 20 448,00	1,00	$ 20 448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Ciclopanguadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28 375,00	$ 28 375,00	1,00	$ 28 375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33 674,00	$ 33 674,00	1,00	$ 33 674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41 432,00	$ 41 432,00	1,00	$ 41 432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 84 143,00	$ 84 143,00	1,00	$ 84 143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28 830,00	$ 28 830,00	1,00	$ 28 830,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21 103,00	$ 21 103,00	1,00	$ 21 103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6 435,00	$ 6 435,00	1,00	$ 6 435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42 867,00	$ 42 867,00	1,00	$ 42 867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11 102,00	$ 11 102,00	1,00	$ 11 102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12 945,00	$ 12 945,00	1,00	$ 12 945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689 814,00	$ 689 814,00	1,00	$ 689 814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición cercamo manual Incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52 218,00	$ 52 218,00	1,00	$ 52 218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17 140,00	$ 17 140,00	1,00	$ 17 140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2 500 800,00	$ 2 500 800,00	1,00	$ 2 500 800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9 185 596,00	$ 9 185 596,00	1,00	$ 9 185 596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal) STPM **	UN	1,00	$ 6 633 383,00	$ 6 633 383,00	1,00	$ 6 633 383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298 456,00	$ 298 456,00	1,00	$ 298 456,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698 387,00	$ 698 387,00	1,00	$ 698 387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323 097,00	$ 323 097,00	1,00	$ 323 097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829 564,00	$ 829 564,00	1,00	$ 829 564,00		$ -
14648	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750 645,00	$ 750 645,00	1,00	$ 750 645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543 370,00	$ 543 370,00	-2,00	-$ 1 086 740,00	3,00	$ 1 630 110,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356 850,00	$ 356 850,00	1,00	$ 356 850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z dura**	UN	1,00	$ 630 433,00	$ 630 433,00	1,00	$ 630 433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41 284,00	$ 41 284,00	1,00	$ 41 284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3 529 987,00	$ 3 529 987,00	0,00	$ -	1,00	$ 3 529 987,00
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1 483 189,00	$ 1 483 189,00	1,00	$ 1 483 189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4 728 048,00	$ 4 728 048,00	1,00	$ 4 728 048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1 205 490,00	$ 1 205 490,00	1,00	$ 1 205 490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268 284,00	$ 268 284,00	1,00	$ 268 284,00		$ -
11586	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402 832,00	$ 402 832,00	-2,00	-$ 805 664,00	3,00	$ 1 208 496,00
14684	1.2.19	SENAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510 149,00	$ 510 149,00	0,00	$ -	1,00	$ 510 149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-80 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151 050,00	$ 151 050,00	1,00	$ 151 050,00		$ -
14654	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-81(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152 176,00	$ 152 176,00	1,00	$ 152 176,00		$ -

14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$	501 843,00	$	501 843,00	1,00	$	501 843 00		$	-
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$	1.059 837,00	$	1 059 837 00	1.00	$	1 059 837 00		$	-
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$	28 268,00	$	28 268,00	1,00	$	28 268,00		$	-
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL (DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	4 021 445 00	$	4 021 445 00	1,00	$	4 021 445 00		$	-
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$	448 271,00	$	448 271,00	1 00	$	448 271,00		$	-
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2 038 764,00	$	2 038 764 00	1,00	$	2 038 764,00		$	-
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2 581 827,00	$	2 581 827 00	1 00	$	2 581 827,00		$	-
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$	3 093 252,00	$	3 093 252 00	1 00	$	3 093 252 00		$	-
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2 495 038,00	$	2 495 038,00	1,00	$	2 495 038,00		$	-
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal)	UN	1,00	$	2 369 830,00	$	2 369 830 00	1 00	$	2 369 830,00		$	-
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$	2 173 233,00	$	2 173 233 00	1,00	$	2 173 233,00		$	-
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	2 337 325,00	$	2 337 325,00	1 00	$	2 337 325 00		$	-
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1 00	$	2 633 078,00	$	2 633 078 00	1,00	$	2 633 078 00		$	-
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$	3 286 938,00	$	3 286 938 00	1 00	$	3 286 938,00		$	-
14771	1.2.36	MODULO BALANCIN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1 890 784,00	$	1 890 784,00	1 00	$	1 890 784,00		$	-
14817	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$	104 721 00	$	104 721 00	1,00	$	104 721 00		$	-
10088	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$	800 480 00	$	800 480 00	-4,00	-$	3 201 920,00	5 00	$	4 002 400 00
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z dura**	UN	1 00	$	356 850,00	$	356 850,00	1 00	$	356 850 00		$	-
14824	1.2.41	BANCA M-31 (DESM+SUM+INST)	UN	1 00	$	430 122,00	$	430 122 00	1 00	$	430 122,00		$	-
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2 097 543,00	$	2 097 543 00	1 00	$	2 097 543 00		$	-
	1.3	OTROS												
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre (Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4 513 045,00	$	4 513 045,00	1 00	$	4 513 045,00		$	-
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre (Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5 328 136,00	$	5 328 136,00	1 00	$	5 328 136,00		$	-
16068	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre (Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2 860 744,00	$	2 860 744,00	1 00	$	2 860 744,00		$	-
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre (Sum+Inst	UN	1,00	$	1 732 146,00	$	1 732 146,00	1 00	$	1 732 146,00		$	-
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sisy al aire (Sumin+Inst)	UN	1 00	$	1 364 984,00	$	1 364 984,00	1,00	$	1 364 984,00		$	-
16066	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbant Gim. Aire (Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5 388 191,00	$	5 388 191 00	1 00	$	5 388 191,00		$	-
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim (Incluido enM-7	UN	1,00	$	3 603 392,00	$	3 603 392,00	1 00	$	3 603 392,00		$	-
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire (Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3 603 382,00	$	3 603 382,00	1,00	$	3 603 382,00		$	-
14771	1.3.9	MODULO BALANCIN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1 890 784,00	$	1 890 784,00	1,00	$	1 890 784,00		$	-
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1 00	$	2 581 827,00	$	2 581 827,00	1,00	$	2 581 827,00		$	-
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sisy al aire (Sumin+Inst)	UN	1 00	$	1 364 984,00	$	1 364 984,00	1 00	$	1 364 984,00		$	-
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1 00	$	838 986,00	$	838 986,00	1,00	$	838 986 00		$	-
14683	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1 00	$	3 529 987,00	$	3 529 987,00	1 00	$	3 529 987,00		$	-
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275 440,00	$	275 440 00	1 00	$	275 440 00		$	-
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre (Sumin+Inst)	UN	1 00	$	5 328 136,00	$	5 328 136,00	1 00	$	5 328 136 00		$	-
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre (Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5 388 191,00	$	5 388 191,00	1 00	$	5 388 191 00		$	-
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre (Sum+Inst)	UN	1,00	$	6 528 748,00	$	6 528 748,00	1 00	$	6 528 748,00		$	-
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre (Incluidoen M-7)	UN	1,00	$	10 625 314,00	$	10 625 314,00	1,00	$	10 625 314,00		$	-
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre (usadoenM-7)	UN	1 00	$	10 625 314,00	$	10 625 314,00	1,00	$	10 625 314,00		$	-
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim (Incluido enM-7	UN	1 00	$	3 603 392,00	$	3 603 392,00	1,00	$	3 603 392,00		$	-
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire (Incluido en F-7)	UN	1 00	$	3 603 382,00	$	3 603 382,00	1,00	$	3 603 382 00		$	-
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA (DESM+SUM+INST)	UN	1 00	$	5 600 853,00	$	5 600 853,00	1 00	$	5 600 853,00		$	-
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80 0.60x0.85m**	UN	1,00	$	235 821,00	$	235 821 00	1 00	$	235 821,00		$	-
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO (DESM+SUM+INST)	UN	1 00	$	1 084 906,00	$	1 084 906,00	1,00	$	1 084 906,00		$	-
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220 677,00	$	220 677,00	1 00	$	220 677 00		$	-
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1 405 904,00	$	1 405 904,00	-29,00	-$	40 771 216,00	30.00	$	42 177 120,00
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6 867,00	$	6 867 00	1,00	$	6 867,00		$	-
11120	1.3.28	Corte+EmboquillecloSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43 400,00	$	43 400,00	1,00	$	43 400,00		$	-
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1 00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$	-
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33 560,00	$	33 560,00	1,00	$	33 560 00		$	-
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO (DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67 855,00	$	67 855 00	1 00	$	67 855 00		$	-
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47 319,00	$	47 319,00	1 00	$	47 319,00		$	-
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483 462,00	$	483 462 00	1,00	$	483 462 00		$	-
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81 862,00	$	81 862,00	1,00	$	81 862,00		$	-
	2	ZONAS DURAS												
	2,1	PRELIMINARES												
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal) CDRC	M3	1 00	$	62.510,00	$	62 510 00	-725,21	-$	45 333 052,13	726,21	$	45 395 562,13
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavador (4 Viaje/Dia)	M3	1,00	$	62 000,00	$	62 000,00	1 00	$	62 000,00		$	-
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15 638,00	$	15 638,00	1,00	$	15 638 00		$	-
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64 956 00	$	64 956,00	1 00	$	64 956 00		$	-
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1 00	$	6 686 00	$	6 686,00	1,00	$	6 686,00		$	-
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts (Exc+base conc) **	ML	1 00	$	24 765,00	$	24 765,00	1,00	$	24 765,00		$	-
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V 6m3)	M3	1,00	$	5 777,00	$	5 777,00	1 00	$	5 777,00		$	-
	2.2	DEMOLICIONES												
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1 00	$	16 057,00	$	16 057,00	1,00	$	16 057 00		$	-
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual (Inc.cargue y retiro)	ML	1 00	$	16 301,00	$	16 301,00	1,00	$	16 301,00		$	-
10884	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue+ret **	M2	1 00	$	28 501,00	$	28 501 00	1,00	$	28 501,00		$	-
13680	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05 mts (sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11 062,00	$	11 062 00	-1183,90	-$	13 096 354,90	1184,90	$	13 107 416,90
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16 402,00	$	16 402 00	1 00	$	16 402 00		$	-
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incl cargue y reti	ML	1,00	$	10 749,00	$	10 749,00	1,00	$	10 749,00		$	-
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17 623,00	$	17 623,00	1,00	$	17 623 00		$	-
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. cargue y reti	Ml	1,00	$	8 608 00	$	8 608,00	1,00	$	8 608,00		$	-
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1 00	$	26 419,00	$	26 419,00	1,00	$	26 419,00		$	-
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31 344,00	$	31 344,00	1,00	$	31 344,00		$	-
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1 00	$	58 033,00	$	58 033,00	1 00	$	58 033,00		$	-
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES												
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1 00	$	16 861,00	$	16 861,00	1,00	$	16 861,00		$	-
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91 546,00	$	91 546,00	-84,44	-$	7 729 851,29	85 44	$	7 821 397,29
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1 00	$	106 486,00	$	106 486,00	1,00	$	106 486 00		$	-
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171 00	-175,34	-$	24 226 640,62	176.34	$	24 364 811,82
10697	2.3.5	Relleno rejon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144 525,00	$	144 525,00	-263 31	-$	38 055 398,04	264 31	$	38 199 923 04
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74 361,00	$	74 361,00	1,00	$	74 361,00		$	-
13081	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1 00	$	27 828,00	$	27 828,00	1,00	$	27 828 00		$	-
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1 00	$	3 864 446,00	$	3 864 446,00	1 00	$	3 864 446,00		$	-
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1 00	$	12 214,00	$	12 214,00	1 00	$	12 214,00		$	-

	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquillsdoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11898	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-879,10	-$	9.576.871,82	880,10	$ 9.587.765,82
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	-466,20	-$	26.308.132,20	467,20	$ 26.364.563,20
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10 a=0.4 h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)CV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-346,49	-$	27.324.547,89	347,49	$ 27.403.408,89
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada pareda h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Cuneta o Franja Conc 2 000psi e=5cm a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	-109,19	-$	16.262.431,03	110,19	$ 16.411.368,03
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16658	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	-33,39	-$	3.036.853,89	34,39	$ 3.127.804,89
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .80x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	-2,00	-$	966.924,00	3,00	$ 1.450.386,00
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	-25,96	-$	2.163.426,52	26,96	$ 2.246.765,52
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdese recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-204,05	-$	4.108.342,70	205,05	$ 4.128.476,70
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	-87,18	-$	1.146.940,08	88,18	$ 1.160.096,08
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10348	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Pram+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	-58,00	-$	10.366.862,00	59,00	$ 10.545.601,00
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	-353,55	-$	26.603.576,85	354,55	$ 26.678.823,85
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	526.601,00	$	526.601,00	1,00	$	526.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	ML	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	-466,20	-$	1.313.285,40	467,20	$ 1.316.102,40
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico volleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.650,00	$	1.650,00	1,00	$	1.650,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.190.366,69		-$	126.231.970,36		$ 312.364.535,36
		ADMINISTRACION		22,65%			$	42.159.931,97		-$	28.591.541,29		$ 70.751.473,26
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.365,65		-$	1.262.319,70		$ 3.123.685,35
		UTILIDADES		5%			$	9.308.828,25		-$	6.311.595,52		$ 15.618.426,77
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		-$	36.165.459,51		$ 89.358.031,38
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.864.446,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.518.492,56		-$	162.397.429,86		$ 405.915.922,74

Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	-854,37	-$ 1.009.529,77	854,37	$ 1.009.529,77
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc. de microfutbol**	JGO		$ 409.155,86	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslado+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -

NP08	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312 967,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.366,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1 465 073,66	$ -	-2,00	-$ 2 930 147,36	2,00	$ 2 930 147,36
NP09	15955	Cinta AjusteCont. 3000psi a=0.20*e=0.15m)sin ref	ML		$ 41 911,72	$ -	-10,50	-$ 440 073,06	10,50	$ 440 073,06
NP10	16630	JuegoModularTobogan/Trepador Botones3a12aÑosCap:5-10	UND		$ 32 162 048,56	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5 974 822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc de cancha multiple + retiro	JGO		$ 336 778,65	$ -	-1,00	-$ 336 778,65	1,00	$ 336 778,65
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 183 362,36	$ -	-178,34	-$ 28 805 243,03	178,34	$ 28 805 243,03
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,65m	ML		$ 331 288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.1 1/2"+ paral2"	ML		$ 35 798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3 586 618,36	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417 798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23 402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46 795,36	$ -	-364,55	-$ 16 591 291,34	364,55	$ 16 591 291,34
NP20	10834	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258 626,47	$ -	-74,53	-$ 19 275 430,81	74,53	$ 19 275 430,81
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567 256,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59 159 024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100807	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70 985 617,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro**	M2		$ 54 271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26 997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19 044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mcl hmam=1+hmet=2+cargs+retl**	ML		$ 105 436,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónToleteComún 20*10*6 **	M2		$ 139 674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuelo y Cuneta (Inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11 575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110 776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	0,00	$ -		$ -
NP32	10262	Tuberia PVC S d=8" Excavacion y relleno**	ML		$ 143 092,45	$ -	-32,66	-$ 4 676 261,27	32,66	$ 4 676 261,27
NP33	16125	JuegoCircuito-incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48 063 988,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1 097 728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12aÑosCap:15	UN		$ 41 995 113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251 564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + INST)	UND		$ 6 126 609,83	$ -	0,00	$ -		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25 419,41	$ -	0,00	$ -		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723 145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7 364,48	$ -	-193,56	-$ 1 431 423,44	193,56	$ 1 431 423,44
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48 464,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasarela Dos Brazos Piso	UND		$ 148 838,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200 117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 75.466.178,93		$ 75.466.178,93
						$ -		-$ 150 998 357,86		$ 150 998 357,86
		ADMINISTRACIÓN	22,65%			$ -		-$ 17 100 337,53		$ 17 100 337,53
		IMPREVISTOS	1%			$ -		-$ 754 981,79		$ 754 981,79
		UTILIDADES	5%			$ -		-$ 3 774 908,95		$ 3 774 908,95
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)				$ -		-$ 21 630 226,26		$ 21 630 226,26
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 97.128.407,00		$ 97.128.407,00
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				$ 786.136.565,00		-$ 201.730.149,29		$ 387.866.714,29
		ADMINISTRACIÓN	22,65%			$ 42 159 931,97		-$ 45 691 878,81		$ 87 851 810,79
		IMPREVISTOS	1%			$ 1 861 365,65		-$ 2 017 301,49		$ 3 878 667,14
		UTILIDADES	5%			$ 9 306 828,25		-$ 10 086 507,46		$ 19 393 335,71
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)				$ 53 328 125,87		-$ 57.795 687,77		$ 114 985 259,64
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		-$ 259.526.837,00		$ 502.854.974,00

JUAN PABLO RICO RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA

AR NANDO DAZA BERRIO
C.C. 32595 CN

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-091 No. inicial parques por intervenir: 14

NOMBRE PARQUE: LISBOA No. final parques intervenidos: 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5; 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12896	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	0,00	$ -	1,00	$ 42.867,00
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	0,00	$ -	1,00	$ 123.678,00
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	-1,00	-$ 84.806,00	2,00	$ 169.612,00
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	-1,00	-$ 36.585,00	2,00	$ 73.170,00
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	-435,55	-$ 5.638.194,75	436,55	$ 5.651.139,75
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -

14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	-26,22	-$ 8.471.603,34	27,22	$ 8.794.700,34
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-3,00	-$ 1.630.110,00	4,00	$ 2.173.480,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	-1,00	-$ 356.850,00	2,00	$ 713.700,00
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	UN	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 4.726.048,00	$ 4.726.048,00	1,00	$ 4.726.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	1,00	$ 402.832,00		$ -
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	-1,00	-$ 510.149,00	2,00	$ 1.020.298,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA_TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	1,00	$ 3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	1,00	$ 2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	1,00	$ 2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.633.078,00
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	1,00	$ 800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA_TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$ 6.528.746,00	$ 6.528.746,00	1,00	$ 6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 5.600.653,00	$ 5.600.653,00	1,00	$ 5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$ 235.821,00	$ 235.821,00	1,00	$ 235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 1.064.906,00	$ 1.064.906,00	1,00	$ 1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$ 220.677,00	$ 220.677,00	1,00	$ 220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$ 1.405.904,00	$ 1.405.904,00	1,00	$ 1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$ 6.867,00	$ 6.867,00	1,00	$ 6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$ 43.400,00	$ 43.400,00	1,00	$ 43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$ 164,00	$ 164,00	1,00	$ 164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$ 33.560,00	$ 33.560,00	1,00	$ 33.560,00		$ -

14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$	-
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$	-
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$	-
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$	-
	2	ZONAS DURAS												
	2.1	PRELIMINARES												
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	-536,96	-$	33.565.350,53	537,96	$	33.627.860,53
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4V)es/Dia	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$	-
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$	-
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	84.956,00	$	84.956,00	1,00	$	84.956,00		$	-
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.688,00	-786,00	-$	5.255.186,64	787,00	$	5.261.872,64
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$	-
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V:6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$	-
	2.2	DEMOLICIONES												
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	-139,52	-$	2.240.272,64	140,52	$	2.256.329,64
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$	-
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$	-
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	-336,03	-$	3.717.183,86	337,03	$	3.728.225,86
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	-126,28	-$	2.071.244,56	127,28	$	2.087.646,56
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$	-
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$	-
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. cargue y reti	Ml	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$	-
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$	-
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$	-
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$	-
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES												
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$	-
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	-64,11	-$	5.869.085,47	65,11	$	5.960.631,47
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$	-
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	-129,22	-$	17.854.672,17	130,22	$	17.992.843,17
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	-79,00	-$	11.417.475,00	80,00	$	11.562.000,00
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$	-
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$	-
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$	-
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$	-
	2.5	SELLAMIENTOS												
12103	2.5.1	Sello de juntes en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$	-
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS												
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$	-
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-710,95	-$	7.745.065,33	711,95	$	7.755.959,33
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	-650,11	-$	36.686.233,26	651,11	$	36.742.664,26
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES												
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$	-
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$	-
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	-16,69	-$	1.232.422,98	17,69	$	1.306.264,98
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-149,48	-$	11.788.142,28	150,48	$	11.867.003,28
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$	-
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$	-
	2.8	PISOS												
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$	-
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$	-
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	-55,67	-$	1.619.662,98	56,67	$	1.648.756,98
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$	-
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$	-
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	-43,07	-$	31.799.830,03	44,07	$	32.538.159,03
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	-44,53	-$	35.526.523,83	45,53	$	36.324.334,83
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$	-
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$	-
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$	-
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$	-
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	-39,24	-$	7.882.114,97	40,24	$	8.082.988,97
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$	-
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS												
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$	-
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	-22,85	-$	2.078.230,35	23,85	$	2.169.181,35

10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	-1,00	-$	483.462,00	2,00	$ 966.924,00
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	1,00	$	20.134,00		$ -
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	1,00	$	13.156,00		$ -
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	-45,34	-$	8.104.026,26	46,34	$ 8.282.765,26
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	-88,54	-$	6.662.087,20	89,54	$ 6.737.334,20
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	-1,00	-$	545.282,00	2,00	$ 1.090.564,00
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	-1,00	-$	188.304,00	2,00	$ 376.608,00
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	-10,28	-$	292.301,52	11,28	$ 320.735,52
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	ML	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.136.565,00		-$	73.946.811,96		$ 260.083.376,96

		ADMINISTRACION	22,65%				$	42.159.931,97		-$	16.748.952,91		$ 58.908.884,88
		IMPREVISTOS	1%				$	1.861.365,65		-$	739.468,12		$ 2.600.833,77
		UTILIDADES	5%				$	9.306.828,25		-$	3.697.340,60		$ 13.004.168,85
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)					$	53.328.125,87		-$	17.321.315,63		$ 78.378.333,50
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00	1,00	$ 3.864.446,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		-$	91.268.128,90		$ 338.461.710,46

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	-651,11	-$ 769.355,49	651,11	$ 769.355,49
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	-2,00	-$ 818.311,32	2,00	$ 818.311,32
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	-150,00	-$ 901.999,50	150,00	$ 901.999,50
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	-89,54	-$ 774.663,16	89,54	$ 774.663,16
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	-4,28	-$ 1.339.500,22	4,28	$ 1.339.500,22
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	-4,00	-$ 3.817.552,00	4,00	$ 3.817.552,00
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-3,00	-$ 4.395.221,04	3,00	$ 4.395.221,04
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	16830	JuegoModularTobogan+TrepadorBotones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	-1,00	-$ 32.162.048,58	1,00	$ 32.162.048,58
NP11	10231	Estructura merco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	0,00	$ -		$ -
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	-130,22	-$ 21.271.997,85	130,22	$ 21.271.997,85
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 38.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	-1,00	-$ 3.586.618,36	1,00	$ 3.586.618,36
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto tref-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$ -		$ -

NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100807	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13028	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platín+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	-651,11	-$ 6.535.064,81	651,11	$ 6.535.064,81
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.083.968,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	-2,00	-$ 2.195.456,24	2,00	$ 2.195.456,24
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	-1,00	-$ 41.985.113,00	1,00	$ 41.985.113,00
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	-150,00	-$ 3.812.911,50	150,00	$ 3.812.911,50
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10686	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	-16,80	-$ 814.535,57	16,80	$ 814.535,57
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	-4,00	-$ 800.471,12	4,00	$ 800.471,12
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 125.980.819,75		$ 125.980.819,75

		ADMINISTRACION	22,65%			$ -		-$ 28.534.655,87		$ 28.534.655,87
		IMPREVISTOS	1%			$ -		-$ 1.259.808,20		$ 1.259.808,20
		UTILIDADES	5%			$ -		-$ 6.299.040,99		$ 6.299.040,99
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ -		-$ 36.093.504,86		$ 36.093.504,86
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 162.074.326,00		$ 162.074.326,00

		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				$ 188.136.585,00		-$ 199.927.631,71		$ 388.064.196,71

		ADMINISTRACION	22,65%		$ 42.159.931,97			-$ 45.283.608,58		$ 87.443.540,55
		IMPREVISTOS	1%		$ 1.861.365,65			-$ 1.999.276,32		$ 3.860.641,97
		UTILIDADES	5%		$ 9.306.828,25			-$ 9.996.381,59		$ 19.303.209,84
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)			$ 53.328.125,87			-$ 57.414.820,48		$ 114.471.838,36
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO			$ 239.464.691,00			-$ 253.342.452,00		$ 500.636.836,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNADO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA
ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO
T.P. 25700 • 32595 CND

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-093 **No. inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: PUERTA DEL SOL **No. final parques intervenidos:** 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5: 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-60 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -

10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	1,00	$ 323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-1,00	-$ 543.370,00	2,00	$ 1.086.740,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.529.987,00
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.728.048,00
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	-2,00	-$ 805.664,00	3,00	$ 1.208.496,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	0,00	$ -	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	1,00	$ 3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	1,00	$ 2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	1,00	$ 2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	1,00	$ 2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	1,00	$ 800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00		$ -

16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.528.746,00	$	6.528.746,00	1,00	$	6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0,80x0,85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$ -
	2	ZONAS DURAS											
	2.1	PRELIMINARES											
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	1,00	$	62.510,00		$ -
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	-442,94	-$	2.961.496,84	443,94	$ 2.968.182,84
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (Vj:6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$ -
	2.2	DEMOLICIONES											
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$ -
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	1,00	$	11.062,00		$ -
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	-44,77	-$	734.317,54	45,77	$ 750.719,54
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$ -
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$ -
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	-28,41	-$	750.563,79	29,41	$ 776.982,79
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES											
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	1,00	$	138.171,00		$ -
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$ -
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$ -
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 MI	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$ -
	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	1,00	$	10.894,00		$ -
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$ -
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -

12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	1,00	$	78.861,00		$ -
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi e=5cm a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$ -
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	-0,30	-$	27.285,30	1,30	$ 118.236,30
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-117,96	-$	2.375.106,91	118,96	$ 2.395.240,91
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	1,00	$	13.156,00		$ -
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	1,00	$	75.247,00		$ -
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.136.566,00		$	188.063.782,62		$ 10.072.782,38

		ADMINISTRACION	22,65%				$	42.159.931,97		$	38.066.446,76		$ 4.093.485,21
		IMPREVISTOS	1%				$	1.861.365,65		$	1.680.637,83		$ 180.727,82
		UTILIDADES	5%				$	9.306.828,25		$	8.403.189,13		$ 903.639,12
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	48.150.273,72		$ 9.042.298,15
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.864.446,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		$	216.214.056,00		$ 27.115.080,53

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	-462,00	-$ 545.903,82	462,00	$ 545.903,82
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,81	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.867,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-1,00	-$ 1.465.073,68	1,00	$ 1.465.073,68
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	18630	JuegoModularTobogan Trepador Botones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	-1,00	-$ 338.778,85	1,00	$ 338.778,85
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 38.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.596.618,38	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.038,84	$ -	-360,69	-$ 3.620.179,79	360,69	$ 3.620.179,79
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.063.968,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 8.128.809,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	0,00	$ -		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	-6,57	-$ 37.585.215,66	6,57	$ 37.585.215,66
NP40	10668	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 43.555.151,80		$ 43.555.151,80
		ADMINISTRACION		22,65%		$ -		-$ 9.865.241,88		$ 9.865.241,88
		IMPREVISTOS		1%		$ -		-$ 435.551,52		$ 435.551,52
		UTILIDADES		5%		$ -		-$ 2.177.757,59		$ 2.177.757,59
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ -		-$ 12.478.550,99		$ 12.478.550,99
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 56.033.703,00		$ 56.033.703,00

620

	SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE			$ 186.136.565,00		$ 124.506.630,83		$ 61.627.934,17
	ADMINISTRACION	22,65%		$ 42.159.931,97		$ 28.201.204,88		$ 13.958.727,09
	IMPREVISTOS	1%		$ 1.861.365,65		$ 1.245.086,31		$ 616.279,34
	UTILIDADES	5%		$ 9.306.828,25		$ 6.225.431,54		$ 3.081.396,71
	SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)			$ 53.328.125,87		$ 35.671.722,73		$ 21.520.849,14
	TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO			$ 239.464.691,00		$ 160.180.354,00		$ 83.148.783,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA

ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
T.P. 25700 - 32595 CND.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-965 **No. inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: SOTAVENTO **No. final parques intervenidos:** 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5; 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	-1,00	-$ 36.368,00	2,00	$ 72.736,00
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	-2,00	-$ 85.734,00	3,00	$ 128.601,00
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	0,00	$ -	1,00	$ 107.788,00
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	0,00	$ -	1,00	$ 128.192,00
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	-1,00	-$ 84.806,00	2,00	$ 169.612,00
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	-6,00	-$ 219.510,00	7,00	$ 256.095,00
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	-2,00	-$ 40.896,00	3,00	$ 61.344,00
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -

14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	0,00	$ -	1,00	$ 689.814,00
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	-2,10	-$ 678.503,70	3,10	$ 1.001.600,70
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-9,00	-$ 4.890.330,00	10,00	$ 5.433.700,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	1,00	$ 4.728.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-60 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	1,00	$ 402.832,00		$ -
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	-1,00	-$ 510.149,00	2,00	$ 1.020.298,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14897	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	1,00	$ 3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	1,00	$ 2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	1,00	$ 2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	1,00	$ 2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	-6,00	-$ 4.802.880,00	7,00	$ 5.603.360,00
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -

14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	430.122,00	$	430.122,00	1,00	$	430.122,00	$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.097.543,00	$	2.097.543,00	1,00	$	2.097.543,00	$ -
	1.3	OTROS										
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4.513.045,00	$	4.513.045,00	1,00	$	4.513.045,00	$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00	$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2.860.744,00	$	2.860.744,00	1,00	$	2.860.744,00	$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$	1.732.146,00	$	1.732.146,00	1,00	$	1.732.146,00	$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00	$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00	$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00	$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00	$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00	$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00	$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00	$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$	838.986,00	$	838.986,00	1,00	$	838.986,00	$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00	$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275.440,00	$	275.440,00	1,00	$	275.440,00	$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00	$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00	$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.528.746,00	$	6.528.746,00	1,00	$	6.528.746,00	$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00	$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00	$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00	$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00	$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00	$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0,80x0,85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00	$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00	$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00	$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00	$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00	$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00	$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00	$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00	$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00	$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00	$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00	$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00	$ -
	2	ZONAS DURAS										
	2.1	PRELIMINARES										
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	1,00	$	62.510,00	$ -
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00	$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00	$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00	$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	1,00	$	6.686,00	$ -
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00	$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (Vj:6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00	$ -
	2.2	DEMOLICIONES										
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00	$ -
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00	$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00	$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	1,00	$	11.062,00	$ -
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	-16,68	-$	273.585,36	17,68 $ 289.987,36
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00	$ -

11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00	$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	Ml	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00	$ -
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00	$ -
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00	$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00	$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES										
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00	$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00	$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00	$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	1,00	$	138.171,00	$ -
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00	$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00	$ -
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00	$ -
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00	$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00	$ -
	2.5	SELLAMIENTOS										
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00	$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00	$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS										
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00	$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	1,00	$	10.894,00	$ -
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00	$ -
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES										
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00	$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00	$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00	$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	1,00	$	78.861,00	$ -
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00	$ -
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00	$ -
	2.8	PISOS										
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00	$ -
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00	$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00	$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	-43,03	-$	21.014.130,80	44,03 $ 21.502.490,80
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	-31,72	-$	19.455.271,68	32,72 $ 20.068.615,68
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00	$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00	$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00	$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00	$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00	$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00	$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00	$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00	$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00	$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00	$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS										
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Insl. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00	$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00	$ -
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00	$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00	$ -

10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-19,95	-$	401.673,30	20,95	$ 421.807,30
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	1,00	$	13.156,00		$ -
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	1,00	$	75.247,00		$ -
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	0,00	$	-	1,00	$ 545.282,00
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	-39,34	-$	818.783,42	40,34	$ 839.596,42
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	0,00	$	-	1,00	$ 188.304,00
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	-38,48	-$	1.094.140,32	39,48	$ 1.122.574,32
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	188.136.565,00		$	126.484.766,42		$ 59.651.798,58

	ADMINISTRACION	22,65%				$	42.159.931,97		$	28.648.799,59		$ 13.511.132,38
	IMPREVISTOS	1%				$	1.861.365,65		$	1.264.847,66		$ 596.517,99
	UTILIDADES	5%				$	9.306.828,25		$	6.324.238,32		$ 2.982.589,93
	SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	36.237.885,58		$ 17.090.240,29
11205	2.3.8 CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00		$	-		$ -
	TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.591,00		$	162.722.652,00		$ 76.742.038,87

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	-77,24	-$ 668.276,62	77,24	$ 668.276,62
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-5,00	-$ 7.325.368,40	5,00	$ 7.325.368,40
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogan TrepadorBotones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -

NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$	338.778,85	$	-	0,00	$	-		$	-
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$	163.352,35	$	-	0,00	$	-		$	-
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$	331.288,07	$	-	-40,00	-$	13.251.522,80	40,00	$	13.251.522,80
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$	36.798,63	$	-	0,00	$	-		$	-
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$	3.586.618,36	$	-	0,00	$	-		$	-
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$	417.798,68	$	-	0,00	$	-		$	-
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$	23.402,53	$	-	0,00	$	-		$	-
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$	46.795,35	$	-	0,00	$	-		$	-
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$	258.626,47	$	-	0,00	$	-		$	-
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$	567.258,45	$	-	0,00	$	-		$	-
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$	59.169.024,58	$	-	0,00	$	-		$	-
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$	70.965.817,00	$	-	-1,00	-$	70.965.817,00	1,00	$	70.965.817,00
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$	54.271,49	$	-	-17,68	-$	959.519,94	17,68	$	959.519,94
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$	26.997,04	$	-	0,00	$	-		$	-
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$	19.044,43	$	-	0,00	$	-		$	-
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$	105.438,91	$	-	0,00	$	-		$	-
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$	139.674,32	$	-	0,00	$	-		$	-
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$	11.575,51	$	-	0,00	$	-		$	-
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$	110.776,82	$	-	0,00	$	-		$	-
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$	10.036,84	$	-	-392,44	-$	3.938.901,65	392,44	$	3.938.901,65
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$	143.092,45	$	-	0,00	$	-		$	-
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$	48.083.968,06	$	-	-1,00	-$	48.083.968,06	1,00	$	48.083.968,06
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$	1.097.728,12	$	-	0,00	$	-		$	-
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$	41.985.113,00	$	-	0,00	$	-		$	-
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$	251.564,42	$	-	0,00	$	-		$	-
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$	6.128.609,63	$	-	0,00	$	-		$	-
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$	25.419,41	$	-	0,00	$	-		$	-
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$	5.723.145,06	$	-	0,00	$	-		$	-
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$	7.394,48	$	-	0,00	$	-		$	-
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$	48.484,26	$	-	0,00	$	-		$	-
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$	148.838,91	$	-	0,00	$	-		$	-
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$	200.117,78	$	-	0,00	$	-		$	-
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS					$	-		-$	145.193.374,47		$	145.193.374,47

	ADMINISTRACION	22,65%	$	-	-$	32.886.299,32	$	32.886.299,32
	IMPREVISTOS	1%	$	-	-$	1.451.933,74	$	1.451.933,74
	UTILIDADES	5%	$	-	-$	7.259.668,72	$	7.259.668,72
	SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)		$	-	-$	41.597.901,79	$	41.597.901,79
	TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO		$	-	-$	186.791.276,00	$	186.791.276,00

SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE			$	186.136.565,00	-$	18.708.608,06	$	204.845.173,06

	ADMINISTRACION	22,65%	$	42.159.931,97	-$	4.237.499,72	$	46.397.431,70
	IMPREVISTOS	1%	$	1.861.365,65	-$	187.086,08	$	2.048.451,73
	UTILIDADES	5%	$	9.306.828,25	-$	935.430,40	$	10.242.258,65
	SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)		$	53.328.125,87	-$	5.360.016,21	$	58.688.142,08
	TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO		$	239.464.691,00	-$	24.068.624,00	$	263.533.315,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA
ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
M.P. [illegible]

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-062

No. inicial parques por intervenir: 14

NOMBRE PARQUE: URB. COLPATRIA SANTA HELENA

No. final parques intervenidos: 14

COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5: 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	0,00	$ -	1,00	$ 224.746,00
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	0,00	$ -	1,00	$ 36.368,00
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	-5,00	-$ 214.335,00	6,00	$ 257.202,00
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos Infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	-1,00	-$ 36.585,00	2,00	$ 73.170,00
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	0,00	$ -	1,00	$ 28.630,00
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	-1,00	-$ 21.103,00	2,00	$ 42.206,00
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								

10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	2.500.800,00	$	2.500.800,00	1,00	$	2.500.800,00		$	-
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	9.185.596,00	$	9.185.596,00	1,00	$	9.185.596,00		$	-
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal) STPM **	UN	1,00	$	6.633.383,00	$	6.633.383,00	1,00	$	6.633.383,00		$	-
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$	298.458,00	$	298.458,00	1,00	$	298.458,00		$	-
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$	698.387,00	$	698.387,00	1,00	$	698.387,00		$	-
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$	323.097,00	$	323.097,00	1,00	$	323.097,00		$	-
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	829.584,00	$	829.584,00	0,00	$	-	1,00	$	829.584,00
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	750.645,00	$	750.645,00	-1,00	-$	750.645,00	2,00	$	1.501.290,00
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$	543.370,00	$	543.370,00	-1,00	-$	543.370,00	2,00	$	1.086.740,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	-11,00	-$	3.925.350,00	12,00	$	4.282.200,00
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	630.433,00	$	630.433,00	1,00	$	630.433,00		$	-
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$	41.284,00	$	41.284,00	1,00	$	41.284,00		$	-
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$	-
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$	1.483.189,00	$	1.483.189,00	1,00	$	1.483.189,00		$	-
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$	4.728.048,00	$	4.728.048,00	1,00	$	4.728.048,00		$	-
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	1.205.490,00	$	1.205.490,00	0,00	$	-	1,00	$	1.205.490,00
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$	268.284,00	$	268.284,00	1,00	$	268.284,00		$	-
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$	402.832,00	$	402.832,00	-3,00	-$	1.208.496,00	4,00	$	1.611.328,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	510.149,00	$	510.149,00	-1,00	-$	510.149,00	2,00	$	1.020.298,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + instalac)**	UN	1,00	$	151.050,00	$	151.050,00	1,00	$	151.050,00		$	-
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	152.176,00	$	152.176,00	1,00	$	152.176,00		$	-
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$	501.643,00	$	501.643,00	1,00	$	501.643,00		$	-
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$	1.059.837,00	$	1.059.837,00	1,00	$	1.059.837,00		$	-
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$	28.268,00	$	28.268,00	1,00	$	28.268,00		$	-
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL (DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	4.021.445,00	$	4.021.445,00	1,00	$	4.021.445,00		$	-
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$	448.271,00	$	448.271,00	1,00	$	448.271,00		$	-
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.038.764,00	$	2.038.764,00	1,00	$	2.038.764,00		$	-
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$	-
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$	3.093.252,00	$	3.093.252,00	1,00	$	3.093.252,00		$	-
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.495.038,00	$	2.495.038,00	1,00	$	2.495.038,00		$	-
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal)	UN	1,00	$	2.369.830,00	$	2.369.830,00	1,00	$	2.369.830,00		$	-
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$	2.173.233,00	$	2.173.233,00	1,00	$	2.173.233,00		$	-
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.337.325,00	$	2.337.325,00	1,00	$	2.337.325,00		$	-
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$	2.633.078,00	$	2.633.078,00	1,00	$	2.633.078,00		$	-
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$	3.286.938,00	$	3.286.938,00	1,00	$	3.286.938,00		$	-
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$	-
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$	104.721,00	$	104.721,00	1,00	$	104.721,00		$	-
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$	800.480,00	$	800.480,00	1,00	$	800.480,00		$	-
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$	-
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	430.122,00	$	430.122,00	1,00	$	430.122,00		$	-
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.097.543,00	$	2.097.543,00	1,00	$	2.097.543,00		$	-
	1,3	OTROS												
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4.513.045,00	$	4.513.045,00	1,00	$	4.513.045,00		$	-
16068	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$	-
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2.860.744,00	$	2.860.744,00	1,00	$	2.860.744,00		$	-
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$	1.732.146,00	$	1.732.146,00	1,00	$	1.732.146,00		$	-
16065	1.3.5	Modulo Calentador plema Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$	-
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$	-
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$	-
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$	-
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$	-
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$	-
16065	1.3.11	Modulo Calentador plema Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$	-
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$	838.986,00	$	838.986,00	1,00	$	838.986,00		$	-
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$	-
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275.440,00	$	275.440,00	1,00	$	275.440,00		$	-
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$	-
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$	-
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.528.746,00	$	6.528.746,00	1,00	$	6.528.746,00		$	-
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$	-
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$	-
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$	-
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$	-
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$	-
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0,80x0,85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$	-
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$	-
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$	-
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	-14,00	-$	19.682.656,00	15,00	$	21.088.560,00
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	-14,40	-$	98.884,80	15,40	$	105.751,80
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-

12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$ -
	2	ZONAS DURAS											
	2.1	PRELIMINARES											
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	1,00	$	62.510,00		$ -
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4V)es/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	1,00	$	6.686,00		$ -
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V):6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$ -
	2.2	DEMOLICIONES											
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	-14,40	-$	231.220,80	15,40	$ 247.277,80
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	-2,08	-$	23.008,96	3,08	$ 34.070,96
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$ -
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$ -
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$ -
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$ -
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual gradería Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES											
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	1,00	$	138.171,00		$ -
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$ -
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$ -
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$ -
	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e Instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	1,00	$	10.894,00		$ -
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$ -
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin straqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	1,00	$	78.861,00		$ -
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$ -
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.811,00	$	867.811,00	1,00	$	867.811,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC,S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$ -

10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00	$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00	$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00	$ -
	2.10	EMPRADIZACION										
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	1,00	$	20.134,00	$ -
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	1,00	$	13.156,00	$ -
	2.11	PLACAS Y ANDENES										
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00	$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00	$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00	$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	1,00	$	75.247,00	$ -
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA										
	3.1	PINTURA										
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00	$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00	$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	0,00	$	-	1,00 $ 545.282,00
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00	$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	ML	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	-36,72	-$	764.253,36	37,72 $ 785.066,36
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00	$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	0,00	$	-	1,00 $ 188.304,00
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	0,00	$	-	1,00 $ 528.601,00
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	0,00	$	-	1,00 $ 911.840,00
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00	$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00	$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00	$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00	$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	ML	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00	$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00	$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00	$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00	$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00	$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.136.565,00		$	149.502.579,08	$ 36.633.985,92
		ADMINISTRACION		22,65%			$	42.159.931,97		$	33.862.334,16	$ 8.297.597,81
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.365,65		$	1.495.025,79	$ 366.339,86
		UTILIDADES		5%			$	9.306.828,25		$	7.475.128,95	$ 1.831.699,30
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	42.832.488,91	$ 10.495.636,97
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00	$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		$	192.335.068,00	$ 47.129.622,99

Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	-12,00	-$ 11.452.656,00	12,00	$ 11.452.656,00
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-3,00	-$ 4.395.221,04	3,00	$ 4.395.221,04
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20,e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogan TrepadorBotones3a12añosCap5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	0,00	$ -		$ -

NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carga+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.874,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	-405,30	-$ 4.067.922,64	405,30	$ 4.067.922,64
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.083.968,08	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	-75,00	-$ 1.906.455,75	75,00	$ 1.906.455,75
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 21.822.255,43		$ 21.822.255,43
						$ -		-$ 43.644.510,86		$ 43.644.510,86
		ADMINISTRACION		22,65%		$ -		-$ 4.942.740,85		$ 4.942.740,85
		IMPREVISTOS		1%		$ -		-$ 218.222,55		$ 218.222,55
		UTILIDADES		5%		$ -		-$ 1.091.112,77		$ 1.091.112,77
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ -		-$ 6.252.076,18		$ 6.252.076,18
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 28.074.332,00		$ 28.074.332,00
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				$ 186.136.566,00		$ 127.680.323,65		$ 58.456.241,35
		ADMINISTRACION		22,65%		$ 42.159.931,97		$ 28.919.593,31		$ 13.240.338,67
		IMPREVISTOS		1%		$ 1.861.365,65		$ 1.276.803,24		$ 584.562,41
		UTILIDADES		5%		$ 9.306.826,25		$ 6.384.016,18		$ 2.922.812,07
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ 53.328.125,87		$ 36.580.412,73		$ 16.747.713,15
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 164.260.736,00		$ 75.203.954,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNADO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA

A... FERNANDO DAZA BERRIO.
...MDO - 82595 CND.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-255

NOMBRE PARQUE: URB. RIO BAMBA

No. inicial parques por intervenir: 14

No. final parques intervenidos: 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5; 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10681	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	-3,74	-$ 154.955,68	4,74	$ 198.387,68
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -

	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION										
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	2.500.800,00	$	2.500.800,00	1,00	$	2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	9.185.596,00	$	9.185.596,00	1,00	$	9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$	6.633.383,00	$	6.633.383,00	1,00	$	6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$	298.458,00	$	298.458,00	1,00	$	298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$	698.387,00	$	698.387,00	1,00	$	698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$	323.097,00	$	323.097,00	1,00	$	323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	829.564,00	$	829.564,00	1,00	$	829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	750.645,00	$	750.645,00	1,00	$	750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$	543.370,00	$	543.370,00	-1,00	-$	543.370,00	2,00	$ 1.088.740,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	630.433,00	$	630.433,00	1,00	$	630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$	41.284,00	$	41.284,00	1,00	$	41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.529.987,00
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$	1.483.189,00	$	1.483.189,00	1,00	$	1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$	4.728.048,00	$	4.728.048,00	0,00	$	-	1,00	$ 4.728.048,00
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	1.205.490,00	$	1.205.490,00	1,00	$	1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$	268.284,00	$	268.284,00	1,00	$	268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$	402.832,00	$	402.832,00	0,00	$	-	1,00	$ 402.832,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	510.149,00	$	510.149,00	0,00	$	-	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$	151.050,00	$	151.050,00	1,00	$	151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	152.176,00	$	152.176,00	1,00	$	152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$	501.643,00	$	501.643,00	1,00	$	501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$	1.059.837,00	$	1.059.837,00	1,00	$	1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$	28.268,00	$	28.268,00	1,00	$	28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	4.021.445,00	$	4.021.445,00	1,00	$	4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$	448.271,00	$	448.271,00	1,00	$	448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.038.764,00	$	2.038.764,00	1,00	$	2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	0,00	$	-	1,00	$ 2.581.827,00
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+insta)	UN	1,00	$	3.093.252,00	$	3.093.252,00	1,00	$	3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.495.038,00	$	2.495.038,00	1,00	$	2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$	2.369.830,00	$	2.369.830,00	1,00	$	2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$	2.173.233,00	$	2.173.233,00	1,00	$	2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.337.325,00	$	2.337.325,00	0,00	$	-	1,00	$ 2.337.325,00
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$	2.633.078,00	$	2.633.078,00	1,00	$	2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$	3.286.938,00	$	3.286.938,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.286.938,00
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$	104.721,00	$	104.721,00	1,00	$	104.721,00		$ -
10088	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$	800.480,00	$	800.480,00	1,00	$	800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	430.122,00	$	430.122,00	1,00	$	430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.097.543,00	$	2.097.543,00	1,00	$	2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS										
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4.513.045,00	$	4.513.045,00	1,00	$	4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	0,00	$	-	1,00	$ 5.328.136,00
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2.860.744,00	$	2.860.744,00	1,00	$	2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$	1.732.146,00	$	1.732.146,00	1,00	$	1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
14865	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$	838.986,00	$	838.986,00	1,00	$	838.986,00		$ -
14883	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275.440,00	$	275.440,00	1,00	$	275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.526.746,00	$	6.526.746,00	1,00	$	6.526.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -

14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$	-
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$	-
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$	-
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$	-
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$	-
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$	-
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$	-
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$	-
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$	-
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$	-
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$	-
14618	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$	-
	2	ZONAS DURAS												
	2.1	PRELIMINARES												
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	-339,85	-$	21.243.970,37	340,85	$	21.306.480,37
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4V/as/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$	-
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$	-
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$	-
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	-468,66	-$	3.133.440,70	469,66	$	3.140.126,70
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$	-
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V|6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$	-
	2.2	DEMOLICIONES												
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$	-
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$	-
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$	-
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	-438,66	-$	4.852.423,73	439,66	$	4.863.485,73
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$	-
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$	-
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$	-
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	Ml	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$	-
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	-0,25	-$	6.604,75	1,25	$	33.023,75
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$	-
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$	-
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES												
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$	-
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	-42,97	-$	3.933.337,97	43,97	$	4.024.883,97
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$	-
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	-92,93	-$	12.840.424,47	93,93	$	12.978.595,47
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	-130,90	-$	18.917.903,38	131,90	$	19.062.428,38
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$	-
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$	-
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$	-
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$	-
	2.5	SELLAMIENTOS												
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$	-
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS												
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$	-
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-525,22	-$	5.721.724,89	526,22	$	5.732.618,89
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	-438,66	-$	24.753.853,17	439,66	$	24.810.284,17
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES												
12086	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$	-
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$	-
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$	-
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-24,60	-$	1.939.980,60	25,60	$	2.018.841,60
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$	-
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$	-
	2.8	PISOS												
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$	-
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$	-
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$	-
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$	-
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$	-
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$	-
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$	-

16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$	-
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$	-
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$	-
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$	-
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$	-
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$	-
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS												
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$	-
11702	2.9.2	Tuberia PVC,S d=4" Excav y relleno recabo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$	-
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$	-
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$	-
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$	-
	2.10	EMPRADIZACION												
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	1,00	$	20.134,00		$	-
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	-29,00	-$	381.524,00	30,00	$	394.680,00
	2.11	PLACAS Y ANDENES												
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$	-
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$	-
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotexil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$	-
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	-39,08	-$	2.940.652,76	40,08	$	3.015.899,76
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA												
	3.1	PINTURA												
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	-145,74	-$	2.319.597,84	146,74	$	2.335.513,84
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$	-
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$	-
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$	-
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$	-
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$	-
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$	-
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$	-
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$	-
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$	-
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$	-
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	-81,31	-$	2.311.877,55	82,31	$	2.340.311,55
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$	-
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$	-
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$	-
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$	-
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$	-
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$	-
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	166.136.555,00		$	56.681.021,14		$	130.045.543,86

		ADMINISTRACION	22,65%			$	42 159 931,97		$	12 704 618,29		$ 29 455 315,68
		IMPREVISTOS	1%			$	1 861 365,65		$	560 910,21		$ 1 300 455,44
		UTILIDADES	5%			$	9 306 828,25		$	2 804 551,06		$ 6 502 277,19
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$	53.328.125,87		$	16.070.077,56		$ 41.122.494,32
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$ 3.864.446,00	$	3.864.446,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.864.446,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$	239.464.891,00		$	72.161.099,00		$ 171.168.038,18

				CONDICIONES CONTRACTUALES				DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO		CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS									
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$	-	-469,66	-$ 554.951,41	469,66	$ 554.951,41
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$	-	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$	-	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$	-	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$	-	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$	-	-2,50	-$ 782.418,35	2,50	$ 782.418,35
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$	-	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$	-	-2,00	-$ 2.930.147,36	2,00	$ 2.930.147,36
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi a=0.20,e=0.15m sin ref	ML		$ 41.911,72	$	-	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogánTrepadorBotones3a12añosCap.5-10	UND		$ 32.162.048,58	$	-	0,00	$ -		$ -

NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$	5.974.822,57	$	-	0,00	$	-		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$	338.778,85	$	-	-1,00	-$	338.778,85	1,00	$ 338.778,85
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$	163.352,35	$	-	-93,93	-$	15.343.914,93	93,93	$ 15.343.914,93
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$	331.288,07	$	-	0,00	$	-		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasamian2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$	36.798,63	$	-	0,00	$	-		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$	3.586.618,36	$	-	0,00	$	-		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram esiabonada cal12 h=2.0 **	ML		$	417.798,68	$	-	0,00	$	-		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$	23.402,53	$	-	-146,74	-$	3.434.087,25	146,74	$ 3.434.087,25
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$	46.795,35	$	-	0,00	$	-		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$	258.626,47	$	-	0,00	$	-		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$	567.258,45	$	-	0,00	$	-		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar treper deslizan:2-8AñosCap:5niñ	UND		$	59.169.024,58	$	-	0,00	$	-		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$	70.965.817,00	$	-	0,00	$	-		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$	54.271,49	$	-	0,00	$	-		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$	26.997,04	$	-	-20,08	-$	542.100,56	20,08	$ 542.100,56
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$	19.044,43	$	-	0,00	$	-		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$	105.438,91	$	-	-2,50	-$	263.597,28	2,50	$ 263.597,28
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$	139.674,32	$	-	-1,10	-$	153.641,75	1,10	$ 153.641,75
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$	11.575,51	$	-	-16,27	-$	188.333,55	16,27	$ 188.333,55
NP30	13557	Malla esiabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$	110.776,82	$	-	-146,74	-$	16.255.390,57	146,74	$ 16.255.390,57
NP31	10258	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$	10.036,84	$	-	-421,79	-$	4.233.388,56	421,79	$ 4.233.388,56
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$	143.092,45	$	-	0,00	$	-		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$	48.083.968,06	$	-	0,00	$	-		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$	1.097.728,12	$	-	0,00	$	-		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$	41.985.113,00	$	-	0,00	$	-		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$	251.584,42	$	-	0,00	$	-		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$	6.128.609,63	$	-	0,00	$	-		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$	25.419,41	$	-	0,00	$	-		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=600(0psi	TN		$	5.723.145,06	$	-	0,00	$	-		$ -
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$	7.394,48	$	-	0,00	$	-		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$	48.484,26	$	-	0,00	$	-		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$	148.838,91	$	-	0,00	$	-		$ -
NP43	10603	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$	200.117,78	$	-	0,00	$	-		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS					$	-		-$	**45.020.750,41**		$ **45.020.750,41**
							$	-		-$	45.020.750,41		$ 45.020.750,41
		ADMINISTRACION	22,65%				$	-		-$	10.197.199,97		$ 10.197.199,97
		IMPREVISTOS	1%				$	-		-$	450.207,50		$ 450.207,50
		UTILIDADES	5%				$	-		-$	2.251.037,52		$ 2.251.037,52
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	-		-$	12.898.444,99		$ 12.898.444,99
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	-		-$	**57.919.195,00**		$ **57.919.195,00**
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE					$	186.130.565,00		$	**11.079.270,73**		$ **175.066.294,27**
		ADMINISTRACION	22,65%				$	42.159.931,97		$	2.507.416,32		$ 39.652.515,65
		IMPREVISTOS	1%				$	1.861.365,65		$	110.702,71		$ 1.750.662,94
		UTILIDADES	5%				$	9.306.828,25		$	553.513,54		$ 8.753.314,71
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	3.171.632,56		$ 54.020.939,31
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	**239.464.691,00**		$	**14.241.903,00**		$ **229.087.234,00**

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA
ARQUITECTURA URBANA LTDA

ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
[illegible]720 - 32595 CND.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-277 **No. inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: URB. LAGO DE SUBA **No. final parques intervenidos:** 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5: 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	-3,00	-$ 29.781,00	4,00	$ 39.708,00
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	0,00	$ -	1,00	$ 443.935,00
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paraletas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10681	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	-1,00	-$ 20.448,00	2,00	$ 40.896,00
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -

10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	9.185.596,00	$	9.185.596,00	1,00	$	9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$	6.633.383,00	$	6.633.383,00	0,00	$	-	1,00	$ 6.633.383,00
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$	298.458,00	$	298.458,00	1,00	$	298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$	698.387,00	$	698.387,00	1,00	$	698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$	323.097,00	$	323.097,00	1,00	$	323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	829.564,00	$	829.564,00	1,00	$	829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	750.845,00	$	750.845,00	1,00	$	750.845,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$	543.370,00	$	543.370,00	-2,00	-$	1.086.740,00	3,00	$ 1.630.110,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	630.433,00	$	630.433,00	1,00	$	630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$	41.284,00	$	41.284,00	1,00	$	41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$	1.483.189,00	$	1.483.189,00	1,00	$	1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$	4.728.048,00	$	4.728.048,00	1,00	$	4.728.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	1.205.490,00	$	1.205.490,00	1,00	$	1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$	268.284,00	$	268.284,00	1,00	$	268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$	402.832,00	$	402.832,00	-3,00	-$	1.208.496,00	4,00	$ 1.611.328,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	510.149,00	$	510.149,00	0,00	$	-	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$	151.050,00	$	151.050,00	1,00	$	151.050,00		$ -
14654	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	152.176,00	$	152.176,00	1,00	$	152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$	501.643,00	$	501.643,00	1,00	$	501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$	1.059.837,00	$	1.059.837,00	1,00	$	1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$	28.268,00	$	28.268,00	1,00	$	28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	4.021.445,00	$	4.021.445,00	1,00	$	4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$	448.271,00	$	448.271,00	1,00	$	448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.038.764,00	$	2.038.764,00	1,00	$	2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$	3.093.252,00	$	3.093.252,00	1,00	$	3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.495.038,00	$	2.495.038,00	1,00	$	2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$	2.369.830,00	$	2.369.830,00	1,00	$	2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$	2.173.233,00	$	2.173.233,00	1,00	$	2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.337.325,00	$	2.337.325,00	1,00	$	2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$	2.633.078,00	$	2.633.078,00	1,00	$	2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$	3.286.938,00	$	3.286.938,00	1,00	$	3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$	104.721,00	$	104.721,00	-1,00	-$	104.721,00	2,00	$ 209.442,00
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$	800.480,00	$	800.480,00	1,00	$	800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	430.122,00	$	430.122,00	1,00	$	430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.097.543,00	$	2.097.543,00	1,00	$	2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS											
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4.513.045,00	$	4.513.045,00	1,00	$	4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2.860.744,00	$	2.860.744,00	1,00	$	2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$	1.732.146,00	$	1.732.146,00	1,00	$	1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$	838.986,00	$	838.986,00	1,00	$	838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275.440,00	$	275.440,00	1,00	$	275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.528.746,00	$	6.528.746,00	1,00	$	6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$ -

15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$ -
	2	ZONAS DURAS											
	2.1	PRELIMINARES											
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	1,00	$	62.510,00		$ -
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	1,00	$	6.686,00		$ -
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V):6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$ -
	2.2	DEMOLICIONES											
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$ -
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	1,00	$	11.062,00		$ -
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$ -
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$ -
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo Incl. cargue y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$ -
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$ -
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES											
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	1,00	$	138.171,00		$ -
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.381,00	$	74.381,00	1,00	$	74.381,00		$ -
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$ -
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.448,00		$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$ -
	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	1,00	$	10.894,00		$ -
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$ -
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	1,00	$	78.861,00		$ -
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$ -
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Insl. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	-11,63	-$	1.057.760,13	12,63	$ 1.148.711,13
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	0,00	$	-	1,00	$ 483.462,00

10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	-22,74	-$	1.895.083,38	23,74	$	1.978.420,38
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$	-
	2.10	EMPRADIZACION												
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	1,00	$	20.134,00		$	-
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	1,00	$	13.156,00		$	-
	2.11	PLACAS Y ANDENES												
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$	-
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$	-
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	UN	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$	-
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	UN	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	1,00	$	75.247,00		$	-
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA												
	3.1	PINTURA												
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$	-
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$	-
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$	-
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$	-
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	ML	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	-22,74	-$	473.287,62	23,74	$	494.100,62
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$	-
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$	-
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$	-
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	0,00	$	-	1,00	$	911.840,00
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$	-
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$	-
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$	-
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$	-
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	ML	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	-23,62	-$	282.849,50	24,62	$	294.824,50
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$	-
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$	-
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$	-
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$	-
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.136.565,00		$	189.706.258,37		$	16.430.309,63
				22,65%			$	42.159.931,97		$	38.438.466,84		$	3.721.465,13
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.365,65		$	1.697.062,55		$	164.303,10
		UTILIDADES		5%			$	9.306.828,25		$	8.485.312,77		$	821.515,48
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	48.620.842,16		$	4.707.283,71
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$	-
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		$	218.327.099,00		$	21.137.593,34

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]			CONDICIONES ACTUALIZADAS		
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo		CANT	Vr Parcial Directo	
	1	NO PREVISTOS										
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	0,00	$	-		$	-
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc. de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	0,00	$	-		$	-
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 8.013,33	$ -	0,00	$	-		$	-
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	0,00	$	-		$	-
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	-132,70	-$	14.260.022,95	132,70	$	14.260.022,95
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$	-		$	-
NP07	20849	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	-4,00	-$	3.817.552,00	4,00	$	3.817.552,00
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-3,00	-$	4.395.221,04	3,00	$	4.395.221,04
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi a=0.20;e=0.15m sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$	-		$	-
NP10	16630	JuegoModularTobogan Trepador Botones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$	-		$	-
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$	-		$	-
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	0,00	$	-		$	-
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 183.352,35	$ -	0,00	$	-		$	-
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	-23,74	-$	7.864.778,78	23,74	$	7.864.778,78
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav 11/2"+ para2"	ML		$ 36.796,63	$ -	-222,29	-$	8.179.967,46	222,29	$	8.179.967,46
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	0,00	$	-		$	-
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$	-		$	-
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$	-		$	-
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$	-		$	-
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$	-		$	-
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$	-		$	-
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$	-		$	-

NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$	70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$	-
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$	54.271,49	$ -	0,00	$ -		$	-
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$	26.997,04	$ -	0,00	$ -		$	-
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$	19.044,43	$ -	-199,05	-$ 3.790.793,79	199,05	$	3.790.793,79
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mbt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$	105.438,91	$ -	0,00	$ -		$	-
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$	139.674,32	$ -	0,00	$ -		$	-
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$	11.575,51	$ -	0,00	$ -		$	-
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+inst)	M2		$	110.776,82	$ -	0,00	$ -		$	-
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple e=0.1 **	M2		$	10.036,84	$ -	0,00	$ -		$	-
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=8" Excavacion y relleno**	ML		$	143.092,45	$ -	-15,00	-$ 2.146.386,75	15,00	$	2.146.386,75
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$	48.083.968,06	$ -	0,00	$ -		$	-
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$	1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$	-
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$	41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$	-
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$	251.564,42	$ -	-2,38	-$ 598.723,32	2,38	$	598.723,32
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$	6.128.609,63	$ -	0,00	$ -		$	-
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$	25.419,41	$ -	0,00	$ -		$	-
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$	5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$	-
NP40	10665	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$	7.394,48	$ -	0,00	$ -		$	-
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$	48.484,26	$ -	0,00	$ -		$	-
NP42	16466	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Piac	UND		$	148.838,91	$ -	0,00	$ -		$	-
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$	200.117,78	$ -	0,00	$ -		$	-
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS					$ -		-$ 45.053.446,09		$	45.053.446,09
							$ -		-$ 90.106.892,19		$	90.106.892,19
		ADMINISTRACION		22,65%			$ -		-$ 10.204.605,54		$	10.204.605,54
		IMPREVISTOS		1%			$ -		-$ 450.534,46		$	450.534,46
		UTILIDADES		5%			$ -		-$ 2.252.672,30		$	2.252.672,30
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)					$ -		-$ 12.907.812,31		$	12.907.812,31
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$ -		-$ 57.961.258,00		$	57.961.258,00
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE					$ 186.136.565,00		$ 124.652.909,28		$	61.483.755,72
		ADMINISTRACION		22,65%			$ 42.159.931,97		$ 28.233.861,30		$	13.926.070,67
		IMPREVISTOS		1%			$ 1.861.365,65		$ 1.246.528,09		$	614.837,56
		UTILIDADES		5%			$ 9.306.828,25		$ 6.232.640,46		$	3.074.187,79
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)					$ 53.328.125,87		$ 35.713.029,86		$	17.615.096,01
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$ 239.464.691,00		$ 160.365.939,00		$	79.098.852,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNADO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA

ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
T.P. 25700 - 32595 CND.

642

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-552

NOMBRE PARQUE: URB. PUERTA DEL SOL

No. inicial parques por intervenir: 14

No. final parques intervenidos: 14

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5: 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.5	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10839	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -

14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	1,00	$ 323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-1,00	-$ 543.370,00	2,00	$ 1.086.740,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	1,00	$ 4.728.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11598	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	-1,00	-$ 402.832,00	2,00	$ 805.664,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	0,00	$ -	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.093.252,00
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.495.038,00
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.337.325,00
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	1,00	$ 2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	-2,00	-$ 1.600.960,00	3,00	$ 2.401.440,00
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16068	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFilasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$ 6.528.746,00	$ 6.528.746,00	1,00	$ 6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFilasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 5.600.653,00	$ 5.600.653,00	1,00	$ 5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$ 235.821,00	$ 235.821,00	1,00	$ 235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 1.064.906,00	$ 1.064.906,00	1,00	$ 1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$ 220.677,00	$ 220.677,00	1,00	$ 220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$ 1.405.904,00	$ 1.405.904,00	1,00	$ 1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$ 6.867,00	$ 6.867,00	1,00	$ 6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$ 43.400,00	$ 43.400,00	1,00	$ 43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$ 164,00	$ 164,00	1,00	$ 164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$ 33.560,00	$ 33.560,00	1,00	$ 33.560,00		$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 67.855,00	$ 67.855,00	1,00	$ 67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$ 47.319,00	$ 47.319,00	1,00	$ 47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$ 483.462,00	$ 483.462,00	1,00	$ 483.462,00		$ -

14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$	-
	2	ZONAS DURAS												
	2.1	PRELIMINARES												
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+Disp.Final)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	-10,50	-$	656.578,47	11,50	$	719.088,47
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4V)es/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$	-
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$	-
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$	-
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	-24,56	-$	164.231,56	25,56	$	170.917,56
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$	-
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V):6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$	-
	2.2	DEMOLICIONES												
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$	-
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	18.301,00	$	18.301,00	1,00	$	18.301,00		$	-
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$	-
13680	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	1,00	$	11.062,00		$	-
13683	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$	-
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$	-
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$	-
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. cargue y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$	-
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$	-
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$	-
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$	-
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES												
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$	-
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$	-
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$	-
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	-1,91	-$	264.279,87	2,91	$	402.450,87
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$	-
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$	-
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$	-
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$	-
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$	-
	2.5	SELLAMIENTOS												
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$	-
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS												
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$	-
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-40,56	-$	441.876,98	41,56	$	452.770,98
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$	-
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES												
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$	-
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$	-
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$	-
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-27,02	-$	2.130.824,22	28,02	$	2.209.685,22
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$	-
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$	-
	2.8	PISOS												
12007	2.8.1	AdoquinArcili e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot,T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$	-
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$	-
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$	-
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$	-
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$	-
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$	-
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$	-
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$	-
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$	-
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$	-
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$	-
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$	-
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$	-
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS												
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$	-
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$	-
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$	-
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$	-
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$	-
	2.10	EMPRADIZACION												
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-6,20	-$	124.830,80	7,20	$	144.964,80
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm)	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	-24,56	-$	323.157,41	25,56	$	336.313,41
	2.11	PLACAS Y ANDENES												

CYS

10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	M2	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	M2	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi a=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	M2	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	-13,56	-$	1.020.349,32	14,56	$ 1.095.596,32
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.136.565,00		$	167.875.169,57		$ 18.261.395,43

		ADMINISTRACION	22,65%			$ 42 159 931,97		$ 38 023 725,91		$ 4 136 206,07
		IMPREVISTOS	1%			$ 1 861 365,65		$ 1.678 751,70		$ 182 613,95
		UTILIDADES	5%			$ 9 306 828,25		$ 8 393 758,48		$ 913 069,77
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)				$ 53.328.125,87		$ 48.096.236,08		$ 5.231.889,79
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$ 3.864.446,00	$ 3.864.446,00	1,00	$ 3.864.446,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 215.971.408,00		$ 23.493.283,22

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1 181,61	$ -	-14,56	-$ 17.204,24	14,56	$ 17.204,24
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13889	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6 013,33	$ -	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)	M2		$ 8 651,95	$ -	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-1,00	-$ 1.465.073,68	1,00	$ 1.465.073,68
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogánTrepadorBotones3a12a/osCap.5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	0,00	$ -		$ -
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	-2,91	-$ 475.355,34	2,91	$ 475.355,34
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav 11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	-1,00	-$ 3.586.618,36	1,00	$ 3.586.618,36
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	0,00	$ -		$ -

046

NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$	143.092,45	$	-	0 00	$	-	$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$	48.083.968,06	$	-	0,00	$	-	$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$	1.097.728,12	$	-	0,00	$	-	$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$	41.985.113,00	$	-	0,00	$	-	$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$	251.584,42	$	-	0,00	$	-	$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$	6.128.609,63	$	-	0 00	$	-	$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$	25.419,41	$	-	0,00	$	-	$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$	5.723.145,06	$	-	0,00	$	-	$ -
NP40	10668	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$	7.394,48	$	-	0,00	$	-	$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$	48.484,26	$	-	0,00	$	-	$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Piac	UND		$	148.838,91	$	-	0,00	$	-	$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$	200.117,78	$	-	0 00	$	-	$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS					$	-		-$	5.544.251,62	$ **5.544.251,62**
							$	-		-$	11.088.503,24	$ 11.088.503,24
		ADMINISTRACION		22,65%			$	-		$	-	$ 1.255.772,99
		IMPREVISTOS		1%			$	-		$	-	$ 55.442,52
		UTILIDADES		5%			$	-		$	-	$ 277.212,58
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	-		$	-	$ 1.588.428,09
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	-		$	-	$ **7.132.680,00**
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE					$	**186.136.565,00**		$	**162.330.917,95**	$ **23.805.647,05**
		ADMINISTRACION		22,65%			$	42.159.931,97		$	36.023.725,91	$ 5.391.979,06
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.365,65		$	1.678.751,70	$ 238.056,47
		UTILIDADES		5%			$	9.306.828,25		$	8.393.758,48	$ 1.190.282,35
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	48.096.236,08	$ 6.820.317,88
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	**239.464.691,00**		$	**210.427.154,00**	$ **30.626.965,00**

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA
ARQUITECTURA URBANA LTDA

ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO
T.P. 25700 - 32595 CND.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-1295 **No. inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: TUNA ALTA SECTOR BELLA VISTA **No. final parques intervenidos:** 14

COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UNID	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5; 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	-19,00	-$ 142.253,00	20,00	$ 149.740,00
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos Infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -

10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	9.185.596,00	$	9.185.596,00	1,00	$	9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal) STPM **	UN	1,00	$	6.633.383,00	$	6.633.383,00	1,00	$	6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$	298.458,00	$	298.458,00	1,00	$	298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$	698.387,00	$	698.387,00	1,00	$	698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$	323.097,00	$	323.097,00	1,00	$	323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	829.564,00	$	829.564,00	1,00	$	829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	750.645,00	$	750.645,00	1,00	$	750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$	543.370,00	$	543.370,00	0,00	$	-	1,00	$ 543.370,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	0,00	$	-	1,00	$ 356.850,00
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	630.433,00	$	630.433,00	1,00	$	630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$	41.284,00	$	41.284,00	1,00	$	41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$	1.483.189,00	$	1.483.189,00	1,00	$	1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$	4.728.048,00	$	4.728.048,00	0,00	$	-	1,00	$ 4.728.048,00
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	1.205.490,00	$	1.205.490,00	1,00	$	1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$	268.284,00	$	268.284,00	1,00	$	268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$	402.832,00	$	402.832,00	1,00	$	402.832,00		$ -
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	510.149,00	$	510.149,00	0,00	$	-	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$	151.050,00	$	151.050,00	1,00	$	151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	152.176,00	$	152.176,00	1,00	$	152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$	501.643,00	$	501.643,00	1,00	$	501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$	1.059.837,00	$	1.059.837,00	1,00	$	1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$	28.268,00	$	28.268,00	1,00	$	28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	4.021.445,00	$	4.021.445,00	1,00	$	4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$	448.271,00	$	448.271,00	1,00	$	448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.038.764,00	$	2.038.764,00	1,00	$	2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$	3.093.252,00	$	3.093.252,00	1,00	$	3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.495.038,00	$	2.495.038,00	1,00	$	2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$	2.369.830,00	$	2.369.830,00	1,00	$	2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$	2.173.233,00	$	2.173.233,00	1,00	$	2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.337.325,00	$	2.337.325,00	1,00	$	2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$	2.633.078,00	$	2.633.078,00	1,00	$	2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$	3.286.938,00	$	3.286.938,00	1,00	$	3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$	104.721,00	$	104.721,00	1,00	$	104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$	800.480,00	$	800.480,00	1,00	$	800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	430.122,00	$	430.122,00	1,00	$	430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.097.543,00	$	2.097.543,00	1,00	$	2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS											
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4.513.045,00	$	4.513.045,00	1,00	$	4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2.860.744,00	$	2.860.744,00	1,00	$	2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$	1.732.146,00	$	1.732.146,00	1,00	$	1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
14685	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$	838.986,00	$	838.986,00	1,00	$	838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275.440,00	$	275.440,00	1,00	$	275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -

16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Suml+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$	-
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.528.746,00	$	6.528.746,00	1,00	$	6.528.746,00		$	-
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$	-
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(uasdoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$	-
16076	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$	-
16078	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$	-
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$	-
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0,85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$	-
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$	-
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$	-
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$	-
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$	-
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$	-
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$	-
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$	-
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$	-
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$	-
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$	-
	2	ZONAS DURAS												
	2.1	PRELIMINARES												
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	0,78	$	48.807,81	0,22	$	13.702,19
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$	-
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$	-
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$	-
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	-18,81	-$	125.763,66	19,81	$	132.449,66
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$	-
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V):6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$	-
	2.2	DEMOLICIONES												
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$	-
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$	-
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$	-
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	-22,68	-$	250.886,16	23,68	$	261.948,16
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$	-
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$	-
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$	-
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	Ml	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$	-
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$	-
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$	-
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$	-
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES												
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.881,00	$	16.881,00	1,00	$	16.881,00		$	-
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$	-
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$	-
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	0,35	$	48.509,07	0,65	$	89.661,93
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$	-
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$	-
13061	2.3.7	NivelacionyConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$	-
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$	-
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$	-
	2.5	SELLAMIENTOS												
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$	-
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
	2.6	SINTETICOS Y ASFALTICOS												
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$	-
10183	2.6.2	Suministro e Instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-10,04	-$	109.332,18	11,04	$	120.226,18
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$	-
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES												
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$	-
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10*a=0.4:h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$	-
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$	-
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.881,00	$	78.881,00	-8,50	-$	670.318,50	9,50	$	749.179,50
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$	-
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$	-
	2.8	PISOS												
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	-16,36	-$	2.436.207,19	17,36	$	2.585.144,19
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$	-
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$	-
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-

16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$ 613.344,00	$ 613.344,00	1,00	$ 613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$ 676.099,00	$ 676.099,00	1,00	$ 676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$ 738.329,00	$ 738.329,00	1,00	$ 738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$ 797.811,00	$ 797.811,00	1,00	$ 797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$ 925.778,00	$ 925.778,00	1,00	$ 925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$ 488.360,00	$ 488.360,00	1,00	$ 488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$ 867.611,00	$ 867.611,00	1,00	$ 867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$ 986.431,00	$ 986.431,00	1,00	$ 986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$ 76.989,00	$ 76.989,00	1,00	$ 76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$ 200.874,00	$ 200.874,00	1,00	$ 200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$ 710.426,00	$ 710.426,00	1,00	$ 710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS								
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Insl. ltd. nuevo	ML	1,00	$ 21.017,00	$ 21.017,00	1,00	$ 21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$ 90.951,00	$ 90.951,00	1,00	$ 90.951,00		$ -
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$ 483.462,00	$ 483.462,00	1,00	$ 483.462,00		$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$ 83.337,00	$ 83.337,00	1,00	$ 83.337,00		$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$ 92.778,00	$ 92.778,00	1,00	$ 92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION								
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$ 20.134,00	$ 20.134,00	-9,00	-$ 181.206,00	10,00	$ 201.340,00
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$ 13.156,00	$ 13.156,00	0,69	$ 9.077,64	0,31	$ 4.078,36
	2.11	PLACAS Y ANDENES								
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$ 53.684,00	$ 53.684,00	1,00	$ 53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$ 106.395,00	$ 106.395,00	1,00	$ 106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	UN	1,00	$ 178.739,00	$ 178.739,00	1,00	$ 178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	UN	1,00	$ 75.247,00	$ 75.247,00	1,00	$ 75.247,00		$ -
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA								
	3.1	PINTURA								
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$ 15.916,00	$ 15.916,00	-116,60	-$ 1.855.805,60	117,60	$ 1.871.721,60
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$ 35.118,00	$ 35.118,00	1,00	$ 35.118,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$ 545.282,00	$ 545.282,00	1,00	$ 545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$ 4.223,00	$ 4.223,00	-140,08	-$ 591.657,84	141,08	$ 595.780,84
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-60 (2 MANOS)	UN	1,00	$ 20.813,00	$ 20.813,00	1,00	$ 20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$ 35.698,00	$ 35.698,00	1,00	$ 35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$ 188.304,00	$ 188.304,00	1,00	$ 188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$ 528.601,00	$ 528.601,00	1,00	$ 528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$ 911.840,00	$ 911.840,00	1,00	$ 911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$ 887.797,00	$ 887.797,00	1,00	$ 887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$ 33.763,00	$ 33.763,00	1,00	$ 33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$ 28.434,00	$ 28.434,00	-74,76	-$ 2.125.725,84	75,76	$ 2.154.159,84
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$ 12.510,00	$ 12.510,00	1,00	$ 12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$ 11.975,00	$ 11.975,00	1,00	$ 11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$ 2.817,00	$ 2.817,00	1,00	$ 2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$ 1.850,00	$ 1.850,00	1,00	$ 1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$ 3.396,00	$ 3.396,00	1,00	$ 3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$ 39.551,00	$ 39.551,00	1,00	$ 39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO				$ 186.136.585,00		$ 171.069.015,55		$ 15.067.549,45

		ADMINISTRACION	22,65%		$ 42 159.931,97		$ 38 747 132,02		$ 3 412 799,95
		IMPREVISTOS	1%		$ 1 861 365,65		$ 1.710 690,16		$ 150 675,49
		UTILIDADES	5%		$ 9 306 828,25		$ 8 553 450,78		$ 753 377,47
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)			$ 53.328.125,87		$ 49.011.272,95		$ 4.316.852,92
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$ 3.864.446,00	$ 3.864.446,00	1,00	$ 3.864.446,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 220.080.289,00		$ 19.384.402,37

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos liva	M2		$ 1 181,61	$ -	-3,24	-$ 3.833,85	3,24	$ 3.833,85
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409 155,66	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	-100,00	-$ 601.333,00	100,00	$ 601.333,00
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8 651,95	$ -	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107 460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312 967,34	$ -	0,00	$ -		$ -

NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-1,00	-$ 1.465.073,68	1,00	$ 1.465.073,68
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	-5,84	-$ 244.764,44	5,84	$ 244.764,44
NP10	16630	JuegoModularTobogan Trepador Botones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	0,00	$ -		$ -
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	-0,65	-$ 106.002,61	0,65	$ 106.002,61
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram esiabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.826,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	-1,00	-$ 567.258,45	1,00	$ 567.258,45
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	-0,65	-$ 17.548,08	0,65	$ 17.548,08
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carga+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TablcónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla esiabonada cal10+anq+platin+plnt (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	0,00	$ -		$ -
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.083.968,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	0,00	$ -		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10686	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 3.005.814,11		$ 3.005.814,11
						$ -		-$ 6.011.628,22		$ 6.011.628,22
		ADMINISTRACION	22,65%			$ -		-$ 680.816,90		$ 680.816,90
		IMPREVISTOS	1%			$ -		-$ 30.058,14		$ 30.058,14
		UTILIDADES	5%			$ -		-$ 150.290,71		$ 150.290,71
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)				$ -		-$ 861.165,74		$ 861.165,74
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 3.866.980,00		$ 3.866.980,00
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				$ 186.136.565,00		$ 168.063.201,44		$ 18.073.363,56
		ADMINISTRACION	22,65%			$ 42.159.931,97		$ 38.066.315,13		$ 4.093.616,85
		IMPREVISTOS	1%			$ 1.861.365,65		$ 1.680.632,01		$ 180.733,64
		UTILIDADES	5%			$ 9.306.828,25		$ 8.403.160,07		$ 903.668,18
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)				$ 53.328.125,87		$ 48.150.107,21		$ 5.178.018,66
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 216.213.309,00		$ 23.251.382,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO CAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL INTERVENTORIA
ARQUITECTURA URBANA LTDA

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-677 **No. inicial parques por intervenir:** 14

NOMBRE PARQUE: LAS FLORES **No. final parques intervenidos:** 14

COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5: 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.5	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	0,00	$ -	1,00	$ 132.409,00
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	0,00	$ -	1,00	$ 51.667,00
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	-3,00	-$ 122.277,00	4,00	$ 163.036,00
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	0,00	$ -	1,00	$ 61.215,00
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	0,00	$ -	1,00	$ 67.055,00
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	-1,00	-$ 84.806,00	2,00	$ 169.612,00
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	-1,00	-$ 36.585,00	2,00	$ 73.170,00
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	-1,00	-$ 20.448,00	2,00	$ 40.896,00
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	-41,73	-$ 1.728.957,36	42,73	$ 1.770.389,36
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -

10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	-25,77	-$ 8.326.209,69	26,77	$ 8.649.306,69
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-7,00	-$ 3.803.590,00	8,00	$ 4.346.960,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	0,00	$ -	1,00	$ 3.529.987,00
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	1,00	$ 4.728.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	-5,00	-$ 2.014.160,00	6,00	$ 2.416.992,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	-1,00	-$ 510.149,00	2,00	$ 1.020.298,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	1,00	$ 3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	1,00	$ 2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	1,00	$ 2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	1,00	$ 2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	1,00	$ 800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
16085	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
14685	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00		$ -
14683	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$ 6.528.746,00	$ 6.528.746,00	1,00	$ 6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 5.600.653,00	$ 5.600.653,00	1,00	$ 5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$ 235.821,00	$ 235.821,00	1,00	$ 235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 1.064.906,00	$ 1.064.906,00	1,00	$ 1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$ 220.677,00	$ 220.677,00	1,00	$ 220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$ 1.405.904,00	$ 1.405.904,00	1,00	$ 1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$ 6.867,00	$ 6.867,00	1,00	$ 6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$ 43.400,00	$ 43.400,00	1,00	$ 43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$ 164,00	$ 164,00	1,00	$ 164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$ 33.560,00	$ 33.560,00	1,00	$ 33.560,00		$ -

14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$ -
	2	ZONAS DURAS											
	2.1	PRELIMINARES											
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	82.510,00	$	62.510,00	-58,08	-$	3.630.580,80	59,08	$ 3.693.090,80
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4V)es/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	84.956,00	$	84.956,00	1,00	$	84.956,00		$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	1,00	$	6.686,00		$ -
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V):6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$ -
	2.2	DEMOLICIONES											
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	-211,28	-$	3.392.522,96	212,28	$ 3.408.579,96
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	-139,36	-$	1.541.600,32	140,36	$ 1.552.662,32
13683	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$ -
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$ -
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	Ml	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$ -
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$ -
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES											
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	-25,26	-$	3.490.199,46	26,26	$ 3.628.370,46
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$ -
13061	2.3.7	NivelacionyConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$ -
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$ -
	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-265,15	-$	2.888.544,10	266,15	$ 2.899.438,10
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	-139,36	-$	7.864.224,16	140,36	$ 7.920.655,16
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12068	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin straqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-191,28	-$	15.084.532,08	192,28	$ 15.183.393,08
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$ -
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	-27,26	-$	20.126.848,54	28,26	$ 20.865.177,54
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	-60,10	-$	47.945.848,76	61,10	$ 48.743.459,76
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recabo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$ -
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$ -

10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$ 92.778,00	$ 92.778,00	1,00	$ 92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION								
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$ 20.134,00	$ 20.134,00	1,00	$ 20.134,00		$ -
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$ 13.156,00	$ 13.156,00	1,00	$ 13.156,00		$ -
	2.11	PLACAS Y ANDENES								
10348	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$ 53.684,00	$ 53.684,00	1,00	$ 53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$ 106.395,00	$ 106.395,00	1,00	$ 106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	UN	1,00	$ 178.739,00	$ 178.739,00	1,00	$ 178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz **	UN	1,00	$ 75.247,00	$ 75.247,00	-49,00	-$ 3.687.103,00	50,00	$ 3.762.350,00
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA								
	3.1	PINTURA								
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$ 15.916,00	$ 15.916,00	1,00	$ 15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$ 35.116,00	$ 35.116,00	1,00	$ 35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$ 545.282,00	$ 545.282,00	0,00	$ -	1,00	$ 545.282,00
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$ 4.223,00	$ 4.223,00	1,00	$ 4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$ 20.813,00	$ 20.813,00	-22,21	-$ 462.256,73	23,21	$ 483.069,73
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$ 35.698,00	$ 35.698,00	1,00	$ 35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$ 188.304,00	$ 188.304,00	0,00	$ -	1,00	$ 188.304,00
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$ 528.601,00	$ 528.601,00	1,00	$ 528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$ 911.840,00	$ 911.840,00	1,00	$ 911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$ 887.797,00	$ 887.797,00	1,00	$ 887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$ 33.763,00	$ 33.763,00	1,00	$ 33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$ 28.434,00	$ 28.434,00	1,00	$ 28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$ 12.510,00	$ 12.510,00	1,00	$ 12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$ 11.975,00	$ 11.975,00	1,00	$ 11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$ 2.817,00	$ 2.817,00	-422,52	-$ 1.190.233,99	423,52	$ 1.193.050,99
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico volleybol a=0.1 **	M2	1,00	$ 1.850,00	$ 1.850,00	1,00	$ 1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$ 3.396,00	$ 3.396,00	1,00	$ 3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$ 39.551,00	$ 39.551,00	1,00	$ 39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO				$ 186.136.565,00		$ 49.596.688,04		$ 136.539.876,96
		ADMINISTRACION		22,65%		$ 42 159 931,97		$ 11.233 649,84		$ 30 926 282,13
		IMPREVISTOS		1%		$ 1.861.365,65		$ 495.966,88		$ 1 365 398,77
		UTILIDADES		5%		$ 9.306 828,25		$ 2.479 834,40		$ 6.826 993,85
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ 53.328.125,87		$ 14.209.451,12		$ 39.118.674,75
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$ 3.864.446,00	$ 3.864.446,00	1,00	$ 3.864.446,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 63.808.139,00		$ 175.656.551,70

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1 181,61	$ -	-196,61	-$ 232.316,34	196,61	$ 232.316,34
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409 155,66	$ -	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	-200,00	-$ 1.202.666,00	200,00	$ 1.202.666,00
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8 651,95	$ -	-92,60	-$ 801.205,18	92,60	$ 801.205,18
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	-10,00	-$ 9.543.880,00	10,00	$ 9.543.880,00
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1 465.073,68	$ -	-4,00	-$ 5.860.294,72	4,00	$ 5.860.294,72
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(e=0.20,e=0.15m)lin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogan TrepadorBotones3a12añosCap.5-10	UND		$ 32 162 048,58	$ -	-1,00	-$ 32.162.048,58	1,00	$ 32.162.048,58
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5 974 822,57	$ -	-1,00	-$ 5.974.822,57	1,00	$ 5.974.822,57
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338 778,85	$ -	0,00	$ -		$ -
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163 352,35	$ -	-26,26	-$ 4.289.632,71	26,26	$ 4.289.632,71
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.268,07	$ -	-11,03	-$ 3.654.107,41	11,03	$ 3.654.107,41
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36 798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3 586 618,36	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	-42,73	-$ 17.852.537,60	42,73	$ 17.852.537,60
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46 795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258 626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567 258,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar 2-8AñosCap.5niñ	UND		$ 59 169 024,58	$ -	-1,00	-$ 59.169.024,58	1,00	$ 59.169.024,58
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap. 10 niños	UND		$ 70 965 817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54 271,49	$ -	0,00	$ -		$ -

DSC

NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$	26.997,04	$	-	0,00	$	-		$	-
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$	19.044,43	$	-	0,00	$	-		$	-
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$	105.438,91	$	-	0,00	$	-		$	-
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$	139.674,32	$	-	0,00	$	-		$	-
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$	11.575,51	$	-	0,00	$	-		$	-
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$	110.776,82	$	-	0,00	$	-		$	-
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$	10.036,84	$	-	-430,33	-$	4.319.103,17	430,33	$	4.319.103,17
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$	143.092,45	$	-	0,00	$	-		$	-
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$	48.083.868,06	$	-	0,00	$	-		$	-
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$	1.097.728,12	$	-	0,00	$	-		$	-
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$	41.985.113,00	$	-	-1,00	-$	41.985.113,00	1,00	$	41.985.113,00
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$	251.564,42	$	-	0,00	$	-		$	-
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$	6.128.609,63	$	-	0,00	$	-		$	-
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$	25.419,41	$	-	-350,00	-$	8.896.793,50	350,00	$	8.896.793,50
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$	5.723.145,06	$	-	0,00	$	-		$	-
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$	7.394,48	$	-	0,00	$	-		$	-
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$	48.484,26	$	-	0,00	$	-		$	-
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$	148.838,91	$	-		$	-		$	-
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$	200.117,78	$	-	0,00	$	-		$	-
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS					$	-		-$	**195.943.545,36**		$	**195.943.545,36**
							$	-		-$	391.887.090,72		$	391.887.090,72
		ADMINISTRACION		22,65%			$	-		-$	44.381.213,02		$	44.381.213,02
		IMPREVISTOS		1%			$	-		-$	1.959.435,45		$	1.959.435,45
		UTILIDADES		5%			$	-		-$	9.797.177,27		$	9.797.177,27
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)					$	-		-$	56.137.825,75		$	56.137.825,75
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	-		-$	**252.081.371,00**		$	**252.081.371,00**
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE					$	**186.136.565,00**		-$	**146.346.857,32**		$	**332.483.422,32**
		ADMINISTRACION		22,65%			$	42.159.931,97		-$	33.147.563,18		$	75.307.495,16
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.365,65		-$	1.463.468,57		$	3.324.834,22
		UTILIDADES		5%			$	9.306.828,25		-$	7.317.342,87		$	16.624.171,12
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)					$	53.328.125,87		-$	41.928.374,62		$	95.256.500,49
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	**239.464.691,00**		-$	**188.275.232,00**		$	**427.739.923,00**

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA
ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
T.P. 25700 - 32595 CND.

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.821.000.000

CODIGO PARQUE: 11-058

NOMBRE PARQUE: URB. BURGOS BRITALIA

No. inicial parques por intervenir: 14

No. final parques intervenidos: 14

COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5' 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	-3,00	-$ 323.364,00	4,00	$ 431.152,00
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.867,00	$ 51.867,00	1,00	$ 51.867,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -

11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte losata IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10228	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	1,00	$ 323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	-3,00	-$ 1.630.110,00	4,00	$ 2.173.480,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-60 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	1,00	$ 4.728.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	-2,00	-$ 805.664,00	3,00	$ 1.208.496,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	0,00	$ -	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	1,00	$ 3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	1,00	$ 2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	1,00	$ 2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	1,00	$ 2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	-3,00	-$ 2.401.440,00	4,00	$ 3.201.920,00
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2.50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$ 6.528.746,00	$ 6.528.746,00	1,00	$ 6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -

16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$ -
	2	ZONAS DURAS											
	2.1	PRELIMINARES											
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	-62,19	-$	3.887.375,01	63,19	$ 3.949.885,01
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Viaes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	1,00	$	6.686,00		$ -
10528	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V|:6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$ -
	2.2	DEMOLICIONES											
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$ -
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$ -
13860	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	1,00	$	11.062,00		$ -
13863	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	-1,56	-$	25.587,12	2,56	$ 41.989,12
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$ -
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. cargue y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	1,00	$	8.608,00		$ -
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$ -
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES											
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	1,00	$	138.171,00		$ -
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$ -
13061	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	-64,75	-$	1.801.764,21	65,75	$ 1.829.592,21
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$ -
	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	1,00	$	10.894,00		$ -
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$ -
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	1,00	$	78.861,00		$ -
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Canefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$ -
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	-59,00	-$	1.716.546,00	60,00	$ 1.745.640,00

16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$ -
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-64,75	-$	1.303.605,02	65,75	$ 1.323.739,02
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	-64,75	-$	851.804,30	65,75	$ 864.960,30
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	M2	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	UN	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	1,00	$	75.247,00		$ -
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
847	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto e=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	166.136.565,00		$	168.855.642,34		$ 17.281.002,66

		ADMINISTRACION	22,65%				$	42 159 931,97		$	38 245 784,87		$ 3.914 147,10
		IMPREVISTOS	1%				$	1 861 365,65		$	1 688 555,62		$ 172.810,03
		UTILIDADES	5%				$	9 306 828,25		$	8 442 778,12		$ 864 050,13
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	48.377.118,61		$ 4.951.007,26
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		$	217.232.681,00		$ 22.232.009,92

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS								
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1 181,61	$ -	-65,75	-$ 77.686,66	65,75	$ 77.686,66
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$ -	0,00	$ -		$ -

NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8.851,95	$ -	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-1,00	-$ 1.465.073,68	1,00	$ 1.465.073,68
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogan Trepador Botones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	0,00	$ -		$ -
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0.85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	-412,37	-$ 4.138.871,64	412,37	$ 4.138.871,64
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.083.968,06	$ -	-1,00	-$ 48.083.968,06	1,00	$ 48.083.968,06
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	1,00	$ 6.128.609,63	1,00	$ 6.128.609,63
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	0,00	$ -		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua propore 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -		$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				**$ -**		**-$ 47.636.990,41**		**$ 69.894.209,87**
						$ -		-$ 95.273.980,82		$ 119.788.419,34
		ADMINISTRACION		22,65%		$ -		-$ 10.789.778,33		$ 13.566.038,49
		IMPREVISTOS		1%		$ -		-$ 476.369,90		$ 598.942,10
		UTILIDADES		5%		$ -		-$ 2.381.849,52		$ 2.994.710,48
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ -		-$ 13.647.997,75		$ 17.159.691,07
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				**$ -**		**-$ 61.284.988,00**		**$ 77.053.901,00**
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				**$ 186.136.585,00**		**$ 121.218.571,93**		**$ 77.176.212,33**
		ADMINISTRACION		22,65%		$ 42.159.931,97		$ 27.456.006,54		$ 17.480.185,59
		IMPREVISTOS		1%		$ 1.861.365,65		$ 1.212.185,72		$ 771.752,12
		UTILIDADES		5%		$ 9.306.828,25		$ 6.060.928,60		$ 3.858.760,62
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ 53.328.125,87		$ 34.729.120,86		$ 22.110.698,33
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				**$ 239.464.691,00**		**$ 155.947.693,00**		**$ 99.285.911,00**

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA
ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO
T [illegible]0 - 32595 CND.

052

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-099

NOMBRE PARQUE: URB. NIZA SUR

No. inicial parques por intervenir: 14

No. final parques intervenidos: 14

COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	SUMINISTRO E INSTALACION								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5; 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10860	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	1,00	$ 28.310,00		$ -
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla eslabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	1,00	$ 41.432,00		$ -
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual incly. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	1,00	$ 2.500.800,00		$ -
10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 9.185.596,00	$ 9.185.596,00	1,00	$ 9.185.596,00		$ -

10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$ 6.633.383,00	$ 6.633.383,00	1,00	$ 6.633.383,00		$ -
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-60(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$ 298.458,00	$ 298.458,00	1,00	$ 298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 698.387,00	$ 698.387,00	1,00	$ 698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$ 323.097,00	$ 323.097,00	1,00	$ 323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 829.564,00	$ 829.564,00	1,00	$ 829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$ 750.645,00	$ 750.645,00	1,00	$ 750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$ 543.370,00	$ 543.370,00	0,00	$ -	1,00	$ 543.370,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 630.433,00	$ 630.433,00	1,00	$ 630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$ 41.284,00	$ 41.284,00	1,00	$ 41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$ 1.483.189,00	$ 1.483.189,00	1,00	$ 1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$ 4.728.048,00	$ 4.728.048,00	0,00	$ -	1,00	$ 4.728.048,00
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 1.205.490,00	$ 1.205.490,00	1,00	$ 1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$ 268.284,00	$ 268.284,00	1,00	$ 268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$ 402.832,00	$ 402.832,00	1,00	$ 402.832,00		$ -
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 510.149,00	$ 510.149,00	0,00	$ -	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + Instalac)**	UN	1,00	$ 151.050,00	$ 151.050,00	1,00	$ 151.050,00		$ -
14654	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 152.176,00	$ 152.176,00	1,00	$ 152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 501.643,00	$ 501.643,00	1,00	$ 501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 1.059.837,00	$ 1.059.837,00	1,00	$ 1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 28.268,00	$ 28.268,00	1,00	$ 28.268,00		$ -
14883	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 4.021.445,00	$ 4.021.445,00	1,00	$ 4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$ 448.271,00	$ 448.271,00	1,00	$ 448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.038.764,00	$ 2.038.764,00	1,00	$ 2.038.764,00		$ -
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$ 3.093.252,00	$ 3.093.252,00	1,00	$ 3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$ 2.495.038,00	$ 2.495.038,00	1,00	$ 2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal))	UN	1,00	$ 2.369.830,00	$ 2.369.830,00	1,00	$ 2.369.830,00		$ -
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$ 2.173.233,00	$ 2.173.233,00	1,00	$ 2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.337.325,00	$ 2.337.325,00	1,00	$ 2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$ 2.633.078,00	$ 2.633.078,00	1,00	$ 2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$ 3.286.938,00	$ 3.286.938,00	1,00	$ 3.286.938,00		$ -
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$ 104.721,00	$ 104.721,00	1,00	$ 104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$ 800.480,00	$ 800.480,00	1,00	$ 800.480,00		$ -
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$ 356.850,00	$ 356.850,00	1,00	$ 356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 430.122,00	$ 430.122,00	1,00	$ 430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 2.097.543,00	$ 2.097.543,00	1,00	$ 2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS								
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 4.513.045,00	$ 4.513.045,00	1,00	$ 4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 2.860.744,00	$ 2.860.744,00	1,00	$ 2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$ 1.732.146,00	$ 1.732.146,00	1,00	$ 1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$ 1.890.784,00	$ 1.890.784,00	1,00	$ 1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$ 2.581.827,00	$ 2.581.827,00	1,00	$ 2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 1.364.984,00	$ 1.364.984,00	1,00	$ 1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$ 838.986,00	$ 838.986,00	1,00	$ 838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$ 3.529.987,00	$ 3.529.987,00	1,00	$ 3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$ 275.440,00	$ 275.440,00	1,00	$ 275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$ 5.328.136,00	$ 5.328.136,00	1,00	$ 5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$ 5.388.191,00	$ 5.388.191,00	1,00	$ 5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$ 6.528.746,00	$ 6.528.746,00	1,00	$ 6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$ 10.625.314,00	$ 10.625.314,00	1,00	$ 10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$ 3.603.392,00	$ 3.603.392,00	1,00	$ 3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$ 3.603.382,00	$ 3.603.382,00	1,00	$ 3.603.382,00		$ -
14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 5.600.653,00	$ 5.600.653,00	1,00	$ 5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$ 235.821,00	$ 235.821,00	1,00	$ 235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 1.064.906,00	$ 1.064.906,00	1,00	$ 1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$ 220.677,00	$ 220.677,00	1,00	$ 220.677,00		$ -

10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$	-
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$	-
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$	-
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$	-
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$	-
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$	-
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$	-
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$	-
	2	ZONAS DURAS												
	2.1	PRELIMINARES												
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	-282,30	-$	17.646.829,29	283,30	$	17.709.339,29
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$	-
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$	-
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$	-
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	-376,74	-$	2.518.875,62	377,74	$	2.525.561,62
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$	-
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V:6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$	-
	2.2	DEMOLICIONES												
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$	-
13076	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$	-
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$	-
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	-361,66	-$	4.000.696,19	362,66	$	4.011.758,19
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	1,00	$	16.402,00		$	-
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$	-
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$	-
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	-80,32	-$	691.394,56	81,32	$	700.002,56
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$	-
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$	-
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$	-
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES												
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$	-
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$	-
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$	-
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	-74,55	-$	10.300.338,55	75,55	$	10.438.509,55
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	-112,32	-$	16.233.285,02	113,32	$	16.377.810,02
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$	-
13061	2.3.7	NivelacionyConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	1,00	$	27.828,00		$	-
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.448,00	$	3.864.448,00	1,00	$	3.864.448,00		$	-
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Ml	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$	-
	2.5	SELLAMIENTOS												
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$	-
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$	-
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS												
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$	-
10183	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-409,93	-$	4.465.786,14	410,93	$	4.476.680,14
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	-360,62	-$	20.350.305,23	361,62	$	20.406.736,23
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES												
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$	-
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$	-
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$	-
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-79,58	-$	8.275.758,38	80,58	$	8.354.619,38
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$	-
13008	2.7.6	Cenefa o Franja Conc.2.000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$	-
	2.8	PISOS												
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	1,00	$	148.937,00		$	-
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$	-
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$	-
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$	-
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$	-
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$	-
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$	-
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$	-
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$	-

16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -
11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 pc 5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$ -
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-76,28	-$	1.535.821,52	77,28	$ 1.555.955,52
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	1,00	$	13.156,00		$ -
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	UN	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz **	UN	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	1,00	$	75.247,00		$ -
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	-319,84	-$	1.350.688,54	320,84	$ 1.354.911,54
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir,pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.138.565,00		$	94.443.113,96		$ 91.693.451,04
		ADMINISTRACION		22,65%			$	42.159.931,97		$	21.391.365,31		$ 20.768.566,66
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.385,65		$	944.431,14		$ 916.934,51
		UTILIDADES		5%			$	9.306.828,25		$	4.722.155,70		$ 4.584.672,55
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	27.057.952,15		$ 30.134.619,72
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.864.446,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		$	121.501.066,00		$ 121.828.070,76

				CONDICIONES CONTRACTUALES				DIFERENCIAS [mayores (+) y menores(-)]		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
Nº	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO		CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS									
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.161,61	$	-	-377,74	-$ 446.339,94	377,74	$ 446.339,94
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,66	$	-	0,00	$ -		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$	-	0,00	$ -		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Traslego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$	-	0,00	$ -		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD.GRANO MARMOL	M2		$ 107.480,61	$	-	0,00	$ -		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$	-	0,00	$ -		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$	-	0,00	$ -		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$	-	-1,00	-$ 1.465.073,68	1,00	$ 1.465.073,68
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20;e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$	-	0,00	$ -		$ -
NP10	16630	JuegoModularTobogan,TrepadorBotones3a12añosCap:5-10	UND		$ 32.162.048,58	$	-	0,00	$ -		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$	-	0,00	$ -		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$	-	0,00	$ -		$ -
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$	-	-75,55	-$ 12.340.904,13	75,55	$ 12.340.904,13

NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,85m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$ -		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.818,36	$ -	0,00	$ -		$ -
NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	-1,00	-$ 567.258,45	1,00	$ 567.258,45
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónToleta Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	0,00	$ -		$ -
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16126	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.083.968,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + INST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	1,00	$ 6.128.609,63		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	0,00	$ -		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -		$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 8.690.966,58		$ 14.819.576,21
						$ -		-$ 17.381.933,15		$ 29.639.152,41
		ADMINISTRACION	22,65%			$ -		-$ 1.968.503,93		$ 3.356.634,01
		IMPREVISTOS	1%			$ -		-$ 86.909,67		$ 148.195,76
		UTILIDADES	5%			$ -		-$ 434.548,33		$ 740.978,81
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ -		-$ 2.489.961,92		$ 4.245.808,58
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 11.180.929,00		$ 19.065.385,00
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				$ 186.136.565,00		$ 85.752.147,39		$ 106.513.027,24
		ADMINISTRACION	22,65%			$ 42.159.931,97		$ 19.422.861,38		$ 24.125.200,67
		IMPREVISTOS	1%			$ 1.861.365,65		$ 857.521,47		$ 1.065.130,27
		UTILIDADES	5%			$ 9.306.828,25		$ 4.287.607,37		$ 5.325.651,36
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ 53.328.125,87		$ 24.567.990,23		$ 34.380.428,30
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 110.320.138,00		$ 140.893.456,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNADO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA

HERNADO DAZA BERRIO
C.C. 12595 CND.

GG

REALIZAR EL MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O RECONSTRUCCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA FÍSICA, ASÍ COMO EL SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MOBILIARIO URBANO A LOS PARQUES VECINALES Y DE BOLSILLO DE LA LOCALIDAD DE SUBA POR PRECIOS UNITARIOS FIJOS SIN FORMULA DE REAJUSTE Y MONTO AGOTABLE QUE CONFORMAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES

BALANCE DE OBRA 1

VR. INIC. CONTRATO: $ 2.621.000.000

CODIGO PARQUE: 11-728

No. inicial parques por intervenir: 14

NOMBRE PARQUE: URB. ADRIANA DEL PILAR

No. final parques intervenidos: 14

COD.	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))		CONDICIONES ACTUALIZADAS	
				CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo	CANT	Vr Parcial Directo
	1	MOBILIARIO URBANO								
	1.1	DESMONTE								
14783	1.1.1	CADENAS GALVA COLUMPIO M-5: 3/8"(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$ 9.927,00	$ 9.927,00	1,00	$ 9.927,00		$ -
12402	1.1.2	Desmonte Asiento Fibra lona Columpio-STPM**	UN	1,00	$ 11.137,00	$ 11.137,00	1,00	$ 11.137,00		$ -
12405	1.1.3	Desmonte juegos tipo M-5 o 5A-STPM**	UN	1,00	$ 224.746,00	$ 224.746,00	1,00	$ 224.746,00		$ -
12408	1.1.4	Desmonte juego tipo M-3-STPM**	UN	1,00	$ 440.136,00	$ 440.136,00	1,00	$ 440.136,00		$ -
12414	1.1.6	Desmonte juegos tipo M-3A-STPM**	UN	1,00	$ 443.935,00	$ 443.935,00	1,00	$ 443.935,00		$ -
12696	1.1.7	Desmonte baranda M-83ES***	ML	1,00	$ 11.459,00	$ 11.459,00	1,00	$ 11.459,00		$ -
12410	1.1.8	Desmonte- Rodadero Corto acero -STPM**	UN	1,00	$ 76.275,00	$ 76.275,00	1,00	$ 76.275,00		$ -
10880	1.1.9	Desmonte y retiro canecas **	UN	1,00	$ 36.368,00	$ 36.368,00	1,00	$ 36.368,00		$ -
12978	1.1.10	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10343	1.1.11	Desmonte estruc de microfutbol + cargue y retiro	JG	1,00	$ 132.409,00	$ 132.409,00	1,00	$ 132.409,00		$ -
12990	1.1.12	Tablero metálico antibandálico (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 75.955,00	$ 75.955,00	1,00	$ 75.955,00		$ -
10438	1.1.13	Desmonte estruc baloncesto sin demol base conc **	JG	1,00	$ 390.961,00	$ 390.961,00	1,00	$ 390.961,00		$ -
10783	1.1.14	Desmonte y demolicion bolardo M-60 concreto**	UN	1,00	$ 25.974,00	$ 25.974,00	1,00	$ 25.974,00		$ -
12856	1.1.15	Desmonte Balancin Tubo Galv.2"x2.00m/2.5m-STPM**	UN	1,00	$ 28.310,00	$ 28.310,00	0,00	$ -	1,00	$ 28.310,00
12885	1.1.16	DesmonteJuegos infantil Madera	UN	1,00	$ 107.788,00	$ 107.788,00	1,00	$ 107.788,00		$ -
12911	1.1.17	Desmonte de Balancin Madera-STPM**	UN	1,00	$ 128.192,00	$ 128.192,00	1,00	$ 128.192,00		$ -
12930	1.1.18	Desmonte Tunel en fibra de vidrio-STPM **	UN	1,00	$ 18.679,00	$ 18.679,00	1,00	$ 18.679,00		$ -
12945	1.1.19	Rueda Giratoria Carrusel- (Desmonte) STPM**	UN	1,00	$ 231.070,00	$ 231.070,00	1,00	$ 231.070,00		$ -
12947	1.1.20	Columpio en Madera (Desmonte) -STPM**	UN	1,00	$ 65.822,00	$ 65.822,00	1,00	$ 65.822,00		$ -
14083	1.1.21	Desmonte Estación 1-PosteEstiramiento(Carg+Ret)	UN	1,00	$ 50.181,00	$ 50.181,00	1,00	$ 50.181,00		$ -
14084	1.1.22	Desmonte Estación 11-BancaFortalecimiento(Carg+Re)	UN	1,00	$ 51.667,00	$ 51.667,00	1,00	$ 51.667,00		$ -
14085	1.1.23	Desmonte Estación 12-Poste de Abdominales (Carg+Re	UN	1,00	$ 66.025,00	$ 66.025,00	1,00	$ 66.025,00		$ -
14089	1.1.24	Desmonte Estación 3-Banca Abdominales(Carg+Re	UN	1,00	$ 40.759,00	$ 40.759,00	1,00	$ 40.759,00		$ -
14092	1.1.25	Desmonte Estación 6-Banca Flexión Pecho(Carg+Re	UN	1,00	$ 61.215,00	$ 61.215,00	1,00	$ 61.215,00		$ -
15212	1.1.26	CANECA ACERO INOXIDABLE (Desmonte)	UN	1,00	$ 23.778,00	$ 23.778,00	1,00	$ 23.778,00		$ -
14094	1.1.27	Desmonte Estación 7 -Barras Paralelas(Carg+Ret	UN	1,00	$ 67.055,00	$ 67.055,00	1,00	$ 67.055,00		$ -
14095	1.1.28	Desmonte Estación 8 -Tubos para Brinco(Carg+Ret	UN	1,00	$ 50.685,00	$ 50.685,00	1,00	$ 50.685,00		$ -
10342	1.1.29	Desmonte y retiro de llantas**	UN	1,00	$ 7.487,00	$ 7.487,00	1,00	$ 7.487,00		$ -
14342	1.1.30	Desmonte Deslizadero Fibra de Vidrio 3m-STPM***	UN	1,00	$ 18.156,00	$ 18.156,00	1,00	$ 18.156,00		$ -
13917	1.1.31	Banca M-40 (desmonte)	UN	1,00	$ 30.706,00	$ 30.706,00	1,00	$ 30.706,00		$ -
15807	1.1.32	DESMONTE EQUIPOS BIOSALUDABLES (Demolc+retiro)	UN	1,00	$ 123.678,00	$ 123.678,00	1,00	$ 123.678,00		$ -
12981	1.1.33	Banca en madera M-50 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 35.025,00	$ 35.025,00	1,00	$ 35.025,00		$ -
10918	1.1.34	Desmonte baranda M-80 sin viga con retiro.	ML	1,00	$ 16.807,00	$ 16.807,00	1,00	$ 16.807,00		$ -
10661	1.1.35	Desmonte juegos infantiles **	JG	1,00	$ 84.806,00	$ 84.806,00	1,00	$ 84.806,00		$ -
12837	1.1.36	Desmonte Señal (IDG-S)	UN	1,00	$ 36.585,00	$ 36.585,00	1,00	$ 36.585,00		$ -
12834	1.1.37	Desmonte Señal SC-80 - + Dado-STPM**	UN	1,00	$ 20.448,00	$ 20.448,00	1,00	$ 20.448,00		$ -
14080	1.1.38	Desmonte Cicloparquadero (Cargue y retiro) -STPM**	UN	1,00	$ 28.375,00	$ 28.375,00	1,00	$ 28.375,00		$ -
10430	1.1.39	Desmonte malla proteccion contra impacto **	M2	1,00	$ 33.674,00	$ 33.674,00	1,00	$ 33.674,00		$ -
10808	1.1.40	Desmonte CerramMalla estabon. h=2 a 5 m+cargue y r	ML	1,00	$ 41.432,00	$ 41.432,00	-13,00	-$ 538.616,00	14,00	$ 580.048,00
14070	1.1.41	Desmonte de Tablero Acrilico(Cargue y retiro)	UN	1,00	$ 64.143,00	$ 64.143,00	1,00	$ 64.143,00		$ -
12957	1.1.42	Plataforma Cuadrada Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 28.630,00	$ 28.630,00	1,00	$ 28.630,00		$ -
12960	1.1.43	Plataforma Triangular Juego Infantil (Desmonte)	UN	1,00	$ 21.103,00	$ 21.103,00	1,00	$ 21.103,00		$ -
12986	1.1.44	Listón en madera banca (desmonte)	UN	1,00	$ 6.435,00	$ 6.435,00	1,00	$ 6.435,00		$ -
12978	1.1.45	Banca M-31 (desmonte) STPM **	UN	1,00	$ 42.867,00	$ 42.867,00	1,00	$ 42.867,00		$ -
10305	1.1.46	Desmonte y retiro loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 11.102,00	$ 11.102,00	1,00	$ 11.102,00		$ -
10433	1.1.47	Desmonte y retiro adoquin **	M2	1,00	$ 12.945,00	$ 12.945,00	1,00	$ 12.945,00		$ -
15421	1.1.48	Desmonte y reinstalacion juegos tipo M-5 o 5A-STP	UN	1,00	$ 689.814,00	$ 689.814,00	1,00	$ 689.814,00		$ -
11390	1.1.49	Demolición carcamo manual inclv. cargue y retiro*	ML	1,00	$ 52.218,00	$ 52.218,00	1,00	$ 52.218,00		$ -
10639	1.1.50	Desmonte loseta IDU concreto**	M2	1,00	$ 17.140,00	$ 17.140,00	1,00	$ 17.140,00		$ -
	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION								
10226	1.2.1	Juegos infantiles M-5 Columpio (Sum+Instal) **	UN	1,00	$ 2.500.800,00	$ 2.500.800,00	0,00	$ -	1,00	$ 2.500.800,00

10227	1.2.2	Juegos infantiles M-3 (Sum+Instal) **	UN	1,00	$	9.185.596,00	$	9.185.596,00	1,00	$	9.185.596,00		$ -
10228	1.2.3	Juegos infantiles M-3A (Sum+Instal)-STPM **	UN	1,00	$	6.633.383,00	$	6.633.383,00	0,00	$	-	1,00	$ 6.633.383,00
14793	1.2.4	BARANDAS CERRAMIENTO M-80(DESM+SUM+INST)	ML	1,00	$	298.458,00	$	298.458,00	1,00	$	298.458,00		$ -
14633	1.2.5	PASAMANOS RECTO (SUM + INST)	UN	1,00	$	698.387,00	$	698.387,00	1,00	$	698.387,00		$ -
14642	1.2.6	BARANDA CERRAMIENTOS M-83 (SUM + INST)	ML	1,00	$	323.097,00	$	323.097,00	1,00	$	323.097,00		$ -
14645	1.2.7	PLATAFORMA CUADRADA JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	829.564,00	$	829.564,00	1,00	$	829.564,00		$ -
14646	1.2.8	PLATAFORMA TRIANGULAR JUEGO INFANTIL (SUM + INST)	UN	1,00	$	750.645,00	$	750.645,00	1,00	$	750.645,00		$ -
14651	1.2.9	CANECAS ACERO INOXIDABLE (SUM + INST)	UN	1,00	$	543.370,00	$	543.370,00	-1,00	-$	543.370,00	2,00	$ 1.086.740,00
10313	1.2.10	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
10892	1.2.11	Banca Madera M-50 sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	630.433,00	$	630.433,00	1,00	$	630.433,00		$ -
14662	1.2.12	LISTON EN MADERA BANCA (SUM + INST)	UN	1,00	$	41.284,00	$	41.284,00	1,00	$	41.284,00		$ -
14663	1.2.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
20601	1.2.14	ESTRUCTURA / PARALES DE TENIS (Suministro)	JG	1,00	$	1.483.189,00	$	1.483.189,00	1,00	$	1.483.189,00		$ -
14670	1.2.15	EST. BALONCESTO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	JG	1,00	$	4.728.048,00	$	4.728.048,00	1,00	$	4.728.048,00		$ -
14673	1.2.16	ESTRUCTURA VOLEIBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	1.205.490,00	$	1.205.490,00	1,00	$	1.205.490,00		$ -
14679	1.2.17	JUEGO DE AROS (SUM + INST)	JG	1,00	$	268.284,00	$	268.284,00	1,00	$	268.284,00		$ -
11596	1.2.18	Señal SC-80 30x40 dos caras (sumin+instal) **	UN	1,00	$	402.832,00	$	402.832,00	-2,00	-$	805.664,00	3,00	$ 1.208.496,00
14684	1.2.19	SEÑAL IDG-S 2 CARAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	510.149,00	$	510.149,00	0,00	$	-	1,00	$ 510.149,00
10252	1.2.20	Bolardo M-60 (Suministro + instalac)**	UN	1,00	$	151.050,00	$	151.050,00	1,00	$	151.050,00		$ -
14854	1.2.21	BOLARDO BAJO EN CONCRETO M-61(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	152.176,00	$	152.176,00	1,00	$	152.176,00		$ -
14696	1.2.22	CICLOPARQUEADERO TIPO 1 M- 100 (SUM + INST)	UN	1,00	$	501.643,00	$	501.643,00	1,00	$	501.643,00		$ -
14697	1.2.23	BALANCIN TUBO GALVANIZADO 2" X 2.00 (SUM + INST)	UN	1,00	$	1.059.837,00	$	1.059.837,00	1,00	$	1.059.837,00		$ -
14725	1.2.24	CADENA GALVANIZADA DE 1/4 (SUM + INST)	UN	1,00	$	28.268,00	$	28.268,00	1,00	$	28.268,00		$ -
14683	1.2.25	RUEDA GIRATORIA CARRUSEL(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	4.021.445,00	$	4.021.445,00	1,00	$	4.021.445,00		$ -
14731	1.2.26	Deslizadero en fibra de vidrio L=3.0m (SUM + INST)	UN	1,00	$	448.271,00	$	448.271,00	1,00	$	448.271,00		$ -
15814	1.2.27	MODULO CABALLO BICICLETA ESTATICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.038.764,00	$	2.038.764,00	0,00	$	-	1,00	$ 2.038.764,00
14775	1.2.28	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	0,00	$	-	1,00	$ 2.581.827,00
15816	1.2.29	MODULO ESPALDA BRAZOS ALTOS (Suminist+Insta)	UN	1,00	$	3.093.252,00	$	3.093.252,00	1,00	$	3.093.252,00		$ -
15813	1.2.30	MODULO ELIPTICA (Suminis+Insta)	UN	1,00	$	2.495.038,00	$	2.495.038,00	1,00	$	2.495.038,00		$ -
15818	1.2.31	MODULO CAMINADOR AEREO (Suminis.+Instal)	UN	1,00	$	2.369.830,00	$	2.369.830,00	0,00	$	-	1,00	$ 2.369.830,00
14776	1.2.32	MODULO TIMON VOLANTES (Sumi+Insta) Giro manos	UN	1,00	$	2.173.233,00	$	2.173.233,00	1,00	$	2.173.233,00		$ -
14773	1.2.33	MODULO BARRAS PARALELAS (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.337.325,00	$	2.337.325,00	1,00	$	2.337.325,00		$ -
15525	1.2.34	MODULO PIERNA PRENSA HORIZONTAL (SUM + INST) Guiro	UN	1,00	$	2.633.078,00	$	2.633.078,00	1,00	$	2.633.078,00		$ -
15820	1.2.35	MODULO DORSAL PECTORAL (Suminist+Insta) Brazos al	UN	1,00	$	3.286.938,00	$	3.286.938,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.286.938,00
14771	1.2.36	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14617	1.2.37	ASIENTO FIBRA LONA COLUMP (SUM + INST)	UN	1,00	$	104.721,00	$	104.721,00	1,00	$	104.721,00		$ -
10086	1.2.38	Banca prefab M-31 sinEspald sumin e instala Z.V.**	UN	1,00	$	800.480,00	$	800.480,00	-2,00	-$	1.600.960,00	3,00	$ 2.401.440,00
10313	1.2.39	Banca prefab M-31 sinEspald sumin+instala Z.dura**	UN	1,00	$	356.850,00	$	356.850,00	1,00	$	356.850,00		$ -
14824	1.2.41	BANCA M-31(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	430.122,00	$	430.122,00	1,00	$	430.122,00		$ -
14649	1.2.42	RODADERO LARGO EN ACERO (SUM + INST)	UN	1,00	$	2.097.543,00	$	2.097.543,00	1,00	$	2.097.543,00		$ -
	1.3	OTROS											
16064	1.3.1	Modulo Jinete - Gimnasio al aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	4.513.045,00	$	4.513.045,00	1,00	$	4.513.045,00		$ -
16069	1.3.2	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	0,00	$	-	1,00	$ 5.328.136,00
16066	1.3.3	Modulo BancaAbd.CronchGimn.aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	2.860.744,00	$	2.860.744,00	1,00	$	2.860.744,00		$ -
16072	1.3.4	ModuloFlexionesTricepsSencGimn.aire libre(Sum+Inst	UN	1,00	$	1.732.146,00	$	1.732.146,00	1,00	$	1.732.146,00		$ -
16065	1.3.5	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
16068	1.3.6	Modulo Bicicleta Recumbent Gim. Aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16075	1.3.7	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.8	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -
14771	1.3.9	MODULO BALANCÍN CINTURA (PENDULO) SUM+INST	UN	1,00	$	1.890.784,00	$	1.890.784,00	1,00	$	1.890.784,00		$ -
14775	1.3.10	MODULO GIRO DE CADERA, TWISTER (SUM + INSTAL)	UN	1,00	$	2.581.827,00	$	2.581.827,00	1,00	$	2.581.827,00		$ -
16065	1.3.11	Modulo Calentador pierna Sissy al aire(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	1.364.984,00	$	1.364.984,00	1,00	$	1.364.984,00		$ -
14665	1.3.12	TABLERO METALICO ANTIBANDALICO (SUM + INST)	UN	1,00	$	838.986,00	$	838.986,00	1,00	$	838.986,00		$ -
14663	1.3.13	ESTRUCTURA MICROFUTBOL (SUM + INST)	JG	1,00	$	3.529.987,00	$	3.529.987,00	1,00	$	3.529.987,00		$ -
14701	1.3.14	TRAVESAÑO DE 2,50 MTS GALV 2" CAL 105 (SUM + INST)	UN	1,00	$	275.440,00	$	275.440,00	1,00	$	275.440,00		$ -
16069	1.3.15	Modulo Sky - Gimnasio Aire libre(Sumin+Inst)	UN	1,00	$	5.328.136,00	$	5.328.136,00	1,00	$	5.328.136,00		$ -
16067	1.3.16	Modulo Remo Gimnasio al aire libre(Sumi+Instal)	UN	1,00	$	5.388.191,00	$	5.388.191,00	1,00	$	5.388.191,00		$ -
16071	1.3.17	Modulo Escalador Gimn. al aire libre(Sum+Inst)	UN	1,00	$	6.528.746,00	$	6.528.746,00	1,00	$	6.528.746,00		$ -
16073	1.3.18	ModuloTPecho100 lbs Gimn aire libre(Incuidoen M-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16074	1.3.19	ModuloTSentadilla100 lbsGimnaire libre(usadoenM-7)	UN	1,00	$	10.625.314,00	$	10.625.314,00	1,00	$	10.625.314,00		$ -
16075	1.3.20	ModuloBarraFijasDominada100 lbs-Gim(Incluido enM-7	UN	1,00	$	3.603.392,00	$	3.603.392,00	1,00	$	3.603.392,00		$ -
16076	1.3.21	ModuloAbdomAéreo yParalel-GimAire(Incluido en F-7)	UN	1,00	$	3.603.382,00	$	3.603.382,00	1,00	$	3.603.382,00		$ -

14864	1.3.22	JUEGO INFANTIL EN MADERA(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	5.600.653,00	$	5.600.653,00	1,00	$	5.600.653,00		$ -
11304	1.3.23	Modulo Complemento para Baranda M-80(0.80x0.85m)**	UN	1,00	$	235.821,00	$	235.821,00	1,00	$	235.821,00		$ -
15384	1.3.24	TABLERO ACRILICO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	1.064.906,00	$	1.064.906,00	1,00	$	1.064.906,00		$ -
	1.3.25	MARCO Y TAPA CAJA INSPECCION CS274 incl concreto+r	UN	1,00	$	220.677,00	$	220.677,00	1,00	$	220.677,00		$ -
10087	1.3.26	Cerramiento contra impacto IDRD h= 5 **	ML	1,00	$	1.405.904,00	$	1.405.904,00	1,00	$	1.405.904,00		$ -
10127	1.3.27	Corte dilataciones en concreto Con Pulidora **	ML	1,00	$	6.867,00	$	6.867,00	1,00	$	6.867,00		$ -
11120	1.3.28	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
12454	1.3.29	Fumigación (Fungicida+Adherente) **	M2	1,00	$	164,00	$	164,00	1,00	$	164,00		$ -
15422	1.3.30	Desmonte y reinstalacion Bordillo B-30 (10x30)	ML	1,00	$	33.560,00	$	33.560,00	1,00	$	33.560,00		$ -
14780	1.3.31	ACOPLE COMPLETO(DESM+SUM+INST)	UN	1,00	$	67.855,00	$	67.855,00	1,00	$	67.855,00		$ -
13659	1.3.32	CORDON DE SOLDADURA 6013 (L=25 cm)	UN	1,00	$	47.319,00	$	47.319,00	1,00	$	47.319,00		$ -
10301	1.3.33	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
14616	1.3.34	CADENA GALVA COLUMPIO M-5 3/8" (SUM + INST)	UN	1,00	$	81.862,00	$	81.862,00	1,00	$	81.862,00		$ -
	2	ZONAS DURAS											
	2.1	PRELIMINARES											
16829	2.1.1	EXCAVACION MECANICA (Cargue+Transp+DispFinal)CDRC	M3	1,00	$	62.510,00	$	62.510,00	-49,56	-$	3.097.995,60	50,56	$ 3.160.505,60
13299	2.1.2	Cargue+Retiro Escombros Retroexcavadora(4Vjes/Dia)	M3	1,00	$	62.000,00	$	62.000,00	1,00	$	62.000,00		$ -
15430	2.1.3	Excavacion manual sin retiro mas acopio **	M3	1,00	$	15.638,00	$	15.638,00	1,00	$	15.638,00		$ -
13195	2.1.4	Excavacion manual con retiro suelo blando**	M3	1,00	$	64.956,00	$	64.956,00	1,00	$	64.956,00		$ -
695	2.1.5	LOCALIZACION Y REPLANTEO	M2	1,00	$	6.686,00	$	6.686,00	-178,84	-$	1.195.724,24	179,84	$ 1.202.410,24
10526	2.1.6	Cerramiento lona h=2.20 mts(Exc+base conc) **	ML	1,00	$	24.765,00	$	24.765,00	1,00	$	24.765,00		$ -
	2.1.7	Vale Excavación RCD- Tierra (V):6m3)	M3	1,00	$	5.777,00	$	5.777,00	1,00	$	5.777,00		$ -
	2.2	DEMOLICIONES											
10002	2.2.1	Demolición Bordillo con compresor + cargue y retir	ML	1,00	$	16.057,00	$	16.057,00	1,00	$	16.057,00		$ -
13078	2.2.2	Demolición cañuela manual(Inc.cargue y retiro)	ML	1,00	$	16.301,00	$	16.301,00	1,00	$	16.301,00		$ -
10684	2.2.3	Demol. manual anden + bordillo incl. cargue-ret **	M2	1,00	$	28.501,00	$	28.501,00	1,00	$	28.501,00		$ -
13660	2.2.4	Demol pav asfaltico e=0.05m(sin corte+carg+retiro	M2	1,00	$	11.062,00	$	11.062,00	1,00	$	11.062,00		$ -
13663	2.2.5	DEMOLICION PLACA DE CONTRAPISO H=0.08M	M2	1,00	$	16.402,00	$	16.402,00	-253,41	-$	4.156.430,82	254,41	$ 4.172.832,82
12802	2.2.6	Demolición Manual de Bordillo incly cargue y reti	ML	1,00	$	10.749,00	$	10.749,00	1,00	$	10.749,00		$ -
11532	2.2.7	DEMOLICION BALDOSA DE PISO h=4 cms	M2	1,00	$	17.623,00	$	17.623,00	1,00	$	17.623,00		$ -
10206	2.2.8	Demolición Bordillo ladrillo incl. carge y reti	MI	1,00	$	8.608,00	$	8.608,00	-68,70	-$	591.389,60	69,70	$ 599.977,60
12495	2.2.9	DEMOLICION MUROS 0.15 + Trasiego	M2	1,00	$	26.419,00	$	26.419,00	1,00	$	26.419,00		$ -
14047	2.2.10	DEMOLICION MUROS 0.25 - TOLETE	M2	1,00	$	31.344,00	$	31.344,00	1,00	$	31.344,00		$ -
13024	2.2.11	Demolicion Manual graderia Ladrillo y Placa Conc.	ML	1,00	$	58.033,00	$	58.033,00	1,00	$	58.033,00		$ -
	2.3	MOVIMIENTO DE MATERIALES											
11133	2.3.1	Relleno material seleccionado de excava sin sumin*	M3	1,00	$	16.861,00	$	16.861,00	1,00	$	16.861,00		$ -
12500	2.3.2	Relleno Recebo tipo afirmado tipo IDRD exten+comp	M3	1,00	$	91.546,00	$	91.546,00	1,00	$	91.546,00		$ -
12501	2.3.3	Relleno compactado Subbase granular tipo IDRD	M3	1,00	$	106.486,00	$	106.486,00	1,00	$	106.486,00		$ -
10724	2.3.4	Relleno compactado Base granular tipo IDRD **	M3	1,00	$	138.171,00	$	138.171,00	-21,69	-$	2.996.901,36	22,69	$ 3.135.072,36
10697	2.3.5	Relleno rajon manual (Inc. Compactación Mecanica)	M3	1,00	$	144.525,00	$	144.525,00	1,00	$	144.525,00		$ -
10276	2.3.6	Relleno en tierra negra (Suministro + Transporte)	M3	1,00	$	74.361,00	$	74.361,00	1,00	$	74.361,00		$ -
13081	2.3.7	Nivelacion y ConformacionTerrenoConRetiroSobrantes	M2	1,00	$	27.828,00	$	27.828,00	-253,41	-$	7.051.893,48	254,41	$ 7.079.721,48
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	1,00	$	3.864.446,00		$ -
10210	2.3.9	Trasiego m3 (2 Ayudantes) ** < 50.00 Mi	M3	1,00	$	12.214,00	$	12.214,00	1,00	$	12.214,00		$ -
	2.5	SELLAMIENTOS											
12103	2.5.1	Sello de juntas en Concreto e=1.5cm **	ML	1,00	$	8.569,00	$	8.569,00	1,00	$	8.569,00		$ -
11120	2.5.2	Corte+EmboquilladoSelloJuntaSikaflex+ sikarod 10mm	ML	1,00	$	43.400,00	$	43.400,00	1,00	$	43.400,00		$ -
	2.6	SINTETICOS Y ASFATICOS											
11698	2.6.1	Rodadura asfaltica IDRD e=0.04 compactado **	M2	1,00	$	49.581,00	$	49.581,00	1,00	$	49.581,00		$ -
10163	2.6.2	Suministro e instalacion Geotextil T-2400**	M2	1,00	$	10.894,00	$	10.894,00	-98,06	-$	1.068.309,22	99,06	$ 1.079.203,22
11157	2.6.3	Rodadura asfaltica IDRD e=0.05 compactado **	M2	1,00	$	56.431,00	$	56.431,00	1,00	$	56.431,00		$ -
	2.7	BORDILLOS CONFINAMIENTOS Y SARDINELES											
12066	2.7.1	Bordillo en sitio 0.10*0.30 m 2500PSI Subbas IDRD	ML	1,00	$	77.398,00	$	77.398,00	1,00	$	77.398,00		$ -
12051	2.7.2	Bordillo Zarpa e=0.10;a=0.4;h=0.30 m -2500 psiObra	ML	1,00	$	96.777,00	$	96.777,00	1,00	$	96.777,00		$ -
12064	2.7.3	Sardinel prefab.A-10 a=0.20 h=0.50L=0.8 Sin atraqu	ML	1,00	$	73.842,00	$	73.842,00	1,00	$	73.842,00		$ -
12065	2.7.4	Bordillo prefabricadoA-80(0.35x0.2x0.80m)ZV-conAtr	ML	1,00	$	78.861,00	$	78.861,00	-121,13	-$	9.552.432,93	122,13	$ 9.631.293,93
14380	2.7.5	Bordillo en ladrillo hilada parada h=0.25 m	ML	1,00	$	39.285,00	$	39.285,00	1,00	$	39.285,00		$ -
13008	2.7.6	Cuneta o Franja Conc.2,000psi;e=5cm;a=0.20m+Morter	ML	1,00	$	21.681,00	$	21.681,00	1,00	$	21.681,00		$ -
	2.8	PISOS											
12007	2.8.1	AdoquinArcill e=0.06 p<5% 4.2-2 medio geot.T-1700	M2	1,00	$	148.937,00	$	148.937,00	-56,54	-$	8.420.897,98	57,54	$ 8.569.834,98
16245	2.8.2	AdoquinPeat.BicapaGris e=0.06 p<5% 4.2-1bland+geot	M2	1,00	$	164.523,00	$	164.523,00	1,00	$	164.523,00		$ -
10341	2.8.3	Desmonte, corte y reinstalacion adoquin + arena **	M2	1,00	$	29.094,00	$	29.094,00	1,00	$	29.094,00		$ -
16675	2.8.4	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16677	2.8.5	Piso Caucho recicl 5cm (EPDM 1cm+SBR 4cm sum+inst)	M2	1,00	$	613.344,00	$	613.344,00	1,00	$	613.344,00		$ -
16678	2.8.6	Piso Caucho recicl 6cm (EPDM 1cm+SBR 5cm sum+inst)	M2	1,00	$	676.099,00	$	676.099,00	1,00	$	676.099,00		$ -
16668	2.8.7	Piso Caucho recicl 7cm (EPDM 1cm+SBR 6cm sum+inst)	M2	1,00	$	738.329,00	$	738.329,00	1,00	$	738.329,00		$ -
16669	2.8.8	Piso Caucho recicl 8cm (EPDM 1cm+SBR 7cm sum+inst)	M2	1,00	$	797.811,00	$	797.811,00	1,00	$	797.811,00		$ -
16671	2.8.9	Piso Caucho recicl 10cm (EPDM 1cm+SBR 9cm sum+inst	M2	1,00	$	925.778,00	$	925.778,00	1,00	$	925.778,00		$ -
16675	2.8.10	Piso Caucho recicl 3cm (EPDM 1cm+SBR 2cm sum+inst)	M2	1,00	$	488.360,00	$	488.360,00	1,00	$	488.360,00		$ -
16670	2.8.11	Piso Caucho recicl 9cm (EPDM 1cm+SBR 8cm sum+inst)	M2	1,00	$	867.611,00	$	867.611,00	1,00	$	867.611,00		$ -
16672	2.8.12	Piso Caucho recicl 11cm (EPDM 1cm+SBR 10cm sum+ins	M2	1,00	$	986.431,00	$	986.431,00	1,00	$	986.431,00		$ -

11692	2.8.13	Loseta tactil A-55 Conc. e=0.06 p<5% geo T- 2100	UN	1,00	$	76.989,00	$	76.989,00	1,00	$	76.989,00		$ -
10678	2.8.14	Andenconcreto e=0.10 4.2-1 bland geoPAVCO peatonal	M2	1,00	$	200.874,00	$	200.874,00	1,00	$	200.874,00		$ -
11788	2.8.15	Muro contencion concreto 3000 psi GC **	M3	1,00	$	710.426,00	$	710.426,00	1,00	$	710.426,00		$ -
	2.9	HIDRAULICAS Y CARCAMOS											
13509	2.9.1	Limpieza CarcamoH=0.20M(Desm+sum+Inst. lad. nuevo	ML	1,00	$	21.017,00	$	21.017,00	1,00	$	21.017,00		$ -
11702	2.9.2	Tuberia PVC.S d=4" Excav y relleno recebo **	ML	1,00	$	90.951,00	$	90.951,00	1,00	$	90.951,00		$ -
10301	2.9.3	Caja de inspeccion .60x.60 h=1.0 **	UN	1,00	$	483.462,00	$	483.462,00	1,00	$	483.462,00		$ -
10352	2.9.4	Cañuela T-C prefabricada (A-120) (canal)**	ML	1,00	$	83.337,00	$	83.337,00	1,00	$	83.337,00		$ -
10294	2.9.5	Filtro frances40*40 Excav+geoNT-1600+tubo 100mm **	ML	1,00	$	92.778,00	$	92.778,00	1,00	$	92.778,00		$ -
	2.10	EMPRADIZACION											
12723	2.10.1	Empradizacion zonas verdesa recuperar (5cmTierra)	M2	1,00	$	20.134,00	$	20.134,00	-156,88	-$	3.158.621,92	157,88	$ 3.178.755,92
11373	2.10.2	Descapote Manual y Retiro (e=10-15Cm).	M2	1,00	$	13.156,00	$	13.156,00	-28,85	-$	379.550,60	29,85	$ 392.706,60
	2.11	PLACAS Y ANDENES											
10346	2.11.1	Placa contrapiso 0.07m2500 psi sin reforz.+Bombeo	UN	1,00	$	53.684,00	$	53.684,00	1,00	$	53.684,00		$ -
11710	2.11.2	Placa Contrapiso7Cm 2500 psi Prem+refuer+form+bomb	UN	1,00	$	106.395,00	$	106.395,00	1,00	$	106.395,00		$ -
15004	2.11.3	AndenCuneta 2500 psi e=0.10 4.2-2 medio+Geotextil	UN	1,00	$	178.739,00	$	178.739,00	1,00	$	178.739,00		$ -
10685	2.11.4	Placa contrapiso 0.10 m 2500 psi reforz. **	UN	1,00	$	75.247,00	$	75.247,00	-98,06	-$	7.379.021,81	99,06	$ 7.454.269,81
	3	MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA											
	3.1	PINTURA											
10021	3.1.1	Pintura cerramiento malla eslabonada **	M2	1,00	$	15.916,00	$	15.916,00	1,00	$	15.916,00		$ -
647	3.1.2	WASH-PRIMER SOBRE ALUMINIO	UN	1,00	$	35.116,00	$	35.116,00	1,00	$	35.116,00		$ -
10851	3.1.3	Pintura estructura baloncesto **	JG	1,00	$	545.282,00	$	545.282,00	1,00	$	545.282,00		$ -
10254	3.1.4	Demarcacion pintura trafico baloncesto a=0.1 **	M2	1,00	$	4.223,00	$	4.223,00	1,00	$	4.223,00		$ -
12198	3.1.5	Pintura Baranda M-80 (2 MANOS)	UN	1,00	$	20.813,00	$	20.813,00	1,00	$	20.813,00		$ -
13987	3.1.6	Pintura Bicicletero (4.8ml tub galv. 11/2")	ML	1,00	$	35.698,00	$	35.698,00	1,00	$	35.698,00		$ -
13030	3.1.7	Pintura estructura microfutbol (con Compresor) **	JG	1,00	$	188.304,00	$	188.304,00	1,00	$	188.304,00		$ -
13923	3.1.8	PINTURA MODULO M-3A	UN	1,00	$	528.601,00	$	528.601,00	1,00	$	528.601,00		$ -
13014	3.1.9	Pintura Modulo M-5 Columpio **	UN	1,00	$	911.840,00	$	911.840,00	1,00	$	911.840,00		$ -
15788	3.1.10	Pintura Modulo- M-3(retir.pint+anticorrosivo+pint)	UN	1,00	$	887.797,00	$	887.797,00	1,00	$	887.797,00		$ -
13924	3.1.11	PINTURA Y DEMARCACIÓN TABLERO BALONCESTO	UN	1,00	$	33.763,00	$	33.763,00	1,00	$	33.763,00		$ -
12801	3.1.12	Pintura Exterior Gris Basalto (3 Manos)	M2	1,00	$	28.434,00	$	28.434,00	1,00	$	28.434,00		$ -
13056	3.1.13	PINTURA POSTE EXTERIOR	UN	1,00	$	12.510,00	$	12.510,00	1,00	$	12.510,00		$ -
10957	3.1.14	Limpeza Estruct.Metalica- pintura esmalte+anticorr	M2	1,00	$	11.975,00	$	11.975,00	1,00	$	11.975,00		$ -
10253	3.1.15	Demarcacion pintura trafico microfutbol a=0.1 **	M2	1,00	$	2.817,00	$	2.817,00	1,00	$	2.817,00		$ -
10255	3.1.16	Demarcacion pintura trafico voleybol a=0.1 **	M2	1,00	$	1.850,00	$	1.850,00	1,00	$	1.850,00		$ -
10885	3.1.17	Demarcacion pintura trafico tenis a=0.05	M2	1,00	$	3.396,00	$	3.396,00	1,00	$	3.396,00		$ -
13972	3.1.18	Pintura Banca en Madera(Esmalte Ext).	UN	1,00	$	39.551,00	$	39.551,00	1,00	$	39.551,00		$ -
		TOTAL COSTO DIRECTO					$	186.136.565,00		$	105.925.120,45		$ 80.211.444,55
		ADMINISTRACION		22,65%			$	42.159.931,97		$	23.992.039,78		$ 18 167 892,19
		IMPREVISTOS		1%			$	1.861.365,65		$	1.059.251,20		$ 802 114,45
		UTILIDADES		5%			$	9.306.828,25		$	5.296.256,02		$ 4 010 572,23
		SUBTOTAL AIU PARQUE (Items originales)					$	53.328.125,87		$	30.347.547,01		$ 28.845.024,86
11205	2.3.8	CONCEPTUALIZACIÓN GEOTECNICA	UN	1,00	$	3.864.446,00	$	3.864.446,00	0,00	$	-	1,00	$ 3.864.446,00
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO					$	239.464.691,00		$	136.272.667,00		$ 107.056.468,41

				CONDICIONES CONTRACTUALES			DIFERENCIAS (mayores (+) y menores(-))			CONDICIONES ACTUALIZADAS	
N°	ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT	VALOR UNITARIO	VR PARCIAL DIRECTO	CANT	Vr Parcial Directo		CANT	Vr Parcial Directo
	1	NO PREVISTOS									
NP01	12506	Compactación fondo de excavación con equipos livia	M2		$ 1.181,61	$ -	-99,06	-$	117.055,01	99,06	$ 117.055,01
NP02	10344	Desmonte y reinstalacion estruc de microfutbol**	JGO		$ 409.155,68	$ -	0,00	$	-		$ -
NP03	13689	PUNTO DE SOLDADURA 6013	UND		$ 6.013,33	$ -	0,00	$	-		$ -
NP04	14439	DESMONTE PISO DE CAUCHO(Trasiego+Retiro)	M2		$ 8.651,95	$ -	0,00	$	-		$ -
NP05		SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO BALD GRANO MARMOL	M2		$ 107.460,61	$ -	0,00	$	-		$ -
NP06	10404	Estruc metalica cerram eslabonada cal10 h=1.5 **	ML		$ 312.967,34	$ -	0,00	$	-		$ -
NP07	20649	DESMONTE, PINTURA GENERAL Y ARREGLO, REPOSICION PIEZAS BIOSALUDABLES	UND		$ 954.388,00	$ -	0,00	$	-		$ -
NP08		SEÑALETICA DE ZONAS INFANTILES Y ZONA BIOSALUDABLES* 2 caras (suministro e instalación)	UND		$ 1.465.073,68	$ -	-2,00	-$	2.930.147,36	2,00	$ 2.930.147,36
NP09	15955	Cinta AjusteConc.3000psi(a=0.20,e=0.15m)sin ref	ML		$ 41.911,72	$ -	-1,50	-$	62.867,58	1,50	$ 62.867,58
NP10	16630	JuegoModularToboganTrepadorBotones3a12añosCap 5-10	UND		$ 32.162.048,58	$ -	0,00	$	-		$ -
NP11	10231	Estructura marco futbol (suministro e instala) **	JGO		$ 5.974.822,57	$ -	0,00	$	-		$ -
NP12	10439	Desmonte estruc. de cancha multiple + retiro	JGO		$ 338.778,85	$ -	-1,00	-$	338.778,85	1,00	$ 338.778,85
NP13	19249	Relleno en Subbase Granular Reciclada Tipo A	M3		$ 163.352,35	$ -	-22,69	-$	3.706.432,15	22,69	$ 3.706.432,15
NP14		Modulo Complemento para Baranda M-80 H:0,65m	ML		$ 331.288,07	$ -	0,00	$	-		$ -
NP15	13985	Pintura Baranda Pasaman2"+ 2 Trav.11/2"+ paral2"	ML		$ 36.798,63	$ -	0,00	$	-		$ -
NP16	14528	LIJADO, LIMP Y PINTURA (ESTACION RUTA DE LA VIDA)	UND		$ 3.586.618,36	$ -	0,00	$	-		$ -

NP17	10556	Estruc metalica cerram eslabonada cal12 h=2.0 **	ML		$ 417.798,68	$ -	0,00	$ -		$ -
NP18	10972	Desmonte carpinteria metálica **	M2		$ 23.402,53	$ -	0,00	$ -		$ -
NP19	10878	Endurecido superficial concreto traf-Mediano**	M2		$ 46.795,35	$ -	0,00	$ -		$ -
NP20	10634	Baranda Acero Inoxidable (Patinódromo) **	ML		$ 258.626,47	$ -	0,00	$ -		$ -
NP21	10242	Desmonte estruc baloncesto con demol base conc **	JGO		$ 567.258,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP22	16115	Juego muro escalar trepar deslizar:2-8AñosCap:5niñ	UND		$ 59.169.024,58	$ -	0,00	$ -		$ -
NP23	100607	Juego circuito 3 a 14 años Cap: 10 niños	UND		$ 70.965.817,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP24	14134	Desmonte Cubierta(Estruc+Teja)+Retiro***	M2		$ 54.271,49	$ -	0,00	$ -		$ -
NP25	14036	PAÑETE LISO MUROS 1:3 (e=1.5cm)	M2		$ 26.997,04	$ -	0,00	$ -		$ -
NP26	14044	PULIDA Y BRILLADO PISO EN TABLETA DE GRANITO	M2		$ 19.044,43	$ -	0,00	$ -		$ -
NP27	10207	Demol cerram e=.15 mixt hmam=1+hmet=2+carge+reti**	ML		$ 105.438,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP28	13026	Muro Ladrillo TabicónTolete Común 20*10*6 **	M2		$ 139.674,32	$ -	0,00	$ -		$ -
NP29	13055	Limpieza de Cañuela y Cuneta (inc. Carg. y Retiro)	ML		$ 11.575,51	$ -	0,00	$ -		$ -
NP30	13557	Malla eslabonada cal10+ang+platin+pint (Sum+Inst)	M2		$ 110.776,82	$ -	0,00	$ -		$ -
NP31	10256	Demarcacion pintura trafico multiple a=0.1 **	M2		$ 10.036,84	$ -	0,00	$ -		$ -
NP32	10262	Tuberia PVC.S d=6" Excavacion y relleno**	ML		$ 143.092,45	$ -	0,00	$ -		$ -
NP33	16128	JuegoCircuito-Incluyente-NiñosDiscapacid:3-8Años	UND		$ 48.063.968,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP34	13938	Desmonte y reinstalacion estruc de Baloncesto**	JGO		$ 1.097.728,12	$ -	0,00	$ -		$ -
NP35	106018	Juego Mini cuerdas piramidal 5-12añosCap:15	UN		$ 41.985.113,00	$ -	0,00	$ -		$ -
NP36		DESMONTE, SUMINISTRO E INSTALACION DE PARAL PARA CERRAMIENTO	UND		$ 251.564,42	$ -	0,00	$ -		$ -
NP37	14705	JUEGO INFANTIL EN MADERA (SUM + ISNST)	UND		$ 6.128.609,63	$ -	0,00	$ -		$ -
NP38	11186	LIMP. ESTRUCT. METALICA Y PINTURA ESMALTE + ANTIC**	M2		$ 25.419,41	$ -	0,00	$ -		$ -
NP39	286	Refuerzo acero fy=60000psi	TN		$ 5.723.145,06	$ -	0,00	$ -		$ -
NP40	10666	Tratamiento manual con lech cal + agua proporc 1:10	M2		$ 7.394,48	$ -	0,00	$ -		$ -
NP41	10865	Desmonte e instalac Sardinel prefabricado A-10 **	ML		$ 48.484,26	$ -	0,00	$ -		$ -
NP42	16468	Desmonte y Reinstalac.Juego Pasama(Dos Brazos)Pisc	UND		$ 148.838,91	$ -	0,00	$ -		$ -
NP43	10803	Desmonte y reinstalacion banca existente**	UND		$ 200.117,78	$ -	0,00	$ -		$ -
		SUBTOTAL COSTO NO PREVISTOS				$ -		-$ 7.155.280,95		$ 7.155.280,95
						$ -		-$ 7.155.280,95		$ 7.155.280,95
		ADMINISTRACION	22,65%			$ -		-$ 1.620.671,14		$ 1.620.671,14
		IMPREVISTOS	1%			$ -		-$ 71.552,81		$ 71.552,81
		UTILIDADES	5%			$ -		-$ 357.764,05		$ 357.764,05
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ -		-$ 2.049.987,99		$ 2.049.987,99
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ -		-$ 9.205.269,00		$ 9.205.269,00
		SUBTOTAL COSTO DIRECTO PARQUE				$ 186.136.565,00		$ 96.769.839,50		$ 87.366.725,50
		ADMINISTRACION	22,65%			$ 42.159.931,97		$ 22.371.368,65		$ 19.788.563,33
		IMPREVISTOS	1%			$ 1.861.365,65		$ 987.698,39		$ 873.867,26
		UTILIDADES	5%			$ 9.306.828,25		$ 4.938.491,97		$ 4.368.336,28
		SUBTOTAL AIU PARQUE (items originales)				$ 53.328.125,87		$ 28.297.559,02		$ 28.895.012,86
		TOTAL COSTO DIRECTO PRESUPUESTO				$ 239.464.691,00		$ 127.067.399,00		$ 116.261.738,00

JUAN PABLO RICCI RUIZ
REPRESENTANTE LEGAL-CONTRATISTA
CONSORCIO BOGOTA

HERNANDO DAZA BERRIO
REPRESENTANTE LEGAL-INTERVENTORIA
ARQUITCTURA URBANA LTDA
ARQ. HERNANDO DAZA BERRIO.
T.P. 25700 - 32595 CN).