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

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:

- AR BG IDU 2018

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

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

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 DE COLOMBIA S.A.S.

MATERIAL BASE GRANULAR ET 511-18 AR -BG (IDU 2018)
INFORMACIÓN TÉCNICA ESTADÍSTICA

Composición de materias primas recibidas:
Concreto (Rc)
Mampostería (Rb)
Asfalto (Ra)
Recebo (Ru)
Agregados Naturales (Ru)
Vidrio (Rg)
Acero, plástico, madera (X)
Partículas flotantes: Plásticos y Maderas (Fl)

Proceso de producción:
Trituración primaria, secundaria y clasificación mecánica.

Composición resultante:
Material gravo arenoso de color grisáceo, clasificación de componentes áridos gruesos según norma UNE-EN-933-11:2009 así:
Rc + Ru : 94.5%
Ra : 5%
X + FL : 0,5%

ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	RESULTADOS GRADACION BASE BG 38											
Granulometría INV - 213	TAMIZ	2"	1 1/2"	1	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 8	No. 16	No. 40	No. 100	No. 200
	ABERTURA TAMIZ (mm)	50	37,5	25	19	12.5	9,5	4,75	2	1.18	0,425	0.150	0,075
	Máximo % Pasa	100,0	100,0	94,0	88,0	77,0	70,0	50,0	38,0	30,0	20,0	14,0	10
	Mínimo % Pasa	100,0	100,0	72,0	60,0	47,0	40,0	28,0	18,0	12,0	6,0	3,0	2
	PROMEDIO % PASA	100,0	100,0	93,2	85,8	56.4	48,1	38,1	29,2	21.15	16,1	8.17	6,4

DUREZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN				
Desgaste en la Máquina de los Ángeles (Gradación A), INV - 218	45 % - máximo	PROMEDIO	31%		
Micro Deval % INV - 238	35%- máximo	PROMEDIO	32%		
Resistencia valor en seco INV -224	90 kN - minimo	PROMEDIO	170 kN		
Relación Humedo / Seco Met. 10% finos INV - 224	75% - minimo	PROMEDIO	82%	HUMEDA	SECA
				140%	170%

DURABILIDAD ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN		
Contenido total de azufre con capas tratadas con cemento o una estructura de concreto INV E-233	≤ 0,5	PROMEDIO	0,14%

LIMPIEZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN		
Límite líquido % INV - 125	25% - máximo	PROMEDIO	NO LIQUIDO
Índice de Plasticidad % INV - 126	No Plastico - máximo	PROMEDIO	NO PLASTICO

RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. MATERIAL BASE GRANULAR ET 511-18 AR -BG (IDU 2018) INFORMACIÓN TÉCNICA ESTADÍSTICA					
LIMPIEZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN				
Equivalente arena INV - 133	30% - mínimo (Nota 2)	PROMEDIO	28%	Este valor se considera satisfactorio con el resultado de azul de metileno	
Valor azul de metileno INV - 235	10 - máximo	PROMEDIO	2%		
Contenido terrones arcilla partículas deleznables % INV - 211	2% - máximo	PROMEDIO	0,5%		
Materia Orgánica % UNE 103204	1% - máximo	PROMEDIO	0,79%		
LIMPIEZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN				
Caras fracturadas INV - 227	1 cara 95% min.	PROMEDIO	100,0%		
	2 caras 70% min.	PROMEDIO	95,0%		
Índices de aplanamiento y alargamiento INV - 230	20% - máximo	PROMEDIO	ALARGAMIENTO	APLANAMIENTO	
			13,0%	13,0%	
Angularidad de la fracción fina INV - 239	35% - minimo	PROMEDIO	49,0%		
CAPACIDAD DE SOPORTE ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN				
Capacidad de Soporte CBR (Referido al 100 % de la densidad seca máxima) INV -148	90% - minimo	PROMEDIO	114%		
Módulo Resiliente INV E-156	Reportar	PROMEDIO	198,6 Mpa		

PRESENTACIÓN:





Nota 1: El valor del equivalente de arena se valida con el cumplimiento en los valores máximos tanto de la plasticidad y azul de metileno, previa aprobación del cliente
Nota 2: Para la ejecución del ensayo de materia orgánica, se recomienda utilizar el Método de Permanganato de Potasio (químico); ya que al aplicar el método de ignición el material asfáltico que compone los agregados reciclados, va a cambiar sus propiedades físicas al estar expuesto a la llama, arrojando valores de materia orgánica que no representan la realidad

1) El origen de las materias primas RCD están libres de sustancias químicas, derivados del asbesto o residuos peligrosos
2) Los resultados se obtienen de un promedio de muestras ensayadas por el laboratorio en los últimos 6 meses. Los valores presentados pueden variar debido a cambios por composición de las materias primas de RCD para la producción del material.

Vo. Bo. Director Técnico
Ing. Marco T. Urrego C.

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

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:

- AR SBG IDU 2018

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.

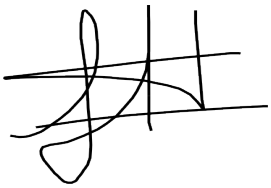
Para nosotros es grato informarle que a partir de diciembre del año 2022 contamos con certificación **ISO 9001:2015,** con el siguiente alcance:

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

ISO 9001:2015 BUREAU VERITAS Certification

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 DE COLOMBIA S.A.S.

MATERIAL BASE GRANULAR ET 511-18 AR -SBG (IDU 2018)
INFORMACIÓN TÉCNICA ESTADÍSTICA

Composición de materias primas recibidas:
Concreto (Rc)
Mampostería (Rb)
Asfalto (Ra)
Recebo (Ru)
Agregados Naturales (Ru)
Vidrio (Rg)
Acero, plástico, madera (X)
Partículas flotantes: Plásticos y Maderas (Fl)

Proceso de producción:
Trituración primaria, secundaria y clasificación mecánica.

Composición resultante:
Material gravo arenoso de color grisáceo, clasificación de componentes áridos gruesos según norma UNE-EN-933-11:2009 así:
Rc + Ru : 93.3%
Ra : 6%
X + FL : 0,7%

ENSAYO	ESPECIFICACIÓN	RESULTADOS GRADACION SUBBASE SB 50											
Granulometría INV - 213	TAMIZ	2"	1 1/2"	1"	3/4"	1/2"	3/8"	No. 4	No. 8	No. 16	No. 40	No. 100	No. 200
	ABERTURA TAMIZ (mm)	50	37,5	25	19	12,5	9,5	4,75	2,36	1,18	0,425	0,150	0,075
	Máximo % Pasa	100,0	95,0	90,0	84,0	72,0	64,0	48,0	37,0	29,0	20,0	14,0	10
	Mínimo % Pasa	100,0	80,0	60,0	50,0	38,0	32,0	22,0	16,0	11,0	6,0	2,0	0
	PROMEDIO % PASA	100,0	90,2	87,4	75,9	65,4	56,4	43,2	33,1	26,3	19,8	11,2	8,8

DUREZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN				
Desgaste en la Máquina de los Ángeles (Gradación A), INV - 218	50 % - máximo	PROMEDIO	32%		
Micro Deval % INV - 238	45%- máximo	PROMEDIO	38%		
Resistencia Met. 10% finos Saturado INV -224	60% - minimo	PROMEDIO	70%		
Relación Seco / Saturado Met. 10% finos INV - 224	75% - minimo	PROMEDIO	79%	HUMEDA	SECA
				120%	95%

DURABILIDAD ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN		
Contenido total de azufre con capas tratadas con cemento o una estructura de concreto INV E-233	≤ 0,5	PROMEDIO	0,2%

LIMPIEZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN		
Límite líquido % INV - 125	25% - máximo	PROMEDIO	NO LIQUIDO
Índice de Plasticidad % INV - 126	3% - máximo	PROMEDIO	NO PLASTICO

RECICLADOS INDUSTRIALES	RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S. MATERIAL BASE GRANULAR ET 511-18 AR -SBG (IDU 2018) INFORMACIÓN TÉCNICA ESTADÍSTICA			
LIMPIEZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN			
Equivalente arena INV - 133	22% - mínimo	PROMEDIO	23%	
Valor azul de metileno INV - 235	10 - máximo	PROMEDIO	4%	
Contenido terrones arcilla partículas deleznables % INV - 211	2% - máximo	PROMEDIO	0,8%	
Materia Orgánica % UNE 103204	1% - máximo	PROMEDIO	0,01%	
LIMPIEZA ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN			
Caras fracturadas INV - 227	1 cara 85% min.	PROMEDIO	99,0%	
	2 caras 60% min.	PROMEDIO	98,0%	
Índices de aplanamiento y alargamiento INV - 230	20% - máximo	PROMEDIO	ALARGAMIENTO	APLANAMIENTO
			12,4%	13,8%
Angularidad de la fracción fina INV - 239	35% - minimo	PROMEDIO	50,3%	
CAPACIDAD DE SOPORTE ENSAYO	SOLICITUD ESPECIFICACIÓN			
Capacidad de Soporte CBR (Referido al 100 % de la densidad seca máxima) INV -148	60% - minimo	PROMEDIO	102%	
Módulo Resiliente INV E-156	Reportar	PROMEDIO	101,8 Mpa	

RECICLADOS INDUSTRIALES	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.** **MATERIAL BASE GRANULAR ET 511-18 AR -SBG (IDU 2018)** **INFORMACIÓN TÉCNICA ESTADÍSTICA**

PRESENTACIÓN:





Para la ejecución del ensayo de materia orgánica, se recomiendda utilizar el Método de Permanganato de Potasio (químico); ya que al aplicar el método de ignición el material asfáltico que compone los agregados reciclados, va a cambiar sus propiedades físicas al estar expuesto a la llama, arrojando valores de materia orgánica que no representan la realidad.

1) El origen de las materias primas RCD están libres de sustancias químicas, derivados del asbesto o residuos peligrosos
2) Los resultados se obtienen de un promedio de muestras ensayadas por el laboratorio en los últimos 6 meses. Los valores presentados pueden variar debido a cambios por composición de las materias primas de RCD para la producción del material.

Vo. Bo. Director Técnico
Ing. Marco T. Urrego C.

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

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:

- **BG AR IDU 2018**

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-587 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**GT-587**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E-213 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-10**
OBSERVACIONES:			

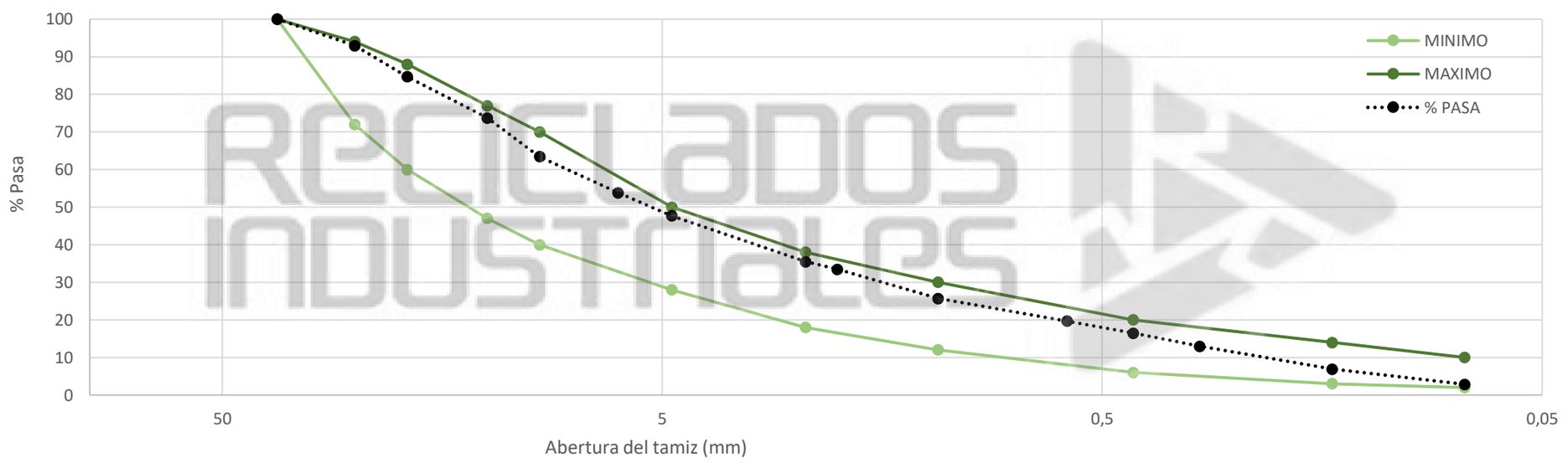
INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

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

MASA SUELO HUMEDA (g)	24.155,0	**% COMPOSICION**	
MASA SUELO SECA ANTES DE LAVADO (g)	23.001,0	**% GRAVAS**	52,3%
MASA SECA LAVADA (Tamiz N°200) (g)	22.345	**%ARENAS**	44,8%
HUMEDAD (%)	4,8%	**% FINOS**	2,9%

TAMIZ NORMAL	ABERTURA TAMIZ (mm)	MASA RETENIDA (g)	MASA RETENIDA CORREGIDA (g)	% RETENIDO	% PASA
2"	50,00	-	-	-	100,00
1 1/2"	37,50	-	-	-	100,00
1"	25,00	1.618,9	1.619,06	7,04	92,96
3/4"	19,00	1.906,2	1.906,39	8,29	84,67
1/2"	12,50	2.519,3	2.519,55	10,95	73,72
3/8"	9,50	2.369,9	2.370,13	10,30	63,41
1/4"	6,30	2.204,8	2.205,02	9,59	53,83
No. 4	4,75	1.410,9	1.411,04	6,13	47,69
No. 8	2,36	2.812,8	2.813,08	12,23	35,46
No. 10	2,00	464,8	464,85	2,02	33,44
No. 16	1,18	1.786,1	1.786,28	7,77	25,68
No. 30	0,600	1.379,0	1.379,14	6,00	19,68
No. 40	0,425	741,4	741,47	3,22	16,46
No. 50	0,300	804,7	804,78	3,50	12,96
No. 100	0,150	1.391,7	1.391,84	6,05	6,91
No. 200	0,075	929,3	929,39	4,04	2,87
FONDO		3,0	3,00	2,87	0,00
		22342,8	22345,0		

CURVA GRANULOMÉTRICA



OBSERVACIONES

IDU 2018 BG-38

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 DETERMINACIÓN DE LÍMITE LÍQUIDO Y PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD EN SUELOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: LA-419** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**LA-419**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**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:**	**2023-12-11**
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

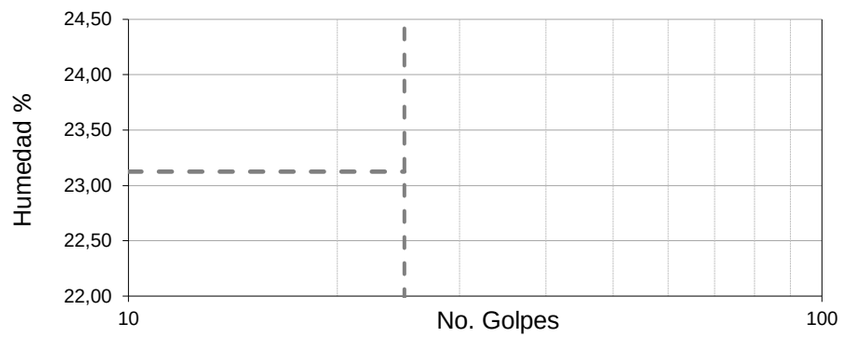
LÍMITE LÍQUIDO (INV E-125)				
No. Golpes				--
Masa recipiente + suelo húmedo (g)				--
Masa recipiente + suelo seco (g)		NL		--
Masa recipiente (g)				--
Masa suelo seco (g)				--
% Humedad				--

PROCEDIMIENTO	**Manual**

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

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 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 Nº: PM-399** Página 1 de 1

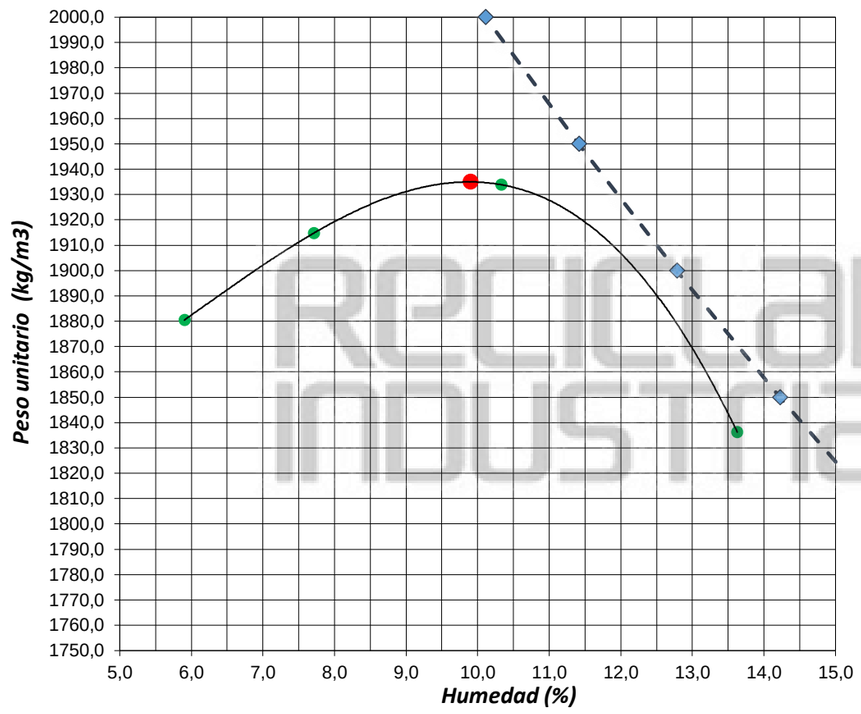
REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**PM-399**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 142-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-15**
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)	9900	10050	10201	10101
	MASA MOLDE (g)	5684	5684	5684	5684
	MASA SUELO COMPACTADO (g)	4216	4366	4517	4417
	VOLUMEN DEL MOLDE (cm³)	2117	2117	2117	2117
	CONSTANTE DE CONVERSIÓN K (g/cm3)	1	1	1	1
	DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³)	1,99	2,06	2,13	2,09
	DENSIDAD SECA (g/cm³)	1,88	1,91	1,93	1,84
	PESO UNITARIO SECO (lbf/pie³)	117,4	119,5	120,7	114,6
HUMEDAD DE MOLDEO	RECIPIENTE No	-	-	-	-
	MASA SUELO HUMEDA + TARA (g)	3002,0	3000,0	3005,0	3122,0
	MASA SUELO SECO + TARA (g)	2842,7	2795,3	2737,2	2765,0
	MASA TARA (g)	144,1	139,9	145,0	145,0
	MASA AGUA (g)	159,3	204,7	267,8	357,0
	MASA SUELO SECO (g)	2698,6	2655,4	2592,2	2620,0
	HUMEDAD (%)	5,9	7,7	10,3	13,6

CURVA DE COMPACTACIÓN



$y = -0{,}467x^3 + 8{,}5454x^2 - 32{,}073x + 1868{,}1$

DATOS DE ENSAYO

VOLUMEN MOLDE (cm³):	2116,8
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).:	2,46
% HUMEDAD ÓPTIMA (aprox. 0,1) :	**9,9**
P. UNITARIO SECO MÁX. (lbf/Pie³) aprox. 0,1:	120,8
P. UNITARIO SECO MÁX. (g/cm³) aprox. 0,01:	1,94
P. UNITARIO SECO MÁX. (kg/m³) aprox. 0,1:	**1935**
% FRACCIÓN GRUESA P_{FG} (aprox. 1%):	15%
% FRACCIÓN DE ENSAYO P_{FE} (aprox. 1%):	85%

CORRECCION POR SOBRETAMAÑOS (INV E 143)	**SI**
% HUMEDAD ÓPTIMA CORREGIDA (aprox. 0,1) :	**8,1**
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDA (lbf/Pie³) aprox	**124,4**
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDA (g/cm³) aprox.	**1,99**
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDA (kg/m³) aprox.	**1993**

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.

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 DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 GsG-347 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**GsG-347**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E-223 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-11**
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**	**5000**	
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr)	**C**	**2742**	
PESO SECO DE LA MUESTRA EN ELAIRE (gr:)	**A**	**4715,9**	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS SECOS (cm^3)	**A - C**	1973,9	
AGUA EN LOS VACIOS LIBRES DE LOS AGREGADOS (gr:)	**B - A**	284,5	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS EN ESTADO S.S.S. (cm3)	**B -C**	2258,4	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE SECO o BULK - (Gs) - (gr/cm3)	**A/(B-C)**	2,088	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE S.S.S. - (Gs -sss) - (gr/cm3)	**B/(B-C)**	2,214	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE NOMINAL - (G) - (gr/cm3)	**A/(A-C)**	2,389	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK CORREGIDO POR TEMPERATURA (g/cm3)	**A/(B-C)*G**	2,088	**2,088**
GRAVEDAD ESPECIFICA S.S.S. CORREGIDA POR TEMPERATURA (g/cm3)	**B/(B-C)*G**	2,214	**2,214**
GRAVEDAD ESPECIFICA NOMINAL CORREGIDA POR TEMPERATURA (g/cm3)	**A/(A-C)*G**	2,389	**2,389**
ABSORCION DE LOS AGREGADOS	**100*(B-A)/A**	6,033	**6,033**

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 DE ENSAYO DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 GsF-366 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**GsF-366**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE	**INV E-222 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-13**
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**	184,4	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGUA (gr)	**B**	647,1	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGREGADO EN ESTADO S.S.S. (gr)	**E**	686,1	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGREGADO MAS AGUA (gr)	**C**	933,4	
PESO SECO DE LA MUESTRA - PESO DE LOS SOLIDOS (gr:)	**A**	471,6	
PESO DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr)	**S = E - D**	501,70	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS SECOS (cm^3)	**B + (A - C)**	185,30	
AGUA EN LOS VACIOS LIBRES DE LOS AGREGADOS (gr:)	**S - A**	30,10	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS EN ESTADO S.S.S. (cm3)	**B + (S - C)**	215,40	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE SECO o BULK - (Gs) - (gr/cm3)	**E1= A/(B+S-C)**	2,189	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE S.S.S. - (Gs -sss) - (gr/cm3)	**E2= S/(B+S-C)**	2,329	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE NOMINAL - (G) - (gr/cm3)	**E3= A/(B+A-C)**	2,545	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E1*F**	2,188	**2,188**
GRAVEDAD ESPECIFICA S.S.S. CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E2*F**	2,328	**2,328**
GRAVEDAD ESPECIFICA NOMINAL CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E3*F**	2,544	**2,544**
ABSORCION DE LOS AGREGADOS %	**100*(S-A)/A**	6,383	**6,383**

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 CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: CBR-369** Página 1 de 2

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**CBR-369**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 148-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-13**
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")	15,1%	**% Material para el ensayo**	84,9%
Condición de probetas :	**Con inmersión previa**		
Pesas de sobrecarga utilizadas (g)	4540	**Tiempo de inmersión (horas)**	96

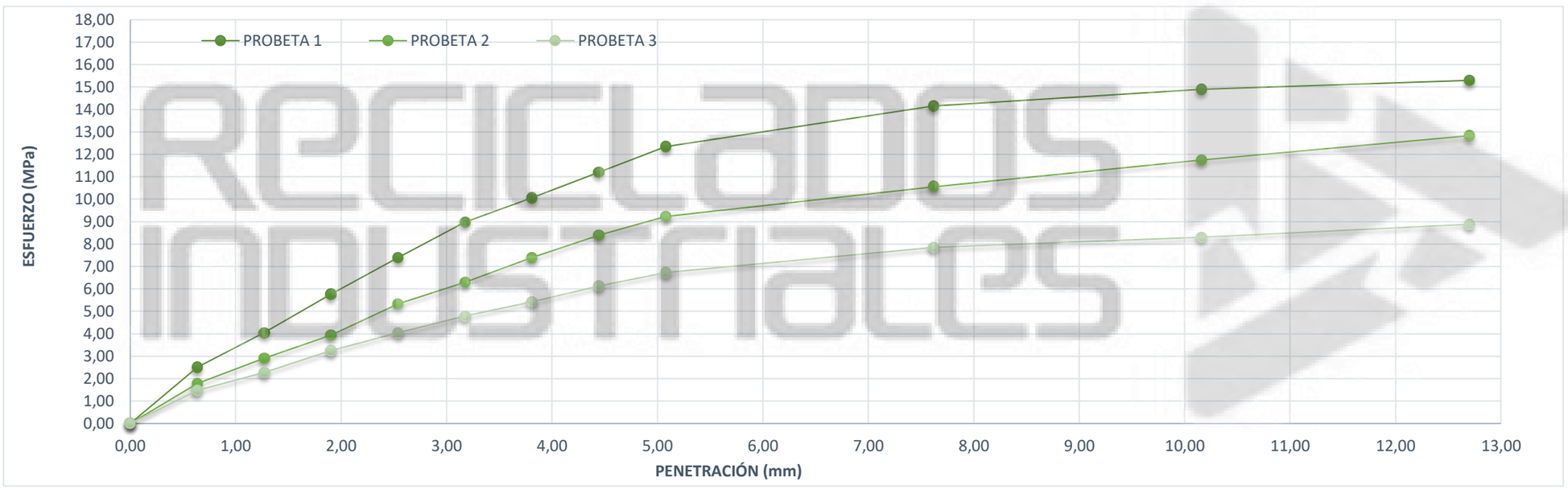
% Gravas	52,3%	**Limite Liquido**	NL
%Arenas	44,8%	**Limite Plástico**	NP
% Finos	2,9%	**Índice de plasticidad**	0

	PROBETA 1		**PROBETA 2**		**PROBETA 3**	
	60 GOLPES		**30 GOLPES**		**10 GOLPES**	
LECTURAS DE PENETRACIÓN	ESFUERZO MPa	CBR %	ESFUERZO MPa	CBR %	ESFUERZO MPa	CBR %
in / **mm.**						
0,025 / **0,635**	2,5162		1,7762		1,4801	
0,050 / **1,270**	4,0457		2,9109		2,2696	
0,075 / **1,905**	5,7726		3,9471		3,2563	
0,100 / **2,540**	7,4007	**107,257**	5,3285	**77,225**	4,0457	**58,634**
0,125 / **3,175**	8,9795		6,2955		4,7858	
0,150 / **3,810**	10,0650		7,4007		5,4272	
0,175 / **4,445**	11,1998		8,3875		6,1327	
0,200 / **5,080**	12,3345	**119,753**	9,2262	**89,575**	6,7248	**65,289**
0,300 / **7,620**	14,1600		10,5584		7,8448	
0,400 / **10,160**	14,9001		11,7425		8,2987	
0,500 / **12,700**	15,2948		12,8279		8,8809	
EXPANSIÓN						
Lectura inicial dial	25		61		92	
Lectura 1º día	26		63		94	
Lectura 2º día	26		63		94	
Lectura 3º día	26		63		95	
Lectura 4º día	27		63		95	
Expansíon Total (mm)	0,05		0,05		0,08	
Expansión Total %	0,044%		0,044%		0,066%	
HUMEDAD DE COMPACTACIÓN						
Masa suelo húmeda + Tara (g)	3285,0		3285,0		3285,0	
Masa suelo seca + Tara (g)	3003,0		3003,0		3003,0	
Masa Tara (g)	155,0		155,0		155,0	
Húmedad (%)	9,9		9,9		9,9	
COMPACTACIÓN CBR						
Masa molde + Suelo Compactado (g)	11395		11752		11305	
Masa molde (g)	6884		7414		7234	
Masa suelo compactado (g)	4511		4338		4071	
Volumen del molde (cm³)	2119		2114		2129	
Densidad seca (g/cm³)	1,937		1,867		1,740	
Peso Unitario seco (lbf/cm³)	120,9		116,6		108,6	
HUMEDAD DE PENETRACIÓN						
Masa suelo húmeda + Tara (g)	3362,0		3019,0		3038,0	
Masa suelo seca + Tara (g)	2993,2		2660,1		2643,2	
Masa Tara (g)	135,0		133,0		145,2	
Húmedad (%)	12,9		14,2		15,8	

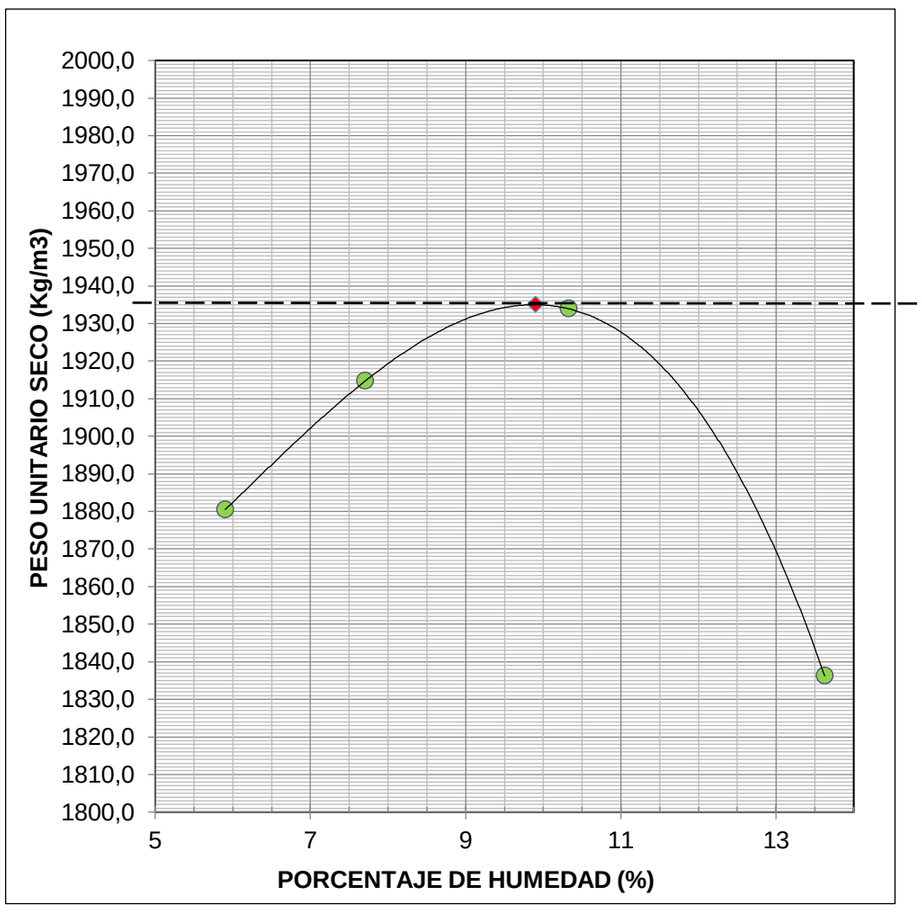
Peso unitario seco Máximo (Kg/m3)	1,935
(98%) Peso unit. seco Máx. (Kg/m³)	1,896
Húmedad Óptima (%)	9,9
CBR 100% Proctor (%)	**114,7**
CBR 98% Proctor (%)	**104,4**

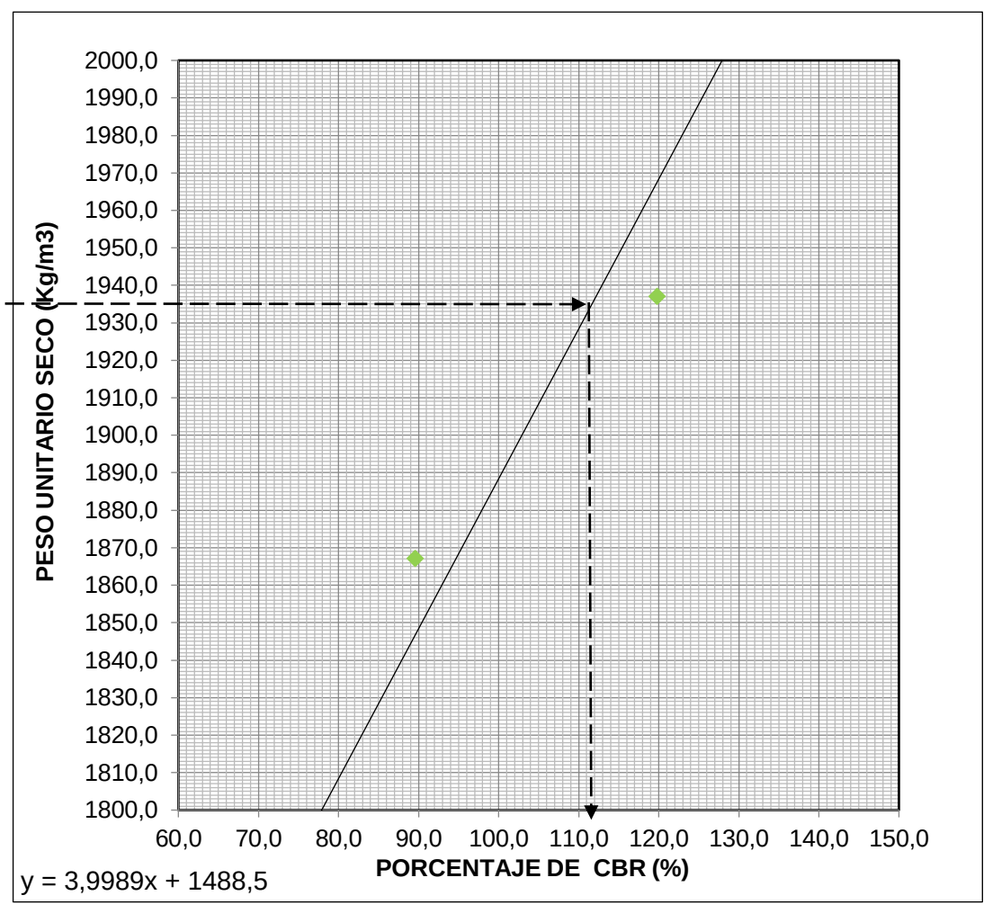
RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: CBR-369** Página 2 de 2

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**CBR-369**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 148-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-13**
OBSERVACIONES:			



CURVAS CBR VS PESO UNITARIO SECO Y HUMEDAD SECA





OBSERVACIONES:

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.

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 EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: EA-416** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**EA-416**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 133-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-15**
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)	116	115	116
Lectura arcilla (mm)	225	224	207
Lectura arena (mm)	71	67	65
Equivalente de Arena	32	30	32

Equivalente de Arena (%)	**32**

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 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN, UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: RI-MD-279** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**RI-MD-279**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E - 238 -13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-16**
OBSERVACIONES:			

DATOS INICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL AGREGADO (TIPO, FUENTE Y TAMAÑO MAXIMO)	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

Tamices		**Gradacion solicitada en Norma**		
Pasa	**Retiene**	**Numeral 7,2**	**Numeral 7,3**	**Numeral 7,4**
Pulgadas	**Pulgadas**	**Masa seca de ensayo g**		
3/4"	**5/8"**	**375**		
5/8"	**1/2"**	**375**		
1/2"	**3/8"**	**750**	**750**	
3/8"	**1/4"**		**375**	**750**
1/4"	**No.4**		**375**	**750**
Tolerancia		**1500 ± 5 g**		

Tamaño del agregado		3/4"
Gradacion empleada		7,2
Masa carga abrasiva	**Tolerancia**	5000,1
	5000 ± 5 g	
Duracion del ensayo (minutos)		120
(A) Masa de la muestra seca (g)	**Tolerancia**	1501,5
	1500 ± 5 g	
(B) Masa de la muestra seca despues de ensayo retenida en el tamiz No.16 (g)		1200
Perdida en porcentaje del ensayo MICRO-DEVAL (%)		**20,1**

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. El laboratorio no se hace responsable del proceso de muestreo. 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 de quien reviso y aprobó, y el sello.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: RI-DF-222** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**RI-DF-222**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E - 224 -13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-16**
OBSERVACIONES:			

DATOS INICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL AGREGADO (TIPO, FUENTE Y TAMAÑO MAXIMO)	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD
TIPO DE AGREGADO	Agregados Triturados primaria y secundaria

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

Condición del Agregado:	**Seco**		**Saturado**	
Carga aplicada *f* (N)	113,8	117,6	99,1	100,0
Masa del agregado usado (g), (M1) aprox 1g.	2357,3	2351,8	2476,9	2491,7
Masa Pasa Tamiz Nº 8 [2.36mm] (g), aprox 1g. (M2)	220,0	215,0	251,0	271,9
Masa Retenida Tamiz Nº 8 [2.36mm] (g), aprox 1g. (M3)	2137,3	2136,8	2225,9	2219,8
Porcentaje de finos producido, m, por la acción de cada carga f. (%)	9,3	9,1	10,1	10,9
Promedio de resultados de finos producidos (%)	**9,2**		**10,5**	

	Seco		**Saturado**	
VALOR DE 10% DE FINOS (kN)	119	125	98	94
VALOR DE 10% DE FINOS (kN) (PROMEDIO)	**130**		**100**	

RELACIÓN SATURADO/ SECO (%)	**77%**

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. El laboratorio no se hace responsable del proceso de muestreo. 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 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-260** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**RI-SA-260**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	N/A
COMPOSICION:	Materias primas RCD	**LOCALIZACION:**	PLANTA RIC
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	INV E 220-13	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-18**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

SOLUCIÓN EMPLEADA	**SULFATO DE MAGNESIO**

EXAMEN CUANTITATIVO

AGREGADO GRUESO

Tamaño Tamiz		Gradacion de la muestra original (%)	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	-	-	-
3 1/2"	**3"**	0,0	-	-	-
3"	**2 1/2"**	0,0	-	-	-
2 1/2"	**2"**	0,0	-	-	-
2"	**1 1/2"**				
1 1/2"	**1"**	15,3	1500	6,5	1,0
1"	**3/4"**				
3/4"	**1/2"**	21,3	1001	6,5	1,4
1/2"	**3/8"**				
3/8"	**No 4**	15,7	301	66	5,3
TOTALES		52,3	-	-	**8**

AGREGADO FINO

Tamaño Tamiz		Gradacion de la muestra original (%)	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**	15,7	100	26,7	4,20
No 4	**No 8**	12,2	100	30,3	3,71
No 8	**No 16**	9,8	100	20,0	1,96
No 16	**No 30**	6,0	100	23,9	1,43
No 30	**No 50**	6,7	100	20,1	1,35
No 50	**No. 100**	6,1	-	-	-
Menor a No. 100		6,9	-	-	-
TOTALES		47,7	-	-	**13**

PERDIDA PORCENTUAL PONDERADA DE LAS DOS FRACCIONES (GRUESOS Y FINOS)	**10**

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"**	59	56	-	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 DE ENSAYO CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: TA-270** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**TA-270**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCIÓN CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 211-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-25**
OBSERVACIONES:			
	Se compara con los requisitos de los agregados para bases granulares IDU 2018 - Tabla 510,2		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

PORCENTAJE RETENIDO SEGÚN GRANULOMETRÍA INV E 123-13	
TAMICES ENTRE	**% RETENIDO**
Mayores de 1-1/2"	0,0
1-1/2" - 3/4"	15,3
3/4" - 3/8"	21,3
3/8" - No 4	15,7
No 4 - No 16	22,0

PASA TAMIZ - TAMIZ RETIENE	**MASA MINIMA A ENSAYAR (g)**	**MASA INICIAL, g**	**TAMIZ PARA LAVADO**	**MASA FINAL, g**	**TA&PD, %**
Mayores de 1-1/2"	5000	0	No 4	0	0,0
1-1/2" - 3/4"	3000	3001	No 4	2992	0,3
3/4" - 3/8"	2000	2004	No 4	1990	0,7
3/8" - No 4	1000	1003	No 8	1000	0,3
No 4 - No 16	25	32,3	No 20	32	0,9
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DEL AGREGADO				**0,60**	

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 DE ENSAYO PORCENTAJE DE PARTÍCULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 01 **Informe Nº: CF-209** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**CF-209**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 227-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-21**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

TAMAÑO DEL AGREGADO		Masa total de la muestra evaluada	Masa de una cara fracturada	Particulas que no cumplen con el criterio	Masa de dos caras fracturadas	Particulas que no cumplen con el criterio	Porcentaje retenido de la gradación original
Pasa Tamiz	Retiene Tamiz	g	g	g	g	g	%
2"	1 1/2"	-	-	-	-	-	0,0%
1 1/2"	1"	3005	3005	0	3005	0	7,0%
1"	3/4"	1500	1500	0	1500	0	8,3%
3/4"	1/2"	505,3	505,3	0	505,3	0	11,0%
1/2"	3/8"	201	201	0	201	0	10,3%
3/8"	Nº 4	206,3	206,3	0	206,3	0	15,7%

PORCENTAJE DE UNA CARA FRACTURADA	**100,0%**

PORCENTAJE DE DOS CARAS FRACTURADAS	**100,0%**

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 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 ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: RI-IAA-138** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**RI-IAA-138**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**	**DIRECCIÓN CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE MATERIALES**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 230-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-19**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

PARTÍCULAS ALARGADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		(A) PESO TOTAL CADA FRACCIÓN	(B) PARTICULAS QUE NO PASAN ALARGADAS	(C) INDICE DE ALARGAMIENTO (B/A)*100	(D) GRADACIÓN ORIGINAL	(E) INDICE DE ALARGAMIENTO PONDERADO
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	g	g	%	%	C x D
2"	1½"	-	-	-	0,00	-
1½"	1"	5001	123,4	2,5	7,04	17,4
1"	3/4"	3003	101	3,4	8,29	27,9
3/4"	1/2"	1000	134,4	13,4	10,95	147,2
1/2"	3/8"	503	166,8	33,2	10,30	341,7
3/8"	1/4"	501	132	26,3	9,59	252,6
TOTAL					46,2	769,39

(F) ÍNDICE DE ALARGAMIENTO %	**16,7**

PARTÍCULAS APLANADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		(A) PESO TOTAL CADA FRACCIÓN	(G) PARTICULAS QUE PASAN APLANADAS	(H) INDICE DE APLANAMIENTO (G/A)*100	(D) GRADACIÓN ORIGINAL	(I) INDICE DE APLANAMIENTO PONDERADO
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	g	g	%	%	H x D
2"	1½"	-	-	-	0,00	-
1½"	1"	5001	95,6	1,9	7,04	13,5
1"	3/4"	3003	134,5	4,5	8,29	37,1
3/4"	1/2"	1000	82,4	8,2	10,95	90,3
1/2"	3/8"	503	115	22,9	10,30	235,6
3/8"	1/4"	501	132	26,3	9,59	252,6
TOTAL					46,2	615,55

(J) ÍNDICE DE APLANAMIENTO %	**13,3**

OBSERVACIONES

Elaboró

Fredy Ruiz - Laboratorista

Revisó

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 DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INFLUENCIADO POR LA FORMA DE LAS PARTICULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRANULOMETRIA**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: RI-AAF-124** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**RI-AAF-124**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
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:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E - 239 -13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-27**
EQUIPOS:			
OBSERVACIONES:			

DATOS INICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL AGREGADO (TIPO, FUENTE Y TAMAÑO MAXIMO)	**Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD**
PROCEDIMIENTO	**METODO A**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO (V), ml	**100,0**

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

	METODO A
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR (Us), 0,1 (%)	**54,4**
VALOR GRAVEDAD ESPECIFICA USADA EN LOS CALCULOS.	**2,54**

	METODO B	**GRAVEDAD ESPECIFICA**
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR 2,36mm a 1,18mm (U1), 0,1 (%)	**-**	**-**
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR 1,18mm a 600 µm (U2), 0,1 (%)	**-**	**-**
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR 600 µm a 300 µm (U3), 0,1 (%)	**-**	**-**
VALOR PROMEDIO (Um), 0,1 (%)	**-**	**-**

	METODO C
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR (U_R), 0,1 (%)	**-**
VALOR GRAVEDAD ESPECIFICA USADA EN LOS CALCULOS.	**-**

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. El laboratorio no se hace responsable del proceso de muestreo. 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 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 VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	Fecha versión: 2023-01-20 Versión: 00 **Informe Nº: AM-044** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**Nº: AM-044**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCIÓN CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 235-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-22**
OBSERVACIONES:	**-**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

ITEM	VALOR
(M1) Masa de la muestra de ensayo, g	200,5
(V1) Volumen total añadido	60,0
VALOR DE AZUL DE METILENO (g/ml)	**3,0**

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 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-029 Versión: 2023-06-01 Versión: 1 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-154-23 BASE GRANULAR TIPO AR BG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-12-31**
N° ORDEN	**DMA-029**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-12-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá -**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/ MUESTRA:	**AR_ BG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 218/13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-12-22**

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	**AR_ BG**
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)	**3296**
DESGASTE (%)	**34**

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 ****

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

Dirección: Calle 245 No. 7 -25
Teléfonos: (601) 7435529 - 3112088197
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
CONTENIDO DE SULFATO Y REACTIVIDAD POTENCIAL

Norma	Control de documentos	Revisión No.	09
INV E-233:2013 y INV E-234:2013	EIE-F-03-141	**Fecha de edición:**	2023-01-19

Compañía:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA**		**CONSECUTIVO DE INFORME: EIE-INF/LAB-023-1751**
Dirección:	Km 2.5 Vía Sentido Bogotá – Siberia Costado sur		
Obra:	Planta RIC	**OT / Muestra No.**	02875 / 4748
Material:	Base Granular Tipo BG-AR-2018	**Fecha de entrada:**	2023-10-07
Procedencia:	Planta RIC	**Fecha de ensayo:**	2023-10-13

I. RESULTADOS DEL ENSAYO DE CONTENIDO DE SULFATOS INV E-233:2013

Descripción de la muestra	Contenido de SO_4 en %
BG-AR, de color Gris claro	0,32

II. DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD POTENCIAL ALCALI-SÍLICE DE AGREGADOS MÉTODO QUÍMICO INV E-234:2013

Concentración de SiO_2 [mmol/L]

$$Sc = 20(100/V)*C$$

Donde:
Sc: Concentración de SiO2 en mmol/L en la filtración original.
C:Concentración de sílice en la solución medida a través del fotómetro. mmol/l
V: Mililitros usados en la solución diluida.

Reducción de la alcalinidad Rc [mmol/L]

$$V2*v3= 2P -T$$

Donde:

$$Rc = \frac{20N}{V1} * (V3 - V2) * 100$$

V1: disolución diluida.
V2: ml de HCl utilizados para alcanzar el punto final en la fenolftaleína.
V3: ml de HCl utilizados para alcanzar el punto final en la fenolftaleína en el ensayo blanco.
P: ml de HCl utilizados para lograr el viraje de fenolftaleína.
T: Cantidad total de HCl utilizados en el principio de la valoración para lograr el viraje de abarajando de metileno.
N: normalidad del HCl utilizado en la valoración.

OBSERVACIONES:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME:	REVISÓ	APROBÓ	
2023-10-19	Ing. Diana de la Hoz	Ing. Lina Suaza	
	Ingeniera Técnica	Coordinadora de Laboratorio	**FIRMA Y SELLO**

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificacion reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Este documento es valido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

E.I.E. Echeverry
Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad
Dirección: Calle 245 N° 7-25
Teléfonos: (601) 7435529 - 3112088197
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS POR EL MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO.

Norma	Control de Documentos	Revisión No.	03
NTL -118:1998	EIE-F-03-177	**Fecha de Edición:**	2023-01-19

Compañía:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA**	**Consecutivo Informe:**	
Dirección:	Km 2.5 Vía Sentido Bogotá – Siberia Costado sur	**EIE-INF/LAB-023-1751**	
Obra:	Planta RIC	**O. T / Muestra No.:**	02875 / 4748
Material:	Base Granular Tipo BG-AR-2018	**Fecha de Entrada:**	2023-10-07
Procedencia:	Planta RIC	**Fecha de Ensayo:**	2023-10-13

MUESTRA No.	LOCALIZACIÓN	MASA DE SUELO USADO M1 (g)	MASA DE SUELO USADO M2 (g)	FACTOR NORMALIDAD DE LA SOLUCIÓN DE PERMANGANATO POTÁSICO	VOLÚMEN DE SOLUCIÓN DE PERMANGANATO UTILIZADA EN TITULACIÓN (ml)	% MATERIA ORGÁNICA M1	% MATERIA ORGÁNICA M2	% DE MATERIA ORGANICA
4748	Planta RIC	0,2268	0,2267	0,004101	1,1	0,0021	0,0019	0,0020

USO DE LOS RESULTADOS:

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2023-10-19	Ing. Diana de la Hoz	Ing. Lina Suaza	
	Ingeniera Técnica	Coordinadora de Laboratorio	**FIRMA Y SELLO**

Nota1 : La información relacionada en las casillas de: ("procedencia, material, fechas de toma y obra u otra"), son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del Informe

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO CLASIFICACION DE COMPONENTES DE AGREGADOS RECICLADOS**	Fecha versión: 2013-01-05 Versión: 00 **Informe Nº: AGR -009** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**202 BG AR 2018**	**FECHA DE INFORME:**	**2024-01-15**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**FECHA DE RECEPCION DE MUESTRA:**	**2024-01-03**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**BG AR**	**PROFUNDIDAD**	**N/A**
COMPOSICION:	**100% BG AR 2018**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**UNE - EN 933-11:2009**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2024-01-05**

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

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

Componente	Unidad	Valor	Elemento
Vfl	**Proporcion, (cm3/kg)**	0,19	FL: Particulas Flotantes
X	**X(%)**	0,00	Mx: Cohesivos arcilla y arena, metales(ferrosos y no ferrosos) madera no flotante, plastico, y caucho, Yeso.
Rc	**Rc(%)**	64,53	Mrc: Hormigon, productos de hormigon, mortero, unidades de Albañileria de Hormigon.
Ru	**Ru(%)**	10,87	MRu: Aridos no tratado, piedra natural,Aridos tratados con conglomerantes hidraulicos.
Rb	**Rb(%)**	22,20	MRb:Unidades de albañileria de arcilla (ladrillos, tejas) Unidades de albañileria de silicato calcico, hormigon aireado no flotante.
Ra	**Ra(%)**	2,40	MRa: Materiales Bituminosos.
Rg	**Rg(%)**	0,00	MRg: Vidrio.
Total		100,00	**Sumatoria porcentajes de ensayo**

OBSERVACIONES:

Fredy Ruiz		
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 ****

Universidad de los Andes

CÓDIGO: NTC-307

FECHA: 2022-11-24

VERSIÓN: 5

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL

LABORATORIO DE INGENIERÍA CIVIL

INFORME DE RESULTADOS - MÓDULO RESILIENTE DE SUELOS Y AGREGADOS MATERIALES DE BASE Y SUBBASE
INV E 156-2013

ORDEN DE TRABAJO
010 - E- 23
INFORME N°
010 - 001-A

Consecutivo Interno:	7320
Muestra o Referencia:	*AR-BG BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	BASE GRANULAR
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15

DIMENSIONES Y PROPIEDADES DE LA MUESTRA



Altura promedio:	30.6	cm
Diámetro promedio:	15.0	cm
Incertidumbre :	1.10E-03	cm
Área Inicial:	176.7	cm²
Volumen Inicial:	5407	cm³
Deformímetro Utilizado:	306	mm
Método de Compactación:	Vibración	
Prueba de corte:	940	kgf
	9.2	kN
Resistencia Máxima:	522	kPa

Masa suelo húmedo inicial:	11800	g
Masa suelo húmedo final:	11790	g
Masa suelo seco:	10674	g
* **Humedad inicial:**	10.5	%
* **Humedad final:**	10.5	%
Densidad húmeda:	2182	kg/m³
Densidad seca:	1974	kg/m³
* **Tipo de Material (1 ó 2) :**	1	

Columna	1		2		3	4	5	6	7		8		9		10	11	12	13	14	
PARAMETRO	**Presión de Cámara**		**Esfuerzo axial máximo nominal**		**Ciclo No.**	**Carga máxi. axial real**	**Carga cíclica aplicada real**	**Carga de contacto aplicada real**	**Esfuerzo máx. axial aplicado real**		**Esfuerzo cíclico aplicado real**		**Esfuerzo contacto aplicado real**		**Deformación resiliente Lectura TLDV No. 1**	**Deformación resiliente Lectura TLDV No. 2**	**Deformación resiliente promedio**	**Deformación resiliente unitaria**	**Módulo Resiliente**	
DESIGNACIÓN	σ_3		$\sigma_{máx.}$		**Ci**	**Pmáx**	**P cíclico**	**P contacto**	$\sigma_{máx.}$		$\sigma_{cíclico}$		$\sigma_{contacto}$		H_1	H_2	$H_{promedio}$	ε_r	**Mr**	
UNIDAD	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	---	kgf	kgf	kgf	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	mm	mm	mm	mm/mm	kgf/cm²	MPa
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.21	20.7	0.21	20.7	1	35	32	4	0.20	19.5	0.18	17.5	0.02	2.0	0.049524	0.052355	0.05094	0.000166	1072	105
					2	36	32	3	0.20	19.7	0.18	17.9	0.02	1.9	0.048198	0.049691	0.04894	0.000160	1138	112
					3	36	33	3	0.20	20.1	0.19	18.2	0.02	1.8	0.043568	0.045502	0.04453	0.000146	1278	125
					4	35	32	3	0.20	19.4	0.18	17.7	0.02	1.7	0.041070	0.043357	0.04221	0.000138	1307	128
					5	35	31	3	0.20	19.3	0.18	17.5	0.02	1.9	0.042332	0.043066	0.04270	0.000140	1276	125
					Promedio	35	32	3	0.20	19.6	0.18	17.7	0.02	1.9	0.04494	0.04679	0.04587	0.000150	1214	119
					Desviación Estándar	0.5	0.6	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.1	0.003718	0.004083	0.003885	0.000013	103	10.1
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.21	20.7	0.42	41.4	1	72	65	7	0.41	40.1	0.37	36.2	0.04	3.9	0.07786	0.07176	0.07481	0.000244	1510	148
					2	73	66	7	0.41	40.5	0.37	36.6	0.04	3.8	0.08306	0.07853	0.08079	0.000264	1414	139
					3	72	65	7	0.41	39.9	0.37	36.1	0.04	3.8	0.08457	0.08378	0.08418	0.000275	1337	131
					4	71	64	7	0.40	39.6	0.36	35.7	0.04	3.9	0.08732	0.08638	0.08685	0.000284	1283	126
					5	71	65	7	0.40	39.7	0.37	35.9	0.04	3.8	0.09185	0.09009	0.09097	0.000297	1231	121
					Promedio	72	65	7	0.41	39.9	0.37	36.1	0.04	3.8	0.08493	0.08211	0.08352	0.000273	1355	133
					Desviación Estándar	0.6	0.6	0.1	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.005176	0.007150	0.006128	0.000020	110	10.8
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.21	20.7	0.63	62.1	1	110	99	11	0.62	61.2	0.56	55.0	0.06	6.1	0.12151	0.12204	0.12178	0.000398	1410	138
					2	110	99	11	0.62	61.0	0.56	54.9	0.06	6.2	0.11744	0.11906	0.11825	0.000386	1448	142
					3	109	98	11	0.62	60.7	0.56	54.6	0.06	6.1	0.11782	0.11855	0.11818	0.000386	1443	141
					4	108	96	11	0.61	59.7	0.55	53.5	0.06	6.1	0.11441	0.11533	0.11487	0.000375	1454	143
					5	107	96	11	0.60	59.3	0.54	53.4	0.06	5.9	0.11243	0.11375	0.11309	0.000370	1472	144
					Promedio	109	98	11	0.62	60.4	0.55	54.3	0.06	6.1	0.11672	0.11775	0.11723	0.000383	1445	142
					Desviación Estándar	1.5	1.4	0.2	0.0	0.9	0.0	0.8	0.0	0.1	0.003479	0.003267	0.003367	0.000011	23	2.2

CLIENTE: **RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S**

DIRECCIÓN: **AUTOPISTA MEDELLIN km 2.3 sentido Bogotá -Siberia - Costado Sur. 500m sobre la Vía al parque la Florida**

COMENTARIOS:

EL PRESENTE INFORME NO PODRA REPRODUCIRSE DE MANERA PARCIAL SIN LA APROBACION POR PARTE DEL DIRECTOR DEL LABORATORIO.
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA POR EL CLIENTE, LA CUAL SE ENCUENTRA EN LETRA CURSIVA.

* ESTOS ENSAYOS NO ESTÁN CUBIERTOS POR EL ALCANCE ACREDITADO CON ONAC.

Calle 19 A # 1-96 Este Edificio Mario Laserna. Piso 2, Oficina ML 228 PBX: (57-1) 3324045 Bogotá D.C., Colombia. email : labcivil@uniandes.edu.co
Pagina web: http://laboratoriointegrado.uniandes.edu.co/

INFORME DE RESULTADOS - MÓDULO RESILIENTE DE SUELOS Y AGREGADOS MATERIALES DE BASE Y SUBBASE INV E 156-2013

ORDEN DE TRABAJO

010 - E- 23

INFORME N°

010 - 001-A

Consecutivo Interno:	7320
Muestra o Referencia:	*AR-BG BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	BASE GRANULAR
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15

Columna	1		2		3	4	5	6	7		8		9		10	11	12	13	14	
PARAMETRO	Presión de Cámara		Esfuerzo axial máximo nominal		Ciclo No.	Carga máx. axial real	Carga cíclica aplicada real	Carga de contacto aplicada real	Esfuerzo máx. axial aplicado real		Esfuerzo cíclico aplicado real		Esfuerzo contacto aplicado real		Deformación resiliente Lectura TLDV No. 1	Deformación resiliente Lectura TLDV No. 2	Deformación resiliente promedio	Deformación resiliente unitaria	Módulo Resiliente	
DESIGNACIÓN	σ_3		$\sigma_{máx.}$		Ci	Pmáx	P cíclico	P contacto	$\sigma_{máx.}$		$\sigma_{cíclico}$		$\sigma_{contacto}$		H_1	H_2	$H_{promedio}$	ε_r	Mr	
UNIDAD	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	---	kgf	kgf	kgf	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	mm	mm	mm	mm/mm	kgf/cm²	MPa
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.35	34.5	0.35	34.5	1	64	58	6	0.36	35.4	0.33	32.2	0.03	3.2	0.06709	0.05988	0.06348	0.000207	1582	155
					2	63	58	6	0.36	35.1	0.33	31.9	0.03	3.2	0.06811	0.06098	0.06455	0.000211	1544	151
					3	63	57	6	0.36	35.2	0.32	31.8	0.03	3.4	0.07005	0.06416	0.06710	0.000219	1478	145
					4	62	57	6	0.35	34.6	0.32	31.4	0.03	3.3	0.06861	0.06207	0.06534	0.000214	1498	147
					5	62	57	6	0.35	34.6	0.32	31.4	0.03	3.2	0.06891	0.06244	0.06567	0.000215	1494	147
					Promedio	63	57	6	0.36	35.0	0.32	31.7	0.03	3.3	0.06856	0.06190	0.06523	0.000213	1519	149
					Desviación Estándar	0.7	0.6	0.2	0.0	0.4	0.0	0.3	0.0	0.1	0.001086	0.001609	0.001346	0.000004	43	4.2
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.35	34.5	0.7	68.9	1	128	116	11	0.72	70.9	0.66	64.5	0.07	6.4	0.09443	0.09761	0.09602	0.000314	2095	205
					2	128	115	12	0.72	70.8	0.65	64.1	0.07	6.7	0.09316	0.09645	0.09481	0.000310	2109	207
					3	128	116	12	0.72	70.8	0.66	64.2	0.07	6.6	0.09498	0.09875	0.09686	0.000317	2069	203
					4	128	117	12	0.73	71.3	0.66	64.7	0.07	6.6	0.09575	0.10155	0.09865	0.000322	2047	201
					5	127	115	12	0.72	70.6	0.65	64.0	0.07	6.6	0.09836	0.10228	0.10032	0.000328	1989	195
					Promedio	128	116	12	0.72	70.9	0.66	64.3	0.07	6.6	0.09533	0.09933	0.09733	0.000318	2062	202
					Desviación Estándar	0.5	0.6	0.2	0.0	0.3	0.0	0.3	0.0	0.1	0.001937	0.002510	0.002178	0.000007	47	4.6
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.35	34.5	1.05	103.4	1	186	168	18	1.05	103.1	0.95	93.1	0.10	10.0	0.14082	0.15518	0.14800	0.000484	1963	193
					2	185	167	18	1.05	102.7	0.95	92.7	0.10	9.9	0.14599	0.15925	0.15262	0.000499	1896	186
					3	184	166	18	1.04	102.2	0.94	92.1	0.10	10.0	0.15088	0.16337	0.15712	0.000513	1830	179
					4	186	168	18	1.05	103.2	0.95	93.3	0.10	9.9	0.15339	0.16528	0.15934	0.000521	1828	179
					5	187	169	18	1.06	103.9	0.96	94.0	0.10	9.9	0.15641	0.16747	0.16194	0.000529	1811	178
					Promedio	186	168	18	1.05	103.0	0.95	93.1	0.10	10.0	0.14950	0.16211	0.15580	0.000509	1865	183
					Desviación Estándar	1.2	1.2	0.1	0.0	0.7	0.0	0.7	0.0	0.1	0.006173	0.004915	0.005543	0.000018	64	6.2
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.7	68.9	0.7	68.9	1	130	119	12	0.74	72.3	0.67	65.9	0.07	6.4	0.09186	0.09454	0.09320	0.000305	2206	216
					2	129	117	12	0.73	71.4	0.66	64.9	0.07	6.4	0.08458	0.08740	0.08599	0.000281	2356	231
					3	128	116	12	0.72	70.8	0.65	64.2	0.07	6.6	0.08043	0.08406	0.08224	0.000269	2437	239
					4	129	117	12	0.73	71.6	0.66	65.0	0.07	6.5	0.07899	0.08395	0.08147	0.000266	2491	244
					5	130	118	12	0.74	72.2	0.67	65.6	0.07	6.6	0.08485	0.08891	0.08688	0.000284	2355	231
					Promedio	129	117	12	0.73	71.7	0.66	65.1	0.07	6.5	0.08414	0.08777	0.08596	0.000281	2369	232
					Desviación Estándar	1.1	1.1	0.2	0.0	0.6	0.0	0.6	0.0	0.1	0.005014	0.004350	0.004670	0.000015	108	10.6
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.7	68.9	1.4	103.9	1	254	231	23	1.44	141.2	1.31	128.3	0.13	13.0	0.17749	0.16460	0.17104	0.000559	2340	229
					2	254	231	24	1.44	141.2	1.31	128.1	0.13	13.1	0.17758	0.16730	0.17244	0.000564	2318	227
					3	258	235	24	1.46	143.4	1.33	130.4	0.13	13.1	0.17776	0.16754	0.17265	0.000564	2356	231
					4	258	235	23	1.46	142.9	1.33	130.2	0.13	12.7	0.17239	0.16295	0.16767	0.000548	2423	238
					5	260	237	23	1.47	144.0	1.34	131.3	0.13	12.8	0.16835	0.15642	0.16238	0.000531	2522	247
					Promedio	257	234	23	1.45	142.6	1.32	129.6	0.13	12.9	0.17471	0.16376	0.16924	0.000553	2392	235
					Desviación Estándar	2.3	2.5	0.3	0.0	1.3	0.0	1.4	0.0	0.2	0.004217	0.004530	0.004319	0.000014	83	8.1
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.7	68.9	2.1	206.8	1	383	348	35	2.17	212.8	1.97	193.2	0.20	19.6	0.22693	0.23539	0.23116	0.000755	2607	256
					2	383	349	34	2.17	212.5	1.97	193.5	0.19	19.0	0.23066	0.23779	0.23422	0.000765	2578	253
					3	378	343	35	2.14	209.8	1.94	190.6	0.20	19.2	0.23430	0.23750	0.23590	0.000771	2521	247
					4	377	343	35	2.13	209.3	1.94	190.1	0.20	19.2	0.24135	0.23841	0.23988	0.000784	2473	243
					5	387	352	35	2.19	214.5	1.99	195.1	0.20	19.4	0.24484	0.23762	0.24123	0.000788	2524	247
					Promedio	382	347	35	2.16	211.8	1.96	192.5	0.20	19.3	0.23562	0.23734	0.23648	0.000773	2541	249
					Desviación Estándar	3.9	3.8	0.4	0.0	2.2	0.0	2.1	0.0	0.2	0.007411	0.001145	0.004118	0.000013	53	5.2

ORDEN DE TRABAJO
010 - E- 23
INFORME N°
010 - 001-A

Consecutivo Interno:	7320
Muestra o Referencia:	*AR-BG BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	*BASE GRANULAR*
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15

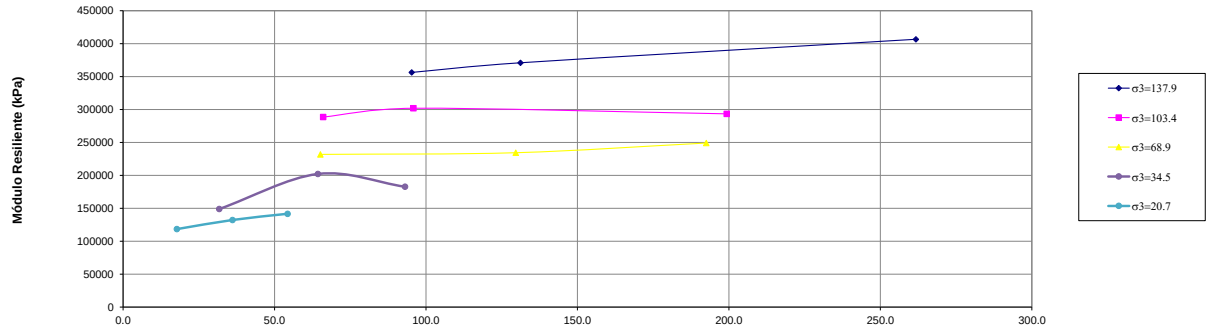
Columna	1		2		3	4	5	6	7		8		9		10	11	12	13	14	
PARAMETRO	**Presión de Cámara**		**Esfuerzo axial máximo nominal**		**Ciclo No.**	**Carga máx. axial real**	**Carga cíclica aplicada real**	**Carga de contacto aplicada real**	**Esfuerzo máx. axial aplicado real**		**Esfuerzo cíclico aplicado real**		**Esfuerzo contacto aplicado real**		**Deformación resiliente Lectura TLDV No. 1**	**Deformación resiliente Lectura TLDV No. 2**	**Deformación resiliente promedio**	**Deformación resiliente unitaria**	**Módulo Resiliente**	
DESIGNACIÓN	σ_3		$\sigma_{máx.}$		**Ci**	**Pmáx**	**P cíclico**	**P contacto**	$\sigma_{máx.}$		$\sigma_{cíclico}$		$\sigma_{contacto}$		H_1	H_2	$H_{promedio}$	ε_r	**Mr**	
UNIDAD	**kgf/cm²**	**kPa**	**kgf/cm²**	**kPa**	**---**	**kgf**	**kgf**	**kgf**	**kgf/cm²**	**kPa**	**kgf/cm²**	**kPa**	**kgf/cm²**	**kPa**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm/mm**	**kgf/cm²**	**MPa**
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.05	103.4	0.7	68.9	1	131	120	12	0.74	72.9	0.68	66.3	0.07	6.6	0.08528	0.06979	0.07754	0.000253	2670	262
					2	132	120	12	0.74	73.0	0.68	66.4	0.07	6.5	0.08068	0.06577	0.07323	0.000239	2831	278
					3	131	119	12	0.74	72.7	0.68	66.2	0.07	6.5	0.07758	0.06389	0.07073	0.000231	2921	286
					4	129	118	12	0.73	71.7	0.67	65.3	0.07	6.4	0.07238	0.05842	0.06540	0.000214	3115	305
					5	131	119	12	0.74	72.5	0.67	66.0	0.07	6.6	0.06977	0.05693	0.06335	0.000207	3250	319
					Promedio	131	119	12	0.74	72.6	0.67	66.1	0.07	6.5	0.07714	0.06296	0.07005	0.000229	2957	290
					Desviación Estándar	0.9	0.8	0.1	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.006243	0.005301	0.005768	0.000019	229	22.5
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.05	103.4	1.05	103.4	1	188	170	18	1.06	104.1	0.96	94.3	0.10	9.9	0.11452	0.08645	0.10049	0.000328	2927	287
					2	190	172	18	1.07	105.4	0.98	95.6	0.10	9.8	0.11506	0.08906	0.10206	0.000334	2924	287
					3	192	174	18	1.09	106.5	0.98	96.6	0.10	9.9	0.11060	0.08696	0.09878	0.000323	3051	299
					4	192	174	18	1.09	106.6	0.99	96.7	0.10	9.9	0.10754	0.08210	0.09482	0.000310	3181	312
					5	191	173	18	1.08	105.9	0.98	96.0	0.10	9.9	0.10253	0.07650	0.08951	0.000293	3348	328
					Promedio	190	173	18	1.08	105.7	0.98	95.8	0.10	9.9	0.11005	0.08421	0.09713	0.000317	3086	303
					Desviación Estándar	1.8	1.8	0.1	0.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.1	0.005202	0.005002	0.005041	0.000016	181	17.7
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.05	103.4	2.1	206.8	1	392	357	35	2.22	217.7	2.02	198.2	0.20	19.5	0.22493	0.18203	0.20348	0.000665	3039	298
					2	394	359	35	2.23	218.7	2.03	199.4	0.20	19.3	0.22933	0.18725	0.20829	0.000681	2987	293
					3	397	362	35	2.25	220.2	2.05	201.1	0.20	19.2	0.23058	0.19006	0.21032	0.000687	2983	293
					4	393	359	35	2.23	218.3	2.03	199.0	0.20	19.3	0.22903	0.18904	0.20903	0.000683	2970	291
					5	393	358	35	2.22	218.0	2.03	198.7	0.20	19.3	0.22788	0.18789	0.20788	0.000679	2983	292
					Promedio	394	359	35	2.23	218.6	2.03	199.3	0.20	19.3	0.22835	0.18725	0.20780	0.000679	2992	293
					Desviación Estándar	1.8	2.0	0.2	0.0	1.0	0.0	1.1	0.0	0.1	0.002140	0.003111	0.002587	0.000008	27	2.7
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.4	137.9	1.05	103.4	1	193	175	18	1.09	106.9	0.99	97.1	0.10	9.8	0.09837	0.06045	0.07941	0.000260	3816	374
					2	190	172	18	1.07	105.4	0.98	95.6	0.10	9.8	0.09608	0.05878	0.07743	0.000253	3854	378
					3	188	171	18	1.07	104.5	0.97	94.6	0.10	9.8	0.09874	0.06091	0.07982	0.000261	3699	363
					4	187	169	18	1.06	103.6	0.96	93.7	0.10	9.9	0.10396	0.06498	0.08447	0.000276	3460	339
					5	189	172	17	1.07	105.1	0.97	95.4	0.10	9.7	0.10744	0.06863	0.08804	0.000288	3382	332
					Promedio	189	172	18	1.07	105.1	0.97	95.3	0.10	9.8	0.10092	0.06275	0.08183	0.000267	3642	357
					Desviación Estándar	2.2	2.3	0.2	0.0	1.2	0.0	1.3	0.0	0.1	0.004650	0.004002	0.004324	0.000014	211	20.7
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.4	137.9	1.4	137.9	1	258	234	23	1.46	142.9	1.33	130.1	0.13	12.8	0.12723	0.09836	0.11279	0.000369	3599	353
					2	254	231	24	1.44	141.0	1.30	127.9	0.13	13.1	0.12295	0.09517	0.10906	0.000356	3660	359
					3	258	235	23	1.46	143.4	1.33	130.6	0.13	12.8	0.12034	0.09235	0.10634	0.000348	3833	376
					4	263	240	23	1.49	145.9	1.36	133.2	0.13	12.7	0.12266	0.09038	0.10652	0.000348	3903	383
					5	264	242	23	1.50	146.7	1.37	134.1	0.13	12.6	0.12325	0.08961	0.10643	0.000348	3933	386
					Promedio	259	236	23	1.47	144.0	1.34	131.2	0.13	12.8	0.12328	0.09317	0.10823	0.000354	3786	371
					Desviación Estándar	4.2	4.5	0.3	0.0	2.3	0.0	2.5	0.0	0.2	0.002487	0.003607	0.002795	0.000009	149	14.6
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.4	137.9	2.81	275.8	1	511	464	47	2.89	283.4	2.63	257.6	0.26	25.8	0.19508	0.19463	0.19486	0.000637	4124	404
					2	513	467	47	2.91	284.9	2.64	259.0	0.26	25.9	0.19332	0.19200	0.19266	0.000630	4195	411
					3	519	473	47	2.94	288.2	2.67	262.3	0.26	25.9	0.19664	0.18896	0.19280	0.000630	4246	416
					4	523	476	47	2.96	290.1	2.69	264.2	0.26	25.9	0.20273	0.19478	0.19875	0.000650	4148	407
					5	525	479	46	2.97	291.4	2.71	265.6	0.26	25.7	0.20746	0.20411	0.20578	0.000672	4028	395
					Promedio	518	472	47	2.93	287.6	2.67	261.7	0.26	25.8	0.19904	0.19490	0.19697	0.000644	4148	407
					Desviación Estándar	6.1	6.2	0.1	0.0	3.4	0.0	3.4	0.0	0.1	0.005887	0.005671	0.005508	0.000018	82	8.0

INFORME DE RESULTADOS - MÓDULO RESILIENTE DE SUELOS Y AGREGADOS MATERIALES DE BASE Y SUBBASE
INV E 156-2013

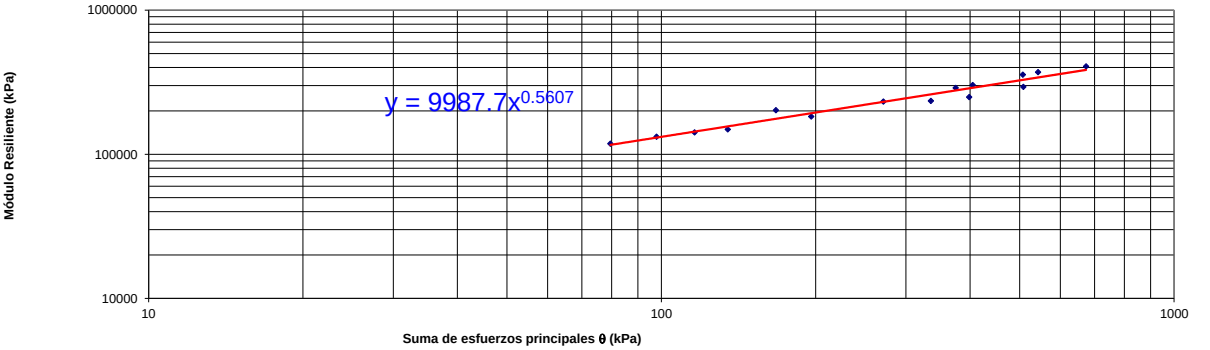
ORDEN DE TRABAJO
010 - E- 23
INFORME N°
010 - 001-A

Consecutivo Interno:	7320
Muestra o Referencia:	*AR-BG BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	*BASE GRANULAR*
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15

VARIACIÓN DEL MÓDULO RESILIENTE PARA ESFUERZOS DE CONFINAMIENTO Y DESVIADORES



MÓDULO RESILIENTE EN FUNCIÓN DE LA SUMA DE ESFUERZOS PRINCIPALES



OBSERVACIONES GENERALES:

La muestra fue compactada según solicitud y datos suministrados por el cliente.

Compactación al 100 % de la Densidad seca proctor 1.977 g/cm³ con 10.5% de Humedad optima.

PLANTA RIC. Fecha de toma de muestra: 2023-02-08

Valor Módulo Máximo: 406 MPa **Valor de Módulo a θ = 207 kPa: 198 MPa**

Este informe reemplaza al informe 010-001, por solicitud del cliente se adiciona en las observaciones el valor de esfuerzos (invariante de esfuerzos θ) a 207 kPa para AR_BG

Bernardo Caicedo

Bernardo Caicedo
Profesor Titular

Alejandro Peña León
Líder Técnico

FIN DEL INFORME

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

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:

-AR SBG 2018

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-0567 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**GT-0567**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E-213 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-03**
OBSERVACIONES:			

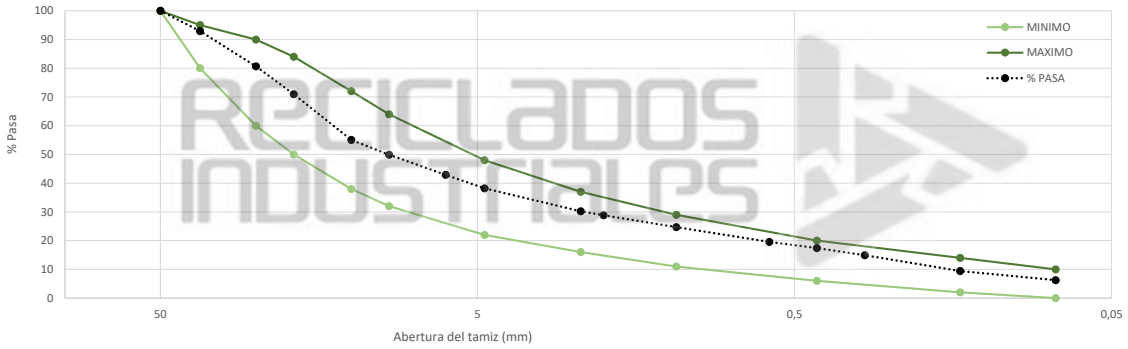
INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

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

MASA SUELO HUMEDA (g)	37.928,0	**% COMPOSICION**	
MASA SUELO SECA ANTES DE LAVADO (g)	35.780,8	**% GRAVAS**	61,8%
MASA SECA LAVADA (Tamiz N°200) (g)	33.540	**%ARENAS**	32,0%
HUMEDAD (%)	5,7%	**% FINOS**	6,3%

TAMIZ NORMAL	ABERTURA TAMIZ (mm)	MASA RETENIDA (g)	MASA RETENIDA CORREGIDA (g)	% RETENIDO	% PASA
2"	50,00	-	-	-	100,00
1 1/2"	37,50	2.523,0	2.523,40	7,05	92,95
1"	25,00	4.406,6	4.407,30	12,32	80,63
3/4"	19,00	3.442,7	3.443,24	9,62	71,01
1/2"	12,50	5.697,0	5.697,90	15,92	55,08
3/8"	9,50	1.860,6	1.860,89	5,20	49,88
1/4"	6,30	2.504,8	2.505,20	7,00	42,88
No. 4	4,75	1.669,2	1.669,46	4,67	38,21
No. 8	2,36	2.861,6	2.862,05	8,00	30,22
No. 10	2,00	502,8	502,88	1,41	28,81
No. 16	1,18	1.462,8	1.463,03	4,09	24,72
No. 30	0,600	1.839,6	1.839,89	5,14	19,58
No. 40	0,425	778,8	778,92	2,18	17,40
No. 50	0,300	894,4	894,54	2,50	14,90
No. 100	0,150	1.952,4	1.952,71	5,46	9,44
No. 200	0,075	1.138,4	1.138,58	3,18	6,26
FONDO			-	6,26	- 0,00
		33534,7	33540,0		

CURVA GRANULOMÉTRICA



OBSERVACIONES

IDU 2018 SB-50

**** 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-0399** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**LA-0399**	**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:	**AR_ SBG**	**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:**	**2023-08-03**
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**

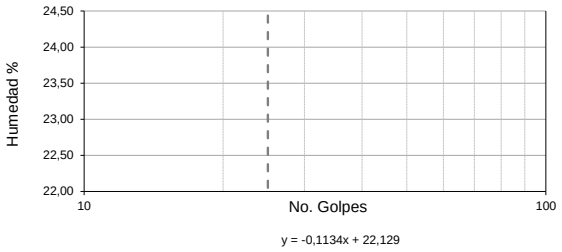
LÍMITE PLÁSTICO (INV E-126)				**HUMEDAD**
Masa recipiente + suelo húmedo (g)			-	-
Masa recipiente + suelo seco (g)			-	-
Masa recipiente (g)			-	-
Masa suelo seco (g)			-	-
% Humedad			-	-

NL

NP

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 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 ****

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-0381 Página 1 de 1

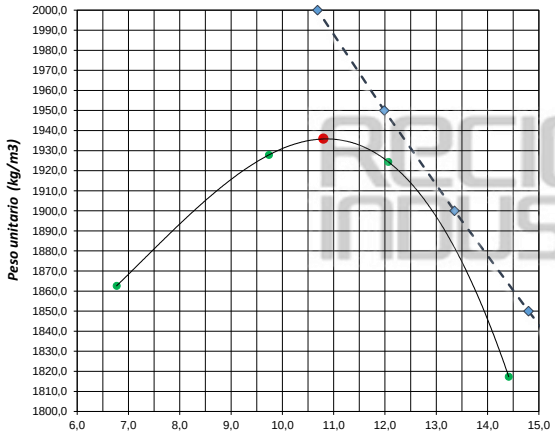
REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**PM-0381**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCION CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 142-13**	**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

		Probeta 1	**Probeta 2**	**Probeta 3**	**Probeta 4**
COMPACTACIÓN PROCTOR	MASA MOLDE + SUELO COMPACTADO (g)	9909	10178	10265	10101
	MASA MOLDE (g)	5693	5693	5693	5693
	MASA SUELO COMPACTADO (g)	4216	4485	4572	4408
	VOLUMEN DEL MOLDE (cm³)	2120	2120	2120	2120
	CONSTANTE DE CONVERSIÓN K (g/cm3)	1	1	1	1
	DENSIDAD HÚMEDA (g/cm³)	1,99	2,12	2,16	2,08
	DENSIDAD SECA (g/cm³)	1,86	1,93	1,92	1,82
	PESO UNITARIO SECO (lbf/pie³)	116,3	120,4	120,1	113,5
HUMEDAD DE MOLDEO	RECIPIENTE No	-	-	-	-
	MASA SUELO HUMEDA + TARA (g)	3512,0	3510,0	3508,0	3506,0
	MASA SUELO SECO + TARA (g)	3298,0	3212,0	3145,0	3082,0
	MASA TARA (g)	136,4	151,4	136,2	140,1
	MASA AGUA (g)	214,0	298,0	363,0	424,0
	MASA SUELO SECO (g)	3161,6	3060,6	3008,8	2941,9
	HUMEDAD (%)	6,8	9,7	12,1	14,4

CURVA DE COMPACTACIÓN



DATOS DE ENSAYO

VOLUMEN MOLDE (cm³):	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).:	2,498
% HUMEDAD ÓPTIMA (aprox. 0,1) :	**10,8**
P. UNITARIO SECO MÁX. (lbf/Pie³) aprox. 0,1:	120,9
P. UNITARIO SECO MÁX. (g/cm³) aprox. 0,01:	1,94
P. UNITARIO SECO MÁX. (kg/m³) aprox. 0,1:	**1936**
% FRACCIÓN GRUESA P_{FG} (aprox. 1%):	17,5%
% FRACCIÓN DE ENSAYO P_{FE} (aprox. 1%):	82,5%
CORRECCION POR SOBRETAMAÑOS (INV E 143)	**SI**
% HUMEDAD ÓPTIMA CORREGIDA (aprox. 0,1) :	**9,4**
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDA (lbf/Pie³) aprox. 0,1:	125,2
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDA (g/cm³) aprox. 0,01:	2,01
P. UNITARIO SECO MÁX. CORREGIDA (kg/m³) aprox. 0,1:	**2005**

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.

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 DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO GRUESO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 GsG-329 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**GsG-329**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E-223 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-07-20**
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**	**6002**	
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr)	**C**	**3299**	
PESO SECO DE LA MUESTRA EN ELAIRE (gr:)	**A**	**5643**	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS SECOS (cm^3)	**A - C**	2344	
AGUA EN LOS VACIOS LIBRES DE LOS AGREGADOS (gr:)	**B - A**	359	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS EN ESTADO S.S.S. (cm3)	**B -C**	2703	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE SECO o BULK - (Gs) - (gr/cm3)	**A/(B-C)**	2,088	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE S.S.S. - (Gs -sss) - (gr/cm3)	**B/(B-C)**	2,220	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE NOMINAL - (G) - (gr/cm3)	**A/(A-C)**	2,407	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK CORREGIDO POR TEMPERATURA (g/cm3)	**A/(B-C)*G**	2,088	**2,088**
GRAVEDAD ESPECIFICA S.S.S. CORREGIDA POR TEMPERATURA (g/cm3)	**B/(B-C)*G**	2,220	**2,220**
GRAVEDAD ESPECIFICA NOMINAL CORREGIDA POR TEMPERATURA (g/cm3)	**A/(A-C)*G**	2,407	**2,407**
ABSORCION DE LOS AGREGADOS	**100*(B-A)/A**	6,362	**6,36**

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 DE ENSAYO DENSIDAD, DENSIDAD RELATIVA (GRAVEDAD ESPECIFICA) Y ABSORCION DEL AGREGADO FINO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 GsF-348 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-06-30**
N° ORDEN	**GsF-348**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE	**INV E-222 13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-06-15**
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**	648,9	
PESO DEL PICNOMETRO MAS EL AGREGADO MAS AGUA (gr)	**C**	934,2	
PESO SECO DE LA MUESTRA - PESO DE LOS SOLIDOS (gr:)	**A**	461,5	
PESO DE LA MUESTRA EN ESTADO S.S.S. (gr)	**S = E - D**	500,50	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS SECOS (cm^3)	**B + (A - C)**	174,40	
AGUA EN LOS VACIOS LIBRES DE LOS AGREGADOS (gr:)	**S - A**	39,00	
VOLUMEN DE LOS SOLIDOS EN ESTADO S.S.S. (cm3)	**B + (S - C)**	213,40	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE SECO o BULK - (Gs) - (gr/cm3)	**E1= A/(B+S-C)**	2,163	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE S.S.S. - (Gs -sss) - (gr/cm3)	**E2= S/(B+S-C)**	2,345	
GRAVEDAD ESPECIFICA APARENTE NOMINAL - (G) - (gr/cm3)	**E3= A/(B+A-C)**	2,646	
GRAVEDAD ESPECIFICA BULK CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E1*F**	2,162	**2,162**
GRAVEDAD ESPECIFICA S.S.S. CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E2*F**	2,344	**2,344**
GRAVEDAD ESPECIFICA NOMINAL CORREGIDA POR TEMPERATURA (gr/cm3)	**E3*F**	2,645	**2,645**
ABSORCION DE LOS AGREGADOS %	**100*(S-A)/A**	8,451	**8,451**

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-351** Página 1 de 2

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**CBR-351**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 148-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-03**
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")	17,5%	**% Material para el ensayo**	82,5%
Condición de probetas :	**Con inmersión previa**		
Pesas de sobrecarga utilizadas (g)	4540	**Tiempo de inmersión (horas)**	96

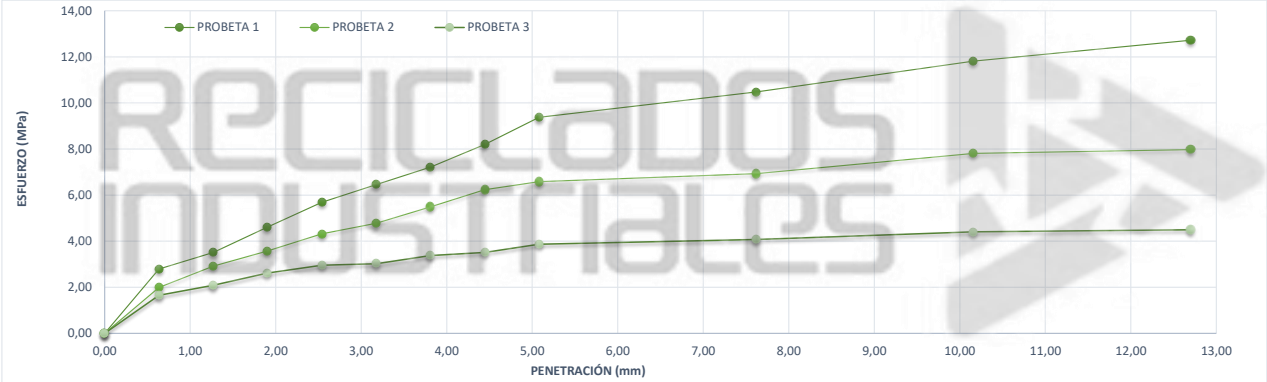
% Gravas	61,8%	**Limite Liquido**	NL
%Arenas	32,0%	**Limite Plástico**	NP
% Finos	6,3%	**Índice de plasticidad**	NP

		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**	2,7876		1,9883		1,6528	
0,050	**1,270**	3,5129		2,9208		2,0870	
0,075	**1,905**	4,6131		3,5770		2,6199	
0,100	**2,540**	5,6838	**82,373**	4,3220	**62,638**	2,9554	**42,831**
0,125	**3,175**	6,4534		4,7759		3,0195	
0,150	**3,810**	7,2182		5,4864		3,3797	
0,175	**4,445**	8,1951		6,2314		3,5129	
0,200	**5,080**	9,3742	**91,012**	6,5817	**63,900**	3,8681	**37,554**
0,300	**7,620**	10,4745		6,9320		4,0704	
0,400	**10,160**	11,8165		7,8053		4,4059	
0,500	**12,700**	12,7194		7,9730		4,4947	
EXPANSIÓN							
Lectura inicial dial		61		16		87	
Lectura 1º día		63		17		88	
Lectura 2º día		66		18		88	
Lectura 3º día		66		18		88	
Lectura 4º día		66		18		88	
Expansíon Total (mm)		0,13		0,05		0,03	
Expansión Total %		0,109%		0,044%		0,022%	
HUMEDAD DE COMPACTACIÓN							
Masa suelo húmeda + Tara (g)		3434,0		3434,0		3434,0	
Masa suelo seca + Tara (g)		3113,1		3113,1		3113,1	
Masa Tara (g)		142,0		142,0		142,0	
Húmedad (%)		10,8		10,8		10,8	
COMPACTACIÓN CBR							
Masa molde + Suelo Compactado (g)		7655		7155		8091	
Masa molde (g)		3111		2800		3976	
Masa suelo compactado (g)		4544		4355		4115	
Volumen del molde (cm³)		2116		2117		2119	
Densidad seca (g/cm³)		1,938		1,857		1,753	
Peso Unitario seco (lbf/cm³)		121,0		115,9		109,4	
HUMEDAD DE PENETRACIÓN							
Masa suelo húmeda + Tara (g)		2852,0		3018,0		3058,0	
Masa suelo seca + Tara (g)		2572,5		2696,3		2718,0	
Masa Tara (g)		121,0		123,0		123,0	
Húmedad (%)		11,4		12,5		13,1	

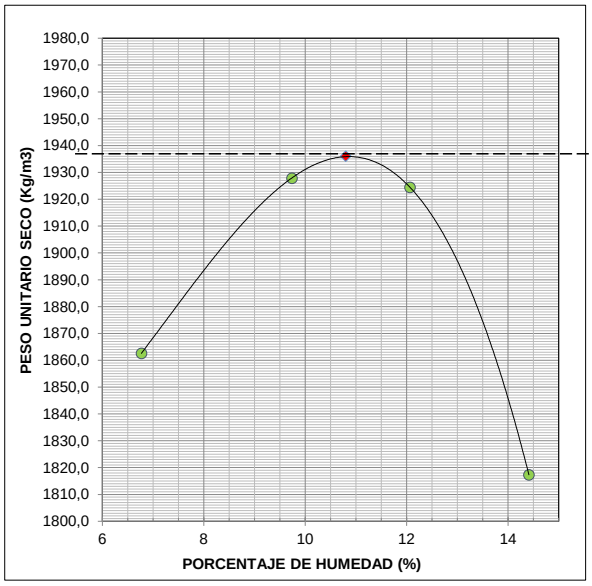
Peso unitario seco Máximo (Kg/m3)	1,936
(95%) Peso unit. seco Máx. (Kg/m³)	1,839
Húmedad Óptima (%)	10,8
CBR 100% Proctor (%)	**89,1**
CBR 95% Proctor (%)	**61,3**

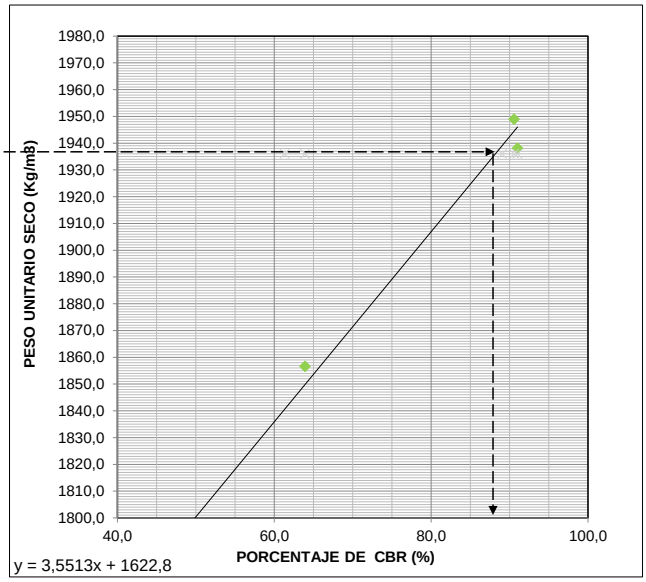
RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe N°: CBR-351** Página 2 de 2

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**CBR-351**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 148-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-03**
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 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 EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: EA-402** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**EA-402**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 133-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-07-30**
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)	98	99	98
Lectura arcilla (mm)	225	227	226
Lectura arena (mm)	58	61	58
Equivalente de Arena	26	27	26

Equivalente de Arena (%)	**27**

RESULTADOS

Fredy Ruiz		
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 DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN, UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 Informe Nº: RI-MD-265 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**RI-MD-265**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E - 238 -13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-01**
OBSERVACIONES:			

DATOS INICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL AGREGADO (TIPO, FUENTE Y TAMAÑO MAXIMO)	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

Tamices		**Gradacion solicitada en Norma**		
Pasa	**Retiene**	**Numeral 7,2**	**Numeral 7,3**	**Numeral 7,4**
Pulgadas	**Pulgadas**	**Masa seca de ensayo g**		
3/4"	**5/8"**	**375**		
5/8"	**1/2"**	**375**		
1/2"	**3/8"**	**750**	**750**	
3/8"	**1/4"**		**375**	**750**
1/4"	**No.4**		**375**	**750**
Tolerancia		**1500 ± 5 g**		

Tamaño del agregado		3/4"
Gradacion empleada		7,2
Masa carga abrasiva	**Tolerancia**	5000,1
	5000 ± 5 g	
Duracion del ensayo (minutos)		120
(A) Masa de la muestra seca (g)	**Tolerancia**	1500,4
	1500 ± 5 g	
(B) Masa de la muestra seca despues de ensayo retenida en el tamiz No.16 (g)		1145,2
Perdida en porcentaje del ensayo MICRO-DEVAL (%)		**23,7**

RESULTADO

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. El laboratorio no se hace responsable del proceso de muestreo. 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, y el sello.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.	**INFORME DE RESULTADOS DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 Informe Nº: RI-DF-208 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**RI-DF-208**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E - 224 -13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-03**
OBSERVACIONES:			

DATOS INICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL AGREGADO (TIPO, FUENTE Y TAMAÑO MAXIMO)	Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD

TIPO DE AGREGADO	Agregados Triturados primaria y secundaria

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

Condición del Agregado:	**Seco**		**Saturado**	
Carga aplicada *f* (N)	91,0	93,0	72,0	77,0
Masa del agregado usado (g), (M1) aprox 1g.	2469,0	2478,0	2596,0	2613,0
Masa Pasa Tamiz Nº 8 [2.36mm] (g), aprox 1g. (M2)	233,0	231,0	265,0	279,0
Masa Retenida Tamiz Nº 8 [2.36mm] (g), aprox 1g. (M3)	2236,0	2247,0	2331,0	2334,0
Porcentaje de finos producido, m, por la acción de cada carga f. (%)	9,4	9,3	10,2	10,7
Promedio de resultados de finos producidos (%)	**9,4**		**10,4**	

	Seco		**Saturado**	
VALOR DE 10% DE FINOS (kN)	95	98	71	73
VALOR DE 10% DE FINOS (kN) (PROMEDIO)	**100**		**75**	

RELACIÓN SATURADO/ SECO (%)	**75%**

RESULTADOS:

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

Los resultados presentados corresponden únicamente a la muestra sometida al ensayo. El laboratorio no se hace responsable del proceso de muestreo. 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, y el sello.

**** FIN DEL INFORME ****

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO CONTENIDO DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 **Informe Nº: TA-256** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**TA-256**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCIÓN CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 211-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-04**
EQUIPOS:			
OBSERVACIONES:	**Se compara con los requisitos de los agregados para bases granulares IDU 2018 - Tabla 510,2**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

PORCENTAJE RETENIDO SEGÚN GRANULOMETRÍA INV E 123-13	
TAMICES ENTRE	**% RETENIDO**
Mayores de 1-1/2"	7,1
1-1/2" - 3/4"	21,9
3/4" - 3/8"	21,1
3/8" - No 4	11,7
No 4 - No 16	13,5

PASA TAMIZ - TAMIZ RETIENE	**MASA MINIMA A ENSAYAR (g)**	**MASA INICIAL, g**	**TAMIZ PARA LAVADO**	**MASA FINAL, g**	**TA&PD, %**
Mayores de 1-1/2"	5000	0	No 4	0	0,0
1-1/2" - 3/4"	3000	3042	No 4	3026	0,5
3/4" - 3/8"	2000	2001	No 4	1995	0,3
3/8" - No 4	1000	1003	No 8	998	0,5
No 4 - No 16	25	35,1	No 20	35	0,3
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES DEL AGREGADO				**0,37**	

RESULTADO:

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 PORCENTAJE DE PARTÍCULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 01 **Informe N°: CF-199** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**CF-199**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 227-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-02**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

TAMAÑO DEL AGREGADO		Masa total de la muestra evaluada	Masa de una cara fracturada	Particulas que no cumplen con el criterio	Masa de dos caras fracturadas	Particulas que no cumplen con el criterio	Porcentaje retenido de la gradación original
Pasa Tamiz	Retiene Tamiz	g	g	g	g	g	%
2"	1 1/2"	-	-	-	-	-	0,0%
1 1/2"	1"	3015,0	3015,0	0,0	3015,0	0,0	12,3%
1"	3/4"	1501,0	1501,0	0,0	1501,0	0,0	9,6%
3/4"	1/2"	500,0	500,0	0,0	500,0	0,0	15,9%
1/2"	3/8"	200,0	200,0	0,0	200,0	0,0	5,2%
3/8"	Nº 4	200,5	200,5	0	200,5	0	11,7%

PORCENTAJE DE UNA CARA FRACTURADA	**100,0%**

PORCENTAJE DE DOS CARAS FRACTURADAS	**100,0%**

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 VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS**	Fecha versión: 2023-01-20 Versión: 00 **Informe Nº: AM-030** Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**AM-030**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA SAS**	**DIRECCIÓN CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur.**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE AGREGADOS**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 235-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-02**
OBSERVACIONES:	**-**		

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

ITEM	VALOR
(M1) Masa de la muestra de ensayo, g	200,5
(V1) Volumen total añadido	100,0
VALOR DE AZUL DE METILENO (g/ml)	**5,0**

RESULTADO:

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-013 Versión: 2023-06-01 Versión: 1 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-130-23 AR SBG**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-15**
N° ORDEN	**DMA-007**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 218/13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-02**

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	**AR_ SBG**
GRADACION USADA	**A**
P1 grs. Masa de la muestra seca antes del ensayo	**5000**
P2 grs. Masa de la muestra seca después del ensayo a 500 revoluciones, previo lavado sobre tamiz de 1.70 mm (No. 12)	**3118**
DESGASTE (%)	**38**

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 ****

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

Dirección: Calle 245 No. 7 - 25

Teléfonos: (601) 2255814 - (601) 6304515 - (601) 2315608

Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
ENSAYO DE CLASIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LOS ÁRIDOS GRUESOS RECICLADOS

Norma	Control de documentos	Revisión No.	01
EN -933 Parte 11	EIE-F-03-245	**Fecha de edición:**	2023-01-19

Compañía:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA**		**Consecutivo Informe: EIE-INF/LAB-023-1196**
Dirección:	Km 2.5 Sentido Bogotá-Siberia-Costado Sur		
Obra:	Planta RIC	**O. T / Muestra No.**	02407/3223
Material:	Sub Base Granular SBG-AR - 2018	**Fecha de Entrada:**	2023-07-06
Procedencia:	Planta RIC	**Fecha de Ensayo:**	2023-07-13

Temperatura de secado °C	40	**Pasan a 4mm, M_4(g)**	5996
Mo	20013	**Masa de la porcion de ensayo, M_1 (g)**	7840
Retenidas a 63mm, M_{63} (g)	0		
Permanecen sin Flotar reducidas M_3 (g)	7840	**Permanecen sin Flotar M_2 (g)**	7840

Componente	Volumen cm³	Proporcion cm³/kg
FL	0,1	0,01

COMPONENTE		MASAS (g)	PROPORCIONES (%)
X	X: Otros: cohexivos(arcilla y arena), Vidrios: Metales, madera no flotante , plastico y yeso	0,0	0,0
Rc	Rc: Hormigon , productos de hormigon, mortero, unidades de albañileria de hormigon	6707,0	86
Ru	Ru: Aridos no Tratados, piedra natural, aridos tratados con conglomerantes hidraulicos	687,0	9
Rb	Rb: Unidades de albañileria de arcilla(ladrillos y tejas), unidades de albañileria de silicato calcico, hormigon aireado no flotante	319,0	4
Ra	Ra: Materiales bituminosos	127,0	2
Rg	Rg: Vidrio	0,0	0,00
		ΣP	100

OBSERVACIONES:

FECHA EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
	Sandra Sanchéz	Ing. Lina Suaza	
2023-07-21	Ing. Técnica	Coordinadora de Laboratorio	**FIRMA Y SELLO**

Nota1 : La información relacionada en las casillas de: ("procedencia, material, fechas de toma y obra u otra"), son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del Informe

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

Dirección: Calle 245 No. 7 - 25
Teléfonos: (601) 2255814 – (601) 6304515 - (601) 2315608
Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO
CONTENIDO DE SULFATO Y REACTIVIDAD POTENCIAL

Norma	Control de documentos	Revisión No.	09
INV E-233:2013 y INV E-234:2013	EIE-F-03-141	**Fecha de edición:**	2023-01-19

Compañía:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA**		**Consecutivo Informe: EIE-INF/LAB-023-1196**
Dirección:	Km 2.5 Sentido Bogotá-Siberia-Costado Sur		
Obra:	Planta RIC	**OT / Muestra No.**	02407/3223
Material:	Sub Base Granular SBG-AR - 2018	**Fecha de entrada:**	2023-07-06
Procedencia:	Planta RIC	**Fecha de ensayo:**	2023-07-13

I. RESULTADOS DEL ENSAYO DE CONTENIDO DE SULFATOS INV E-233:2013

Descripción de la muestra	Contenido de SO_4 en %
SBG-AR, Marron claro	0,28

II. DETERMINACIÓN DE LA REACTIVIDAD POTENCIAL ALCALI-SÍLICE DE AGREGADOS MÉTODO QUÍMICO INV E-234:2013

Concentración de SiO_2 [mmol/L]

$$Sc = 20(100/V)*C$$

Donde:

Sc: Concentración de SiO2 en mmol/L en la filtración original.
C:Concentración de sílice en la solución medida a través del fotómetro. mmol/l
V: Mililitros usados en la solución diluida.

Reducción de la alcalinidad Rc [mmol/L]

$$V2*v3= 2P -T$$

Donde:

$$Rc = \frac{20N}{V1} * (V3 - V2) * 100$$

V1: disolución diluida.
V2: ml de HCl utilizados para alcanzar el punto final en la fenolftaleína.
V3: ml de HCl utilizados para alcanzar el punto final en la fenolftaleína en el ensayo blanco.
P: ml de HCl utilizados para lograr el viraje de fenolftaleína.
T: Cantidad total de HCl utilizados en el principio de la valoración para lograr el viraje de abarajando de metileno.
N: normalidad del HCl utilizado en la valoración.

OBSERVACIONES:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2023-07-21	Sandra Sanchéz	Ing. Lina Suaza	
	Ingeniera Técnica	Coordinadora de Laboratorio	**FIRMA Y SELLO**

Nota 1: La información relacionada en las casillas de: procedencia, material, fechas de toma, obra y especificacion reportada, son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Este documento es valido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Laboratorio de Control de Calidad

Dirección: Calle 245 N° 7-25

Télefonos: (601)7435529-(601)2255814-(601)6304515-(601)2315608

Bogotá, D.C. - Colombia

CALIDAD QUE GENERA CONFIANZA

INFORME DE ENSAYO

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE MATERIA ORGÁNICA OXIDABLE EN SUELOS POR EL MÉTODO DEL PERMANGANATO POTÁSICO.

Norma	Control de Documentos	Revisión No.	03
NTL -118:1998	EIE-F-03-177	**Fecha de Edición:**	2023-01-19

Compañía:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA**	**Consecutivo Informe:**	**EIE-INF/LAB-023-1196**
Obra:	Planta RIC	**O. T / Muestra No.:**	02407/3223
Material:	Sub Base Granular SBG-AR - 2018	**Fecha de Entrada:**	2023-07-06
Procedencia:	Planta RIC	**Fecha de Ensayo:**	2023-07-13

MUESTRA No.	LOCALIZACIÓN	MASA DE SUELO USADO M1 (g)	MASA DE SUELO USADO M2 (g)	FACTOR NORMALIDAD DE LA SOLUCIÓN DE PERMANGANATO POTÁSICO	VOLÚMEN DE SOLUCIÓN DE PERMANGANATO UTILIZADA EN TITULACIÓN (ml)	% MATERIA ORGÁNICA M1	% MATERIA ORGÁNICA M2	% DE MATERIA ORGANICA
3223	Planta RIC	0,24	0,24	0,0	1,5	0,003	0,003	0,003

USO DE LOS RESULTADOS:

Observaciones:

FECHA DE EMISIÓN DE INFORME	REVISÓ	APROBÓ	
2023-07-21	Sandra Sanchez	Ing. Lina Suaza	
	Ing. Tecnica	Coordinadora de Laboratorio	**FIRMA Y SELLO**

Nota1 : La información relacionada en las casillas de: ("procedencia, material, fechas de toma y obra u otra"), son suministrados por el cliente con fines informativos. EIE no asume ninguna responsabilidad sobre la validez de la información dada por el cliente en este informe

Nota 2: Este folio no deberá reproducirse parcialmente sin la aprobación por escrito de E.I.E. Echeverry Ingeniería y Ensayos S.A.S.

Nota 3: Este documento es válido cuando lleve el sello del laboratorio y la firma de quien aprueba. Los resultados informados corresponden a la muestra suministrada.

Fin del Informe

Universidad de los Andes

CÓDIGO: NTC-307

FECHA: 2022-11-24

VERSIÓN: 5

UNIVERSIDAD DE LOS ANDES

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL Y AMBIENTAL

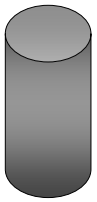
LABORATORIO DE INGENIERÍA CIVIL

INFORME DE RESULTADOS - MÓDULO RESILIENTE DE SUELOS Y AGREGADOS MATERIALES DE BASE Y SUBBASE
INV E 156-2013

ORDEN DE TRABAJO
010 - E- 23
INFORME N°
010 - 002-A

Consecutivo Interno: 7321
Muestra o Referencia: *AR-SBG SUB BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo : SUB BASE GRANULAR
Fecha de recepción : 2023-02-07
Fecha de ensayo : 2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe : 2023-03-15

DIMENSIONES Y PROPIEDADES DE LA MUESTRA



Altura promedio: 30.6 cm
Diámetro promedio: 15.0 cm
Incertidumbre : 1.10E-03 cm
Área Inicial: 176.7 cm²
Volumen Inicial: 5407 cm³
Deformímetro Utilizado: 306 mm
Método de Compactación: Vibración
Prueba de corte: 968 kgf
9.5 kN
Resistencia Máxima: 537 kPa

Masa suelo húmedo inicial: 11570 g
Masa suelo húmedo final: 11560 g
Masa suelo seco: 10532 g
* **Humedad inicial:** 9.9 %
* **Humedad final:** 9.8 %
Densidad húmeda: 2140 kg/m³
Densidad seca: 1948 kg/m³
* **Tipo de Material (1 ó 2) :** 1

Columna	1		2		3	4	5	6	7		8		9		10	11	12	13	14	
PARAMETRO	Presión de Cámara		Esfuerzo axial máximo nominal		Ciclo No.	Carga máxi. axial real	Carga cíclica aplicada real	Carga de contacto aplicada real	Esfuerzo máx. axial aplicado real		Esfuerzo cíclico aplicado real		Esfuerzo contacto aplicado real		Deformación resiliente Lectura TLDV No. 1	Deformación resiliente Lectura TLDV No. 2	Deformación resiliente promedio	Deformación resiliente unitaria	Módulo Resiliente	
DESIGNACIÓN	σ_3		$\sigma_{máx.}$		Ci	Pmáx	P cíclico	P contacto	$\sigma_{máx.}$		$\sigma_{cíclico}$		$\sigma_{contacto}$		H_1	H_2	$H_{promedio}$	ε_r	Mr	
UNIDAD	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	---	kgf	kgf	kgf	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	mm	mm	mm	mm/mm	kgf/cm²	MPa
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.21	20.7	0.21	20.7	1	35	32	3	0.20	19.2	0.18	17.7	0.02	1.5	0.059794	0.040922	0.05036	0.000165	1096	107
					2	35	32	3	0.20	19.2	0.18	17.5	0.02	1.7	0.057849	0.038820	0.04833	0.000158	1129	111
					3	35	32	3	0.20	19.2	0.18	17.6	0.02	1.6	0.054929	0.036525	0.04573	0.000149	1200	118
					4	35	32	3	0.20	19.2	0.18	17.6	0.02	1.6	0.058024	0.042116	0.05007	0.000164	1095	107
					5	35	32	3	0.20	19.6	0.18	17.9	0.02	1.7	0.059424	0.045333	0.05238	0.000171	1065	104
					Promedio	35	32	3	0.20	19.3	0.18	17.6	0.02	1.6	0.05800	0.04074	0.04937	0.000161	1117	110
					Desviación Estándar	0.3	0.3	0.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.0	0.1	0.001917	0.003334	0.002493	0.000008	52	5.1
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.21	20.7	0.42	41.4	1	73	66	7	0.41	40.5	0.37	36.7	0.04	3.8	0.12213	0.09816	0.11015	0.000360	1040	102
					2	73	66	7	0.41	40.7	0.38	36.8	0.04	3.8	0.12265	0.09939	0.11102	0.000363	1036	102
					3	73	67	6	0.42	40.7	0.38	37.3	0.04	3.5	0.11709	0.09792	0.10751	0.000351	1081	106
					4	74	67	7	0.42	40.8	0.38	37.1	0.04	3.7	0.11358	0.09601	0.10480	0.000342	1105	108
					5	74	67	7	0.42	41.1	0.38	37.3	0.04	3.8	0.11036	0.08758	0.09897	0.000323	1175	115
					Promedio	73	67	7	0.42	40.7	0.38	37.0	0.04	3.7	0.11716	0.09581	0.10649	0.000348	1087	107
					Desviación Estándar	0.4	0.4	0.3	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.2	0.005336	0.004760	0.004857	0.000016	57	5.6
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.21	20.7	0.63	62.1	1	114	103	10	0.64	63.2	0.59	57.4	0.06	5.8	0.15957	0.13648	0.14802	0.000484	1210	119
					2	113	103	10	0.64	62.9	0.58	57.2	0.06	5.8	0.15994	0.13683	0.14838	0.000485	1202	118
					3	114	104	10	0.64	63.1	0.59	57.4	0.06	5.6	0.16447	0.14156	0.15302	0.000500	1171	115
					4	113	103	10	0.64	63.0	0.58	57.4	0.06	5.6	0.16706	0.14473	0.15590	0.000509	1148	113
					5	112	102	10	0.63	62.1	0.58	56.6	0.06	5.6	0.17002	0.14797	0.15899	0.000520	1110	109
					Promedio	113	103	10	0.64	62.9	0.58	57.2	0.06	5.7	0.16421	0.14151	0.15286	0.000500	1168	115
					Desviación Estándar	0.7	0.7	0.2	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.1	0.004520	0.004984	0.004751	0.000016	41	4.0

CLIENTE: **RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S**

DIRECCIÓN: **AUTOPISTA MEDELLIN km 2.3 sentido Bogotá -Siberia - Costado Sur. 500m sobre la Vía al parque la Florida**

COMENTARIOS:

EL PRESENTE INFORME NO PODRA REPRODUCIRSE DE MANERA PARCIAL SIN LA APROBACION POR PARTE DEL DIRECTOR DEL LABORATORIO.
LOS RESULTADOS DE ESTE ENSAYO SOLO SON APLICABLES A LAS MUESTRAS ENSAYADAS.
EL LABORATORIO NO SE HACE RESPONSABLE POR LA INFORMACION SUMINISTRADA POR EL CLIENTE, LA CUAL SE ENCUENTRA EN LETRA CURSIVA.

* ESTOS ENSAYOS NO ESTÁN CUBIERTOS POR EL ALCANCE ACREDITADO CON ONAC.

INFORME DE RESULTADOS - MÓDULO RESILIENTE DE SUELOS Y AGREGADOS
MATERIALES DE BASE Y SUBBASE
INV E 156-2013

ORDEN DE TRABAJO
010 - E- 23
INFORME N°
010 - 002-A

Consecutivo Interno:	7321
Muestra o Referencia:	*AR-SBG SUB BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	SUB BASE GRANULAR
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15

Columna	1		2		3	4	5	6	7		8		9		10	11	12	13	14	
PARAMETRO	Presión de Cámara		Esfuerzo axial máximo nominal		Ciclo No.	Carga máx. axial real	Carga cíclica aplicada real	Carga de contacto aplicada real	Esfuerzo máx. axial aplicado real		Esfuerzo cíclico aplicado real		Esfuerzo contacto aplicado real		Deformación resiliente Lectura TLDV No. 1	Deformación resiliente Lectura TLDV No. 2	Deformación resiliente promedio	Deformación resiliente unitaria	Módulo Resiliente	
DESIGNACIÓN	σ_3		$\sigma_{máx.}$		Ci	Pmáx	P cíclico	P contacto	$\sigma_{máx.}$		$\sigma_{cíclico}$		$\sigma_{contacto}$		H_1	H_2	$H_{promedio}$	ε_r	Mr	
UNIDAD	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	---	kgf	kgf	kgf	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	kgf/cm²	kPa	mm	mm	mm	mm/mm	kgf/cm²	MPa
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.35	34.5	0.35	34.5	1	63	58	5	0.36	35.2	0.33	32.2	0.03	3.0	0.06349	0.06083	0.06216	0.000203	1618	159
					2	64	58	5	0.36	35.4	0.33	32.4	0.03	3.0	0.06320	0.06288	0.06304	0.000206	1604	157
					3	63	58	6	0.36	35.1	0.33	32.0	0.03	3.1	0.06352	0.06384	0.06368	0.000208	1569	154
					4	63	59	4	0.36	34.9	0.33	32.5	0.02	2.4	0.06583	0.06373	0.06478	0.000212	1566	154
					5	63	58	5	0.36	34.9	0.33	32.3	0.03	2.6	0.06849	0.06490	0.06670	0.000218	1510	148
					Promedio	63	58	5	0.36	35.1	0.33	32.3	0.03	2.8	0.06491	0.06323	0.06407	0.000209	1573	154
					Desviación Estándar	0.4	0.3	0.5	0.0	0.2	0.0	0.2	0.0	0.3	0.002268	0.001524	0.001750	0.000006	42	4.1
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.35	34.5	0.7	68.9	1	128	117	11	0.73	71.2	0.66	64.9	0.06	6.4	0.14636	0.12354	0.13495	0.000441	1500	147
					2	128	117	11	0.72	71.0	0.66	64.9	0.06	6.2	0.14541	0.12227	0.13384	0.000437	1512	148
					3	128	117	11	0.72	70.9	0.66	64.7	0.06	6.2	0.14306	0.12070	0.13188	0.000431	1531	150
					4	128	116	11	0.72	70.8	0.66	64.6	0.06	6.2	0.14103	0.11850	0.12976	0.000424	1553	152
					5	127	115	11	0.72	70.2	0.65	64.0	0.06	6.3	0.14028	0.11786	0.12907	0.000422	1546	152
					Promedio	128	116	11	0.72	70.8	0.66	64.6	0.06	6.2	0.14323	0.12057	0.13190	0.000431	1528	150
					Desviación Estándar	0.7	0.7	0.2	0.0	0.4	0.0	0.4	0.0	0.1	0.002653	0.002415	0.002532	0.000008	22	2.2
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.35	34.5	1.05	103.4	1	185	168	17	1.05	102.6	0.95	93.1	0.10	9.5	0.18300	0.15915	0.17108	0.000559	1698	167
					2	187	170	17	1.06	103.6	0.96	94.1	0.10	9.5	0.17597	0.15274	0.16436	0.000537	1786	175
					3	187	170	17	1.06	103.6	0.96	94.2	0.10	9.4	0.17487	0.14717	0.16102	0.000526	1826	179
					4	187	170	17	1.06	103.6	0.96	94.2	0.10	9.5	0.17740	0.14752	0.16246	0.000531	1809	177
					5	187	170	17	1.06	103.8	0.96	94.4	0.10	9.4	0.18233	0.15116	0.16674	0.000545	1767	173
					Promedio	186	169	17	1.05	103.4	0.96	94.0	0.10	9.4	0.17872	0.15155	0.16513	0.000540	1777	174
					Desviación Estándar	0.9	0.9	0.1	0.0	0.5	0.0	0.5	0.0	0.0	0.003724	0.004868	0.003956	0.000013	49	4.8
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.7	68.9	0.7	68.9	1	131	121	11	0.74	72.8	0.68	67.0	0.06	5.8	0.10786	0.09777	0.10282	0.000336	2033	199
					2	130	119	11	0.73	72.1	0.67	66.1	0.06	6.0	0.10837	0.09939	0.10388	0.000339	1984	195
					3	129	118	10	0.73	71.4	0.67	65.6	0.06	5.7	0.10957	0.09965	0.10461	0.000342	1958	192
					4	127	116	11	0.72	70.7	0.66	64.6	0.06	6.0	0.11031	0.10060	0.10546	0.000345	1912	188
					5	128	118	10	0.73	71.3	0.67	65.5	0.06	5.8	0.10801	0.10060	0.10431	0.000341	1960	192
					Promedio	129	119	11	0.73	71.6	0.67	65.8	0.06	5.9	0.10882	0.09960	0.10421	0.000341	1970	193
					Desviación Estándar	1.5	1.5	0.2	0.0	0.8	0.0	0.9	0.0	0.1	0.001069	0.001161	0.000971	0.000003	44	4.3
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.7	68.9	1.4	103.9	1	247	224	23	1.40	137.2	1.27	124.6	0.13	12.6	0.16050	0.12660	0.14355	0.000469	2708	266
					2	247	224	23	1.40	137.0	1.27	124.4	0.13	12.6	0.15658	0.12269	0.13964	0.000456	2780	273
					3	246	223	23	1.39	136.2	1.26	123.7	0.13	12.5	0.15736	0.12539	0.14137	0.000462	2731	268
					4	241	218	23	1.36	133.7	1.23	121.0	0.13	12.7	0.15510	0.12584	0.14047	0.000459	2687	264
					5	238	215	23	1.35	132.0	1.22	119.5	0.13	12.5	0.16472	0.13144	0.14808	0.000484	2518	247
					Promedio	244	221	23	1.38	135.2	1.25	122.6	0.13	12.6	0.15885	0.12639	0.14262	0.000466	2685	263
					Desviación Estándar	4.1	4.1	0.1	0.0	2.3	0.0	2.3	0.0	0.1	0.003830	0.003184	0.003383	0.000011	100	9.8
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	0.7	68.9	2.1	206.8	1	380	345	35	2.15	210.6	1.95	191.4	0.20	19.3	0.24634	0.17807	0.21220	0.000693	2814	276
					2	373	339	35	2.11	207.2	1.92	188.1	0.20	19.2	0.24738	0.17943	0.21340	0.000697	2750	270
					3	370	336	34	2.09	205.4	1.90	186.5	0.19	18.9	0.25270	0.18328	0.21799	0.000712	2670	262
					4	356	321	35	2.01	197.5	1.82	178.1	0.20	19.4	0.25102	0.18311	0.21707	0.000709	2561	251
					5	356	322	34	2.01	197.5	1.82	178.5	0.19	19.0	0.24998	0.18230	0.21614	0.000706	2577	253
					Promedio	367	332	34	2.08	203.6	1.88	184.5	0.20	19.1	0.24948	0.18124	0.21536	0.000704	2674	262
					Desviación Estándar	10.7	10.7	0.4	0.1	5.9	0.1	5.9	0.0	0.2	0.002610	0.002354	0.002461	0.000008	109	10.7

ORDEN DE TRABAJO

010 - E- 23

INFORME N°

010 - 002-A

Consecutivo Interno:	7321
Muestra o Referencia:	*AR-SBG SUB BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	*SUB BASE GRANULAR*
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15

Columna	1		2		3	4	5	6	7		8		9		10	11	12	13	14	
PARAMETRO	**Presión de Cámara**		**Esfuerzo axial máximo nominal**		**Ciclo No.**	**Carga máx. axial real**	**Carga cíclica aplicada real**	**Carga de contacto aplicada real**	**Esfuerzo máx. axial aplicado real**		**Esfuerzo cíclico aplicado real**		**Esfuerzo contacto aplicado real**		**Deformación resiliente Lectura TLDV No. 1**	**Deformación resiliente Lectura TLDV No. 2**	**Deformación resiliente promedio**	**Deformación resiliente unitaria**	**Módulo Resiliente**	
DESIGNACIÓN	σ_3		$\sigma_{máx.}$		**Ci**	**Pmáx**	**P cíclico**	**P contacto**	$\sigma_{máx.}$		$\sigma_{cíclico}$		$\sigma_{contacto}$		H_1	H_2	$H_{promedio}$	ε_r	**Mr**	
UNIDAD	**kgf/cm²**	**kPa**	**kgf/cm²**	**kPa**	**---**	**kgf**	**kgf**	**kgf**	**kgf/cm²**	**kPa**	**kgf/cm²**	**kPa**	**kgf/cm²**	**kPa**	**mm**	**mm**	**mm**	**mm/mm**	**kgf/cm²**	**MPa**
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.05	103.4	0.7	68.9	1	133	123	10	0.76	74.1	0.70	68.2	0.06	5.8	0.08961	0.06980	0.07971	0.000260	2672	262
					2	134	125	9	0.76	74.3	0.71	69.2	0.05	5.1	0.09691	0.07509	0.08600	0.000281	2509	246
					3	133	123	10	0.75	73.9	0.70	68.3	0.06	5.6	0.09998	0.07745	0.08872	0.000290	2402	236
					4	134	124	9	0.76	74.1	0.70	69.0	0.05	5.1	0.10290	0.08058	0.09174	0.000300	2348	230
					5	132	122	11	0.75	73.5	0.69	67.6	0.06	5.9	0.09918	0.07726	0.08822	0.000288	2393	235
					Promedio	133	123	10	0.75	74.0	0.70	68.5	0.06	5.5	0.09772	0.07604	0.08688	0.000284	2465	242
					Desviación Estándar	0.5	1.1	0.7	0.0	0.3	0.0	0.6	0.0	0.4	0.005010	0.003996	0.004499	0.000015	130	12.7
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.05	103.4	1.05	103.4	1	187	170	17	1.06	103.8	0.96	94.5	0.09	9.3	0.11247	0.07976	0.09612	0.000314	3068	301
					2	186	171	16	1.06	103.5	0.97	94.7	0.09	8.8	0.11142	0.08105	0.09624	0.000315	3070	301
					3	185	170	16	1.05	102.9	0.96	94.2	0.09	8.7	0.11357	0.08418	0.09888	0.000323	2974	292
					4	184	168	15	1.04	102.0	0.95	93.5	0.09	8.5	0.11700	0.08869	0.10285	0.000336	2836	278
					5	186	170	16	1.05	103.1	0.96	94.3	0.09	8.8	0.12189	0.09121	0.10655	0.000348	2763	271
					Promedio	186	170	16	1.05	103.1	0.96	94.2	0.09	8.8	0.11527	0.08498	0.10013	0.000327	2942	289
					Desviación Estándar	1.2	0.8	0.5	0.0	0.7	0.0	0.5	0.0	0.3	0.004254	0.004894	0.004512	0.000015	138	13.6
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.05	103.4	2.1	206.8	1	370	335	34	2.09	205.1	1.90	186.2	0.19	18.9	0.21611	0.16013	0.18812	0.000615	3088	303
					2	357	323	33	2.02	197.9	1.83	179.3	0.19	18.6	0.20917	0.15667	0.18292	0.000598	3059	300
					3	355	322	33	2.01	197.3	1.82	178.8	0.19	18.5	0.20350	0.15543	0.17946	0.000586	3109	305
					4	365	331	34	2.06	202.4	1.87	183.5	0.19	18.9	0.20083	0.15445	0.17764	0.000581	3224	316
					5	378	344	34	2.14	210.0	1.95	191.0	0.19	19.0	0.20591	0.15170	0.17880	0.000584	3333	327
					Promedio	365	331	34	2.07	202.5	1.87	183.8	0.19	18.8	0.20710	0.15568	0.18139	0.000593	3162	310
					Desviación Estándar	9.5	9.1	0.4	0.1	5.3	0.1	5.1	0.0	0.2	0.005898	0.003091	0.004246	0.000014	114	11.2
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.4	137.9	1.05	103.4	1	189	173	16	1.07	105.1	0.98	96.2	0.09	8.9	0.10249	0.09752	0.10001	0.000327	3002	294
					2	188	172	16	1.06	104.1	0.97	95.3	0.09	8.8	0.10544	0.10089	0.10317	0.000337	2884	283
					3	185	170	15	1.04	102.4	0.96	94.3	0.08	8.1	0.10765	0.10364	0.10565	0.000345	2785	273
					4	186	171	16	1.05	103.5	0.97	94.8	0.09	8.6	0.10946	0.10490	0.10718	0.000350	2761	271
					5	189	173	16	1.07	104.9	0.98	96.1	0.09	8.8	0.11167	0.10456	0.10812	0.000353	2774	272
					Promedio	187	172	16	1.06	104.0	0.97	95.4	0.09	8.6	0.10734	0.10230	0.10482	0.000343	2841	279
					Desviación Estándar	2.0	1.5	0.6	0.0	1.1	0.0	0.8	0.0	0.3	0.003551	0.003103	0.003280	0.000011	102	10.0
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.4	137.9	1.4	137.9	1	250	228	22	1.41	138.6	1.29	126.4	0.12	12.2	0.11777	0.11578	0.11677	0.000382	3379	331
					2	251	229	22	1.42	139.1	1.30	127.0	0.12	12.1	0.12045	0.11642	0.11843	0.000387	3346	328
					3	248	226	21	1.40	137.4	1.28	125.5	0.12	11.9	0.12288	0.11724	0.12006	0.000392	3262	320
					4	244	223	21	1.38	135.6	1.26	123.7	0.12	11.9	0.12605	0.11843	0.12224	0.000399	3159	310
					5	247	225	22	1.40	137.1	1.27	124.9	0.12	12.2	0.12593	0.11966	0.12280	0.000401	3173	311
					Promedio	248	226	22	1.40	137.6	1.28	125.5	0.12	12.1	0.12262	0.11751	0.12006	0.000392	3264	320
					Desviación Estándar	2.5	2.3	0.3	0.0	1.4	0.0	1.3	0.0	0.1	0.003574	0.001560	0.002534	0.000008	99	9.7
ÚLTIMOS CINCO CICLOS	1.4	137.9	2.81	275.8	1	536	492	44	3.03	297.3	2.78	273.0	0.25	24.3	0.22393	0.18930	0.20662	0.000675	4123	404
					2	539	494	45	3.05	298.9	2.79	274.1	0.25	24.8	0.22436	0.18541	0.20488	0.000670	4174	409
					3	542	496	45	3.06	300.6	2.81	275.5	0.26	25.1	0.22279	0.19108	0.20694	0.000676	4154	407
					4	544	499	46	3.08	302.0	2.82	276.8	0.26	25.3	0.24099	0.19068	0.21584	0.000705	4001	392
					5	540	495	45	3.06	299.8	2.80	274.7	0.26	25.1	0.24589	0.19026	0.21808	0.000713	3930	385
					Promedio	540	495	45	3.06	299.7	2.80	274.8	0.25	24.9	0.23159	0.18935	0.21047	0.000688	4077	400
					Desviación Estándar	3.2	2.6	0.7	0.0	1.8	0.0	1.4	0.0	0.4	0.010971	0.002299	0.006026	0.000020	106	10.4

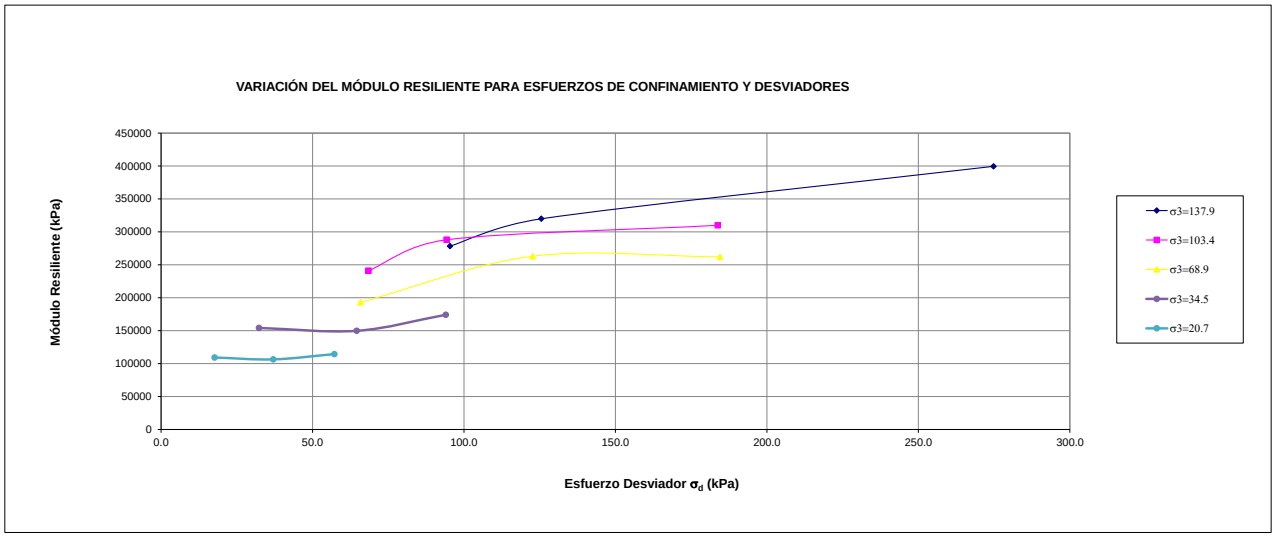
ORDEN DE TRABAJO

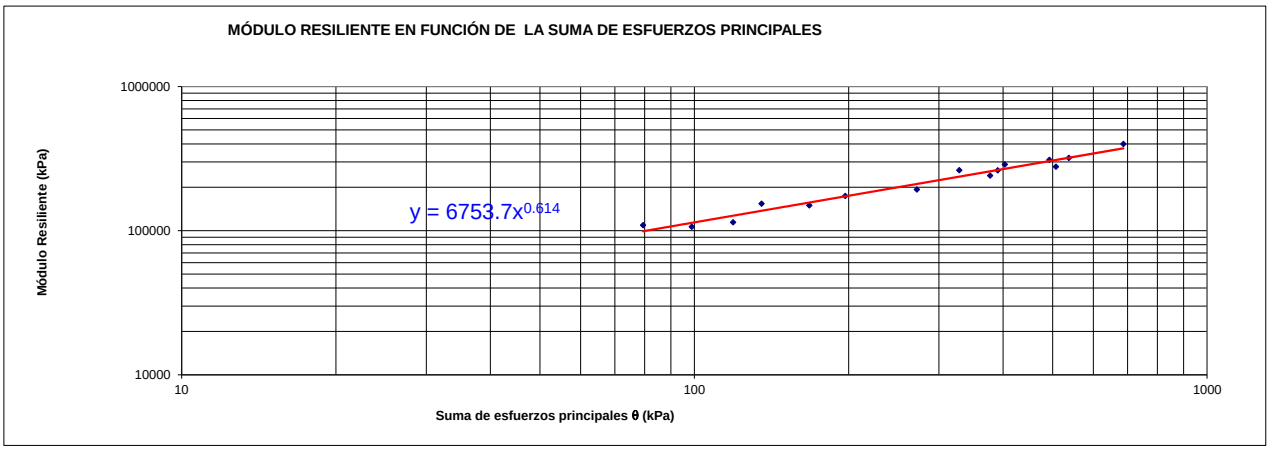
010 - E- 23

INFORME N°

010 - 002-A

Consecutivo Interno:	7321
Muestra o Referencia:	*AR-SBG SUB BASE GRANULAR*
Tipo de Suelo :	*SUB BASE GRANULAR*
Fecha de recepción :	2023-02-07
Fecha de ensayo :	2023-02-28 A 2023-03-06
Fecha de emisión del informe :	2023-03-15





OBSERVACIONES GENERALES:

La muestra fue compactada según solicitud y datos suministrados por el cliente.

Compactación al 100% de la Densidad seca proctor 1.950 g/cm³ y de Humedad optima 9.8%.

PLANTA RIC. Fecha de toma de muestra: 2023-02-08

Valor Módulo Máximo: 399 MPa **Valor de Módulo a θ = 83 kPa: 101 MPa**

Este informe reemplaza al informe 010-002, por solicitud del cliente se adiciona en las observaciones el valor de esfuerzos (invariante de esfuerzos θ) a 83 kPa para AR_SBG

Bernardo Caicedo

Bernardo Caicedo
Profesor Titular

Alejandro Peña León
Líder Técnico

FIN DEL INFORME

RECICLADOS INDUSTRIALES	Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur	**INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 Informe Nº: RI-IAA-130 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-128-23 SUBBASE AR**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-16**
N° ORDEN	**RI-IAA-130**	**FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA:**	**2023-07-10**
CLIENTE/ENTIDAD CONTRATANTE:	**RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.**	**DIRECCIÓN CLIENTE:**	**Autopista Medellín Km 2.5 Sentido Bogotá - Siberia - Costado Sur**
OBRA/PROYECTO:	**CARACTERIZACION DE MATERIALES**		
IDENTIFICACION/MUESTRA:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E 230-13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-13**
OBSERVACIONES:			

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

PARTÍCULAS ALARGADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		(A) PESO TOTAL CADA FRACCIÓN	(B) PARTICULAS QUE NO PASAN ALARGADAS	(C) INDICE DE ALARGAMIENTO (B/A)*100	(D) GRADACIÓN ORIGINAL	(E) INDICE DE ALARGAMIENTO PONDERADO
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	g	g	%	%	C x D
2"	1½"	-	-	-	0,00	-
1½"	1"	5011	121	2,4	9,16	22,1
1"	3/4"	2038,5	98	4,8	9,30	44,7
3/4"	1/2"	1050,3	91	8,7	7,09	61,4
1/2"	3/8"	511,4	77	15,1	9,54	143,6
3/8"	1/4"	502,1	111	22,1	10,71	236,7
TOTAL					45,8	486,44

(F) ÍNDICE DE ALARGAMIENTO %	**10,6**

PARTÍCULAS APLANADAS

TAMAÑO DEL AGREGADO		(A) PESO TOTAL CADA FRACCIÓN	(G) PARTICULAS QUE PASAN APLANADAS	(H) INDICE DE APLANAMIENTO (G/A)*100	(D) GRADACIÓN ORIGINAL	(I) INDICE DE APLANAMIENTO PONDERADO
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	g	g	%	%	H x D
2"	1½"	-	-	-	0,00	-
1½"	1"	5011	115	2,3	9,16	21,0
1"	3/4"	2038,5	123	6,0	9,30	56,1
3/4"	1/2"	1050,3	127	12,1	7,09	85,7
1/2"	3/8"	511,4	103	20,1	9,54	192,1
3/8"	1/4"	502,1	115	22,9	10,71	245,2
TOTAL					45,8	579,15

(J) ÍNDICE DE APLANAMIENTO %	**12,6**

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 DETERMINACION DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS INFLUENCIADO POR LA FORMA DE LAS PARTICULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRANULOMETRIA**	Fecha versión: 2021-03-19 Versión: 00 Informe Nº: RI-AAF-116 Página 1 de 1

REFERENCIA N°	**M-128-23 SUBBASE AR**	**FECHA DE INFORME:**	**2023-08-30**
N° ORDEN	**RI-AAF-116**	**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:	**AR_ SBG**	**PROFUNDIDAD:**	**N/A**
COMPOSICION:	**Materias primas RCD**	**LOCALIZACION:**	**PLANTA RIC**
NORMA REFERENCIA DE ENSAYO:	**INV E - 239 -13**	**FECHA DE ENSAYO:**	**2023-08-16**
EQUIPOS:			
OBSERVACIONES:			

DATOS INICIALES

IDENTIFICACIÓN DEL AGREGADO (TIPO, FUENTE Y TAMAÑO MAXIMO)	**Gravas y arenas de trituración concretos estructurales y pavimento flexibles de RCD**
PROCEDIMIENTO	**METODO A**
VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO (V), ml	**100,0**

INFORME DE RESULTADOS DE ENSAYO

	METODO A
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR (Us), 0,1 (%)	**50,4**
VALOR GRAVEDAD ESPECIFICA USADA EN LOS CALCULOS.	**2,60**

	METODO B	**GRAVEDAD ESPECIFICA**
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR 2,36mm a 1,18mm (U1), 0,1 (%)	-	-
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR 1,18mm a 600 µm (U2), 0,1 (%)	-	-
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR 600 µm a 300 µm (U3), 0,1 (%)	-	-
VALOR PROMEDIO (Um), 0,1 (%)	-	-

	METODO C
VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR (U_R), 0,1 (%)	-
VALOR GRAVEDAD ESPECIFICA USADA EN LOS CALCULOS.	-

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. El laboratorio no se hace responsable del proceso de muestreo. 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 de quien reviso y aprobó.

**** FIN DEL INFORME ****

INCOMINERIA SAS

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

79297362
NUMERO

GALLO MEJIA
APELLIDOS

ALVARO JOSE
NOMBRES

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 20-ABR-1964

CALI
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.83 ESTATURA | A+ G.S. RH | M SEXO

15-JUN-1982 SANTAFE DE BOGOTA DC
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
IVAN DUQUE ESCOBAR

A-3100100-32082501-M-0079297362-20000810 04142 00180A 01 087687434

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764042685449

(415)7707212489984(8020) 001876404268544 9

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
9 0 0 8 9 9 1 1 0	5				

11. Razón social
INCOMINERIA S.A.S.

12. Dirección seccional
Impuestos de Bogotá

Cód. 3 2

24. Dirección
CR 1 70 A 36 AP 101

25. País	26.Departamento	27. Municipio
Colombia	Bogotá D.C.	Bogotá, D.C.

La U.A.E. Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales, conforme a la facultad discrecional establecida en el artículo 684 - 2 del Estatuto Tributario y en virtud de lo estipulado en la Resolución 0042 del 05/05/2020, por la cual se dictan otras disposiciones en materia de sistemas de facturación; previo estudio y evaluación de la solicitud realizada por el contribuyente, representante legal o apoderado debidamente acreditado; determina autorizar los rangos de numeración de facturación y/o documento equivalente. En los casos, en que se agote dicha numeración antes de culminar su vigencia, el interesado tendrá derecho a solicitar una nueva autorización, de acuerdo con el tramite establecido.

Las vigencias de los rangos de numeración de facturación, se contarán a partir de la formalización de éste documento oficial.

Si el obligado a facturar; no hubiere agotado la numeración de facturación transcurrido el término de la vigencia autorizada, con 15 días de antelación podrá solicitar la habilitación de la numeración sobrante.

Cuando se trate de una solicitud de inhabilitación de la numeración de facturación y/o documento equivalente, la vigencia es permanente, por lo tanto, no procede la habilitación de dichos rangos.

AUTORIZADO

Nota: La no adopción o violación de los sistemas técnicos de control, dará lugar a la sanción establecida en el artículo 684-2 del E.T

Firma del solicitante

DIAN
2023-01-11 / 02:04:30 PM
Fecha Acuse de Recibo
Firmado

Firma del funcionario autorizado

984. Apellidos y nombres
985. Cargo
989. Dependencia SUBDIRECCION DE FACTURA ELECTRONICA Y SOLUCI
990. Lugar administrativo
991. Organización U.A.E. DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACION
992. Área
993. Establecimiento

1001. Apellidos y nombres GALLO MEJIA ALVARO JOSE
1002. Tipo documento Cédula de Ciudadanía
1003. No. Identiflcación 79297362 1004. DV 3
1005. Cod. Representación Representante Legal Principal
1006. Organización INCOMINERIA S.A.S.

997. Fecha formalización 2 0 2 3 -0 1 -1 1 /1 4 :0 4 :3 0

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Autorización Numeración de Facturación

1876

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario 18764042685449

(415)7707212489984(8020) 001876404268544 9

5. Número de Identificación Tributaria - NIT	6. DV	7. Primer apellido	8. Segundo apellido	9. Primer nombre	10. Otros nombres
900899110	5				

11. Razón social
INCOMINERIA S.A.S.

Rangos de numeración para autorizar, habilitar o inhabilitar

	29. Establecimiento	30. Modalidad	Cód.	31. Prefijo	32. Desde el número	33. Hasta el número	38. Vigencia	34. Tipo solicitud	Cód.
1	INCOMINERIA S.A.S. CR 1 70 A 36 AP 101	FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA	4	IN	8,501	12,500	12	AUTORIZACIÓN	1
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									

AUTORIZADO

Banco de Bogotá

EL BANCO DE BOGOTA

INFORMA:

Que la empresa INCOMINERIA S.A.S. identificado(a) con NIT 9008991105 está vinculada al BANCO DE BOGOTA a través de la CUENTA CORRIENTE No. 094432754 desde el 29 de Junio de 2018, este producto se encuentra ACTIVO.

Esta información es confidencial, no es una recomendación de negocio y se suministra sin responsabilidad del banco, se expide el 25 de Julio de 2023, a solicitud del interesado, con destino a quien interese.

Atentamente,



OLGA YANIRA OTALORA GUERRERO
Gerencia de soluciones para el cliente
Banco de Bogota

Bogotá, 18 de marzo de 2024

Señores
FIDUCIARIA DE OCCIDENTE S.A.
Ciudad.

YO HILDA LEONO R VELANDIA MUÑOZ Identificada con C.C. No. 20.652.191 expedida en la ciudad de Guatavita (Cund), en mi condición de contador Público del CONSORCIO ARQING HÁBITAT certifico que las retenciones relacionadas a continuación son las correctas para la FACTURA PROFORMA 064 - 2024.

INCOMINERIA 064- 2024

VALOR BASICO	**$**	**11.793.600**
IVA	**$**	**2.240.784**
VALOR TOTAL A FACTURAR	**$**	**14.034.384**
0,0250	**$**	**294.840**
0,01104	**$**	**130.201**
VALOR TOTAL	**$**	**13.609.343**

Cordialmente

HILDA LEONOR VELANDIA MUÑOZ
Contador Publico
CONSORCIO ARQING HABITAT

ORDEN DE COMPRA Y/ O SERVICIO

CONSORCIO ARQING HÁBITAT

DIA	MES	AÑO
01	MARZO	2024

ORDEN DE COMPRA Nº: 010 -2024
PEDIDO A: INCOMINERIA SAS
FACTURAR A NOMBRE DE: CONSORCIO ARQING HÁBITAT - CT 1164 DE 2023
NIT: 901.550.418-2
TELÉFONO: (601) 3106560 - 311-4489923

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	RAJON 20-30	210	M3	$ 56.160	$ 11.793.600
2					$ -
3					$ -
4					$ -
5					$ -
				IVA 19%	$ 2.240.784
				RETEFUENTE	$ 294.840
				RETEICA	$ 130.201
				TOTAL	$ 13.609.343

OBSERVACIONES:
Remitir cuenta de cobro y/o factura electrónica según aplique, resolución de facturación, a correo administrador@arqingco.com, acompañado del RUT actualizado y de la copia de la certificación bancaria para poder hacer giro.

PEDIDO POR:
Jully Torres

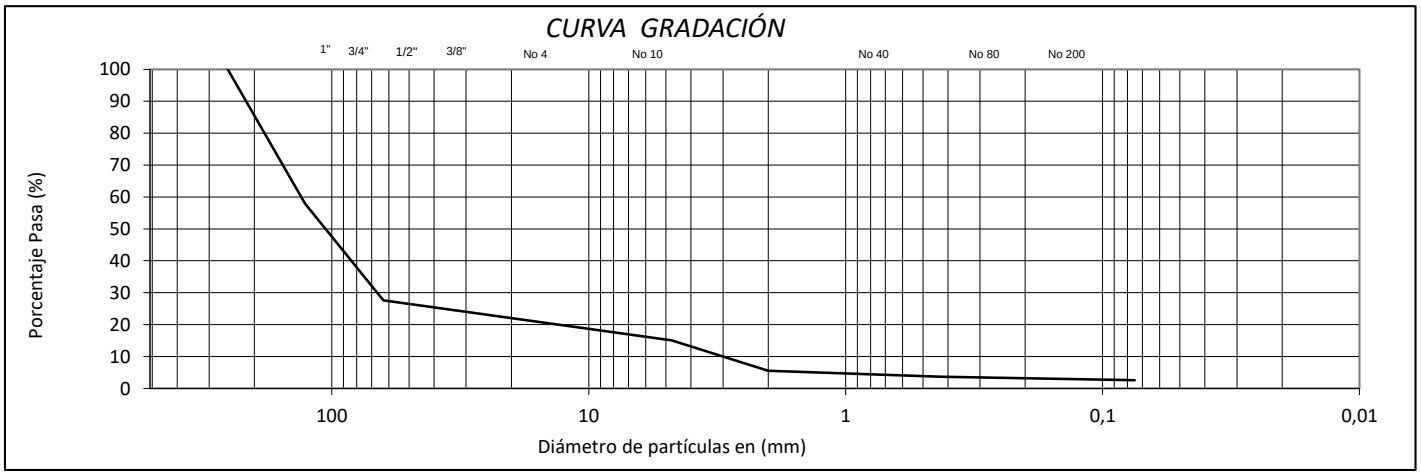
AUTORIZADO POR:
Ing. Nidia Pabón

RAJON CANCHA						
MEDIDAS LADOS AREA (m)				ESPESOR	F.EX	SUB TOTAL (M3)
17,00	30,50			0,35	1,1	199,6225
					TOTAL(M3)	199,6225

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E INV E 213:2013** **DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm(No.200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO INV E 214:2013**	**CÓDIGO**	**FT-LB-01**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-12
*** Material:**	RAJON 20-30	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-03-01
Muestra No.:	968-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	486

Masa antes de lavado (g)		62850	**Masa después de lavado (g)**		51260
Tamiz		***Masa retenida (g)***	***Porcentaje retenido (%)***	***Porcentaje retenido acumulado (%)***	***Porcentaje pasa (%)***
(in)	***(mm)***				
		0,0	0	*0*	*100*
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
10"	*254*	*0,0*	0	*0*	100
5"	*127*	*26403,4*	42	*42*	58
21/2"	63,0	*19125,1*	30	*72*	28
No4	4,8	*7866,1*	13	*85*	15
No 10	2,0	*5977,7*	10	*94*	6
No 40	0,4	*1171,8*	2	*96*	4
No 200	0,1	*688,9*	1	*97*	2,6
Fondo		1617,0	2,6	*100*	
Total		*62850,0*	100		



Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

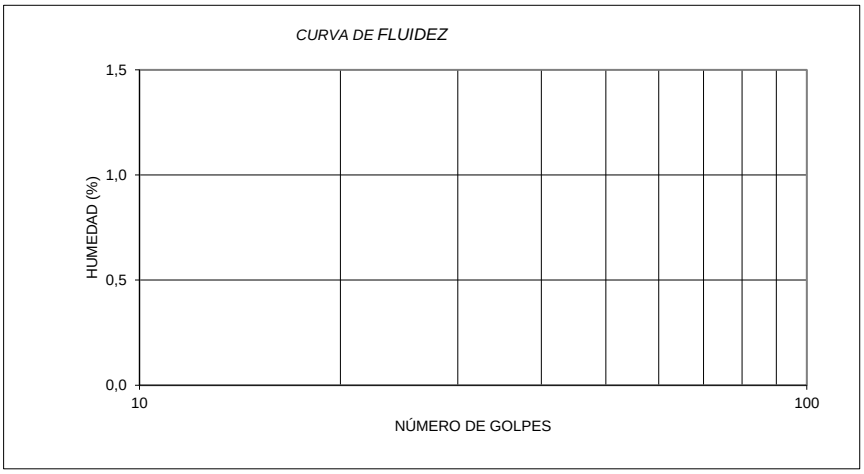
Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS INV E 125:2013 LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E126:2013	CÓDIGO	FT-LB-02
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-14
*** Material:**	RAJON 20-30	**Muestra suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-03-01
Muestra No.:	968-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe No.**	486

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS MÉTODO A - INV E 125:2013			
No. de tara			
No. de golpes cazuela (N)			
Masa tara (g)			
Masa tara + material húmedo (g)			
Masa tara + material seco (g)			
Masa del agua (g)			
Masa material seco (g)			
Porcentaje de humedad (%)	-	-	-

LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS - INV E 126:2013		
No. de tara		
Masa tara (g)		
Masa tara + material húmedo (g)		
Masa tara + material seco (g)		
Masa del agua (g)		
Masa material seco (g)		
Porcentaje de humedad (%)	-	-



Limite liquido (LL)	**(%)**	NP
Limite Plástico (LP)	**(%)**	NP
Índice de plasticidad (IP)	**(%)**	NP

Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm(1 1/2") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES INV E 218:2013 RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (3/4") POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES INV E 219:2013	CÓDIGO	FT-LB-08
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-13
*** Material:**	RAJON 20-30	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-03-01
Muestra No.:	968-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	486

DESGASTE MAQUINA DE LOS ÁNGELES	
Condición	Seco
Granulometría usada	1,0
Número de esferas	12
Masa esferas (g)	4998
Número de revoluciones	1000
P1 : Masa de la muestra seca antes del ensayo (g)	10017
P2 : Masa de la muestra seca después del ensayo (g)	7058
Porcentaje de desgaste (%)	29,5

TAMAÑO TAMIZ		**MASA DE LA FRACCIÓN INDICADA (g)**						
		INV E 218:2013				**INV E 219.2013**		
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3" (75mm)	2 1/2" (63mm)					2500 ± 50		
2 1/2" (63mm)	2" (50 mm)					2500 ± 50		
2" (50 mm)	1 1/2" (37,5 mm)					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"(37.5 mm)	1" (25 mm)	1250 ±25					5000 ± 25	5000 ± 25
1" (25 mm)	3/4" (19 mm)	1250 ±25						5000 ± 25
3/4" (19 mm)	1/2" (12.5 mm)	1250 ±10	2500 ± 10					
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.5 mm)	1250 ±10	2500 ± 10					
3/8" (9.5 mm)	1/4" (6.3 mm)			2500 ± 10				
1/4" (6.3 mm)	No.4 (4.75 mm)			2500 ± 10				
No.4 (4.75 mm)	No.8 (2.36mm)				5000 ± 10			
Número de esferas		12	11	8	6	12	12	12
Masa de la carga		5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 25	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25
Número de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

FIN DEL DOCUMENTO

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

incominería s.a.s
NIT: 900.899.110-5

RECEBERA VISTA HERMOSA

FACTURA PROFORMA No 064- 2024

CLIENTE	**CONSORCIO ARQING HABITAT**	**FECHA DE FACTURA**	18/03/2024
NIT	901.550.418	**FECHA DE VENCIMIENTO**	18/03/2024
DIRECCION	CRA 15 A 124-60 OFICINA 102		
DIR .OBRA	CHUNIZA	**FORMA DE PAGO**	ANTICIPADO
CIUDAD	Bogotá	**VENDEDOR**	Juliet cortes
		TELEFONO	315 8264291
CONTACTO	Ing. July Torres		
TELEFONO	3114489923	**ORDEN DE COMPRAR No**	

CODIGO	SERVICIO	U.M.	CANT.	VR. UNIT	% DESC	V/ TOTAL
	RAJON 20-30	m3	210,00	$ 56.160,00		11.793.600,00
						-
						-
	VALOR MATERAL					**$ 11.793.600**

VALOR EN LETRAS

CATORCE MILLONES TREINTA Y CUATRO MIL TRECIENTOS OCHENTA Y CUATRO PESOS MCTE

SUBTOTAL	$	11.793.600
IVA 19%	$	2.240.784
TOTAL	**$**	**14.034.384**

OBSERVACIONES: Despachos desde la planta de Mosquera

INCOMINERIA SAS	RECIBIDO
FIRMA Y SELLO	C.C. O NIT:

COPIA

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

2. Concepto 0 2 Actualización

4. Número de formulario 14880612070

(415)7707212489984(8020) 000001488061207 0

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 8 9 9 1 1 0	5	Impuestos de Bogotá 3 2	

IDENTIFICACIÓN

24. Tipo de contribuyente	25. Tipo de documento	26. Número de Identificación	27. Fecha expedición
Persona jurídica 1			

Lugar de expedición	28. País	29. Departamento	30. Ciudad/Municipio

31. Primer apellido	32. Segundo apellido	33. Primer nombre	34. Otros nombres

35. Razón social
INCOMINERIA S.A.S.

36. Nombre comercial	37. Sigla
	INCOMINERIA S.A.S.

UBICACIÓN

38. País	39. Departamento	40. Ciudad/Municipio
COLOMBIA 1 6 9	Bogotá D.C. 1 1	Bogotá, D.C. 0 0 1

41. Dirección principal
CR 1 70 A 36 AP 101

42. Correo electrónico contactenos@incomineria.co

43. Código postal	44. Teléfono 1	45. Teléfono 2
	7 4 2 5 6 4 4	3 1 4 3 9 3 2 1 3 3

CLASIFICACIÓN

Actividad económica

Actividad principal		Actividad secundaria		Otras actividades			Ocupación	
46. Código	47. Fecha inicio actividad	48. Código	49. Fecha inicio actividad	50. Código	1	2	51. Código	52. Número establecimientos
4 2 9 0	2 0 1 5 1 0 0 6	0 8 1 1	2 0 1 5 1 0 1 5		4 9 2 3	4 6 6 3		

Responsabilidades, Calidades y Atributos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
53. Código	5	7	9	1	4	4	2	4	8	5	2	5	5													

05- Impto. renta y compl. régimen ordinar
07- Retención en la fuente a título de rent
09- Retención en la fuente en el impuesto
14- Informante de exogena
42- Obligado a llevar contabilidad
48 - Impuesto sobre las ventas - IVA
52 - Facturador electrónico
55 - Informante de Beneficiarios Finales

Obligados aduaneros

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
54. Código										
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

Exportadores

55. Forma	56. Tipo	Servicio	1	2	3
		57. Modo			
		58. CPC			

IMPORTANTE: Sin perjuicio de las actualizaciones a que haya lugar, la inscripción en el Registro Único Tributario -RUT-, tendrá vigencia indefinida y en consecuencia no se exigirá su renovación

Para uso exclusivo de la DIAN

59. Anexos SI [ ] NO [X] 60. No. de Folios: 0 61. Fecha 2022 - 12 - 06 / 15 : 33: 39

La información suministrada a través del formulario oficial de inscripción, actualización, suspensión y cancelación del Registro Único Tributario (RUT), deberá ser exacta y veraz; en caso de constatar inexactitud en alguno de los datos suministrados se adelantarán los procedimientos administrativos sancionatorios o de suspensión, según el caso.
Parágrafo del artículo 1.6.1.2.20 del Decreto 1625 de 2016
Firma del solicitante:

Sin perjuicio de las verificaciones que la DIAN realice.
Firma autorizada:

984. Nombre GALLO MEJIA ALVARO JOSE
985. Cargo Representante legal Certificado

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14880612070

(415)7707212489984(8020) **000001488061207 0**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 8 9 9 1 1 0	5	Impuestos de Bogotá	3 2	

Características y formas de las organizaciones

62. Naturaleza	2	63. Formas asociativas	1 2	64. Entidades o institutos de derecho público de orden nacional, departamental, municipal y descentralizados	
65. Fondos		66. Cooperativas		67. Sociedades y organismos extranjeros	
68. Sin personería jurídica		69. Otras organizaciones no clasificadas		70. Beneficio	1

Constitución, Registro y Última Reforma

Documento	1. Constitución	2. Reforma
71. Clase	0 4	
72. Número		
73. Fecha	2 0 1 5 1 0 0 6	
74. Número de notaría		
75. Entidad de registro	0 3	
76. Fecha de registro	2 0 1 5 1 0 1 5	
77. No. Matrícula mercantil	0 0 0 2 6 2 4 6 7 3	
78. Departamento	1 1	
79. Ciudad/Municipio	0 0 1	
Vigencia		
80. Desde	2 0 1 5 1 0 0 6	
81. Hasta		

Composición del Capital

82. Nacional	1 0 0 %
83. Nacional público	0 . 0 %
84. Nacional privado	1 0 0 . 0 %
85. Extranjero	0 %
86. Extranjero público	0 . 0 %
87. Extranjero privado	0 . 0 %

Entidad de vigilancia y control

88. Entidad de vigilancia y control: Superintendencia de Sociedades — 5

Estado y Beneficio

Item	89. Estado actual	90. Fecha cambio de estado	91. Número de Identificación Tributaria (NIT)	92. DV
1	4 8	2 0 1 5 1 0 1 5		-
2	8 0	2 0 1 6 0 1 0 1		-
3		Año Mes Día		-
4		Año Mes Día		-
5		Año Mes Día		-

Vinculación económica

93. Vinculación económica	94. Nombre del grupo económico y/o empresarial	95. Número de Identificación Tributaria (NIT) de la Matriz o Controlante	96. DV.

97. Nombre o razón social de la matriz o controlante

170. Número de identificación tributaria otorgado en el exterior	171. País	172. Número de identificación tributaria sociedad o natural del exterior con EP	

173. Nombre o razón social de la sociedad o natural del exterior con EP

COPIA CERTIFICADO DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Representación

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14880612070

(415)7707212489984(8020) **000001488061207 0**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional	14. Buzón electrónico
9 0 0 8 9 9 1 1 0	5	Impuestos de Bogotá 3 2	

Representación

1

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL PRIN 1 8	2 0 1 5 1 0 1 5

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadaní 1 3	7 9 2 9 7 3 6 2		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
GALLO	MEJIA	ALVARO	JOSE

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

2

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación
REPRS LEGAL SUPL 1 9	2 0 1 9 0 5 0 2

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadan 1 3	3 1 4 2 2 4 3 3		

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres
MARIN	GOMEZ	SANDRA	YANETH

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

3

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

4

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

5

98. Representación	99. Fecha inicio ejercicio representación

100. Tipo de documento	101. Número de identificación	102. DV	103. Número de tarjeta profesional

104. Primer apellido	105. Segundo apellido	106. Primer nombre	107. Otros nombres

108. Número de Identificación Tributaria (NIT)	109. DV	110. Razón social representante legal

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

DIAN
POR UNA COLOMBIA MÁS HONESTA

Formulario del Registro Único Tributario
Revisor Fiscal y Contador

001

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 14880612070

(415)7707212489984(8020) **000001488061207 0**

5. Número de Identificación Tributaria (NIT)	6. DV	12. Dirección seccional		14. Buzón electrónico
9 0 0 8 9 9 1 1 0	5	Impuestos de Bogotá	3 2	

Revisor Fiscal y Contador

Revisor fiscal principal

124. Tipo de documento	125. Número de identificación	126. DV	127. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	1 0 4 9 6 1 0 4 2 0		1 8 7 8 4 6

128. Primer apellido	129. Segundo apellido	130. Primer nombre	131. Otros nombres
SANCHEZ		DAYYAN	XIMENA

132. Número de Identificación Tributaria (NIT)	133. DV	134. Sociedad o firma designada
8 0 0 0 1 1 0 0 8	8	BKF INTERNATIONAL S.A.

135. Fecha de nombramiento: 2 0 2 2 0 4 1 1

Revisor fiscal suplente

136. Tipo de documento	137. Número de identificación	138. DV	139. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	4 6 3 6 2 8 6 7		4 5 5 2 4 T

140. Primer apellido	141. Segundo apellido	142. Primer nombre	143. Otros nombres
MESA	CARVAJAL	SELMA	

144. Número de Identificación Tributaria (NIT)	145. DV	146. Sociedad o firma designada
8 0 0 0 1 1 0 0 8	8	BKF INTERNATIONAL S.A.

147. Fecha de nombramiento: 2 0 1 8 0 4 0 2

Contador

148. Tipo de documento	149. Número de identificación	150. DV	151. Número de tarjeta profesional
Cédula de Ciudadanía 1 3	3 5 5 2 8 1 1 6		1 3 8 5 2 6 T

152. Primer apellido	153. Segundo apellido	154. Primer nombre	155. Otros nombres
SIERRA	RICO	LUDY	MARLENE

156. Número de Identificación Tributaria (NIT)	157. DV	158. Sociedad o firma designada

159. Fecha de nombramiento: 2 0 2 1 0 4 0 5

COPIA CERTIFICADO
DOCUMENTO SIN COSTO

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

CON FUNDAMENTO EN LA MATRÍCULA E INSCRIPCIONES EFECTUADAS EN EL REGISTRO MERCANTIL, LA CÁMARA DE COMERCIO CERTIFICA:

NOMBRE, IDENTIFICACIÓN Y DOMICILIO

Razón social: INCOMINERIA SAS
Sigla: INCOMINERIA SAS
Nit: 900.899.110-5 Administración : Direccion Seccional De Impuestos De Bogota, Regimen Comun
Domicilio principal: Bogotá D.C.

MATRÍCULA

Matrícula No. 02624673
Fecha de matrícula: 15 de octubre de 2015
Último año renovado: 2023
Fecha de renovación: 31 de marzo de 2023
Grupo NIIF: Grupo II.

UBICACIÓN

Dirección del domicilio principal: Cr 1 No.70 A - 36 Apto 101
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico: contactenos@incomineria.co
Teléfono comercial 1: 3143932133
Teléfono comercial 2: 7425644
Teléfono comercial 3: No reportó.

Dirección para notificación judicial: Cr 1 No.70 A - 36 Apto 101
Municipio: Bogotá D.C.
Correo electrónico de notificación: alvaro.gallo@incomineria.co
Teléfono para notificación 1: 3165234547
Teléfono para notificación 2: No reportó.
Teléfono para notificación 3: No reportó.

La persona jurídica NO autorizó para recibir notificaciones personales a través de correo electrónico, de conformidad con lo establecido en los artículos 291 del Código General del Procesos y 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Administrativo.

CONSTITUCIÓN

Por Documento Privado del 6 de octubre de 2015 de Asamblea de Accionistas, inscrito en esta Cámara de Comercio el 15 de octubre de 2015, con el No. 02027767 del Libro IX, se constituyó la sociedad de naturaleza Comercial denominada INCOMINERIA SAS.

TÉRMINO DE DURACIÓN

La persona jurídica no se encuentra disuelta y su duración es indefinida.

HABILITACIÓN TRANSPORTE DE CARGA

Que la sociedad de la referencia no ha inscrito el acto administrativo que lo habilita para prestar el servicio público de transporte automotor en la modalidad de carga.

OBJETO SOCIAL

El objeto principal de la sociedad será: La ejecución de trabajos y obras relacionados específicamente con los trabajos y obras de la industria minera en sus fases de prospección, exploración, construcción y montaje, explotación, beneficio, transformación, transporte y promoción de los minerales que se encuentren en el suelo o el subsuelo de propiedad nacional o de propiedad privada, previa obtención de los respectivos permisos, concesiones y licencias necesarias. 2. Los negocios de materiales de construcción y entre ellos la producción, transporte, colocación, la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización y suministro que comprendan los productos explotados en mina o canteras, usadas generalmente en la industria de la construcción como agregados pétreos. 3. La fabricación de piezas de concreto, pavimentos, morteros, obras de tierra y productos similares o afines, así como los materiales de arrastre, como arenas, gravas y las piedras yacentes en el cauce y orilla de las corrientes de agua, vegas de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

inundación y otros terrenos aluviales. 4. La producción, transporte, colocación, la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización y suministro de emulsiones asfálticas, cementos asfálticos, concretos asfalticos y concretos hidráulicos. 5. La producción, transporte, colocación la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización y suministro de prefabricados en concreto, postes, bloques, tubos, viguetas y los demás afines similares. 6. La explotación, transporte, colocación, la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización y suministro de calizas y yesos. 7. La explotación, transporte, colocación, la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización, suministro y la ejecución de trabajos de minería en general. 8. La producción, transporte, colocación, la compra, venta, almacenamiento, distribución, comercialización y suministro de líquidos combustibles, derivados del petróleo, necesarios para el desarrollo de cualquiera de las actividades tendientes a desarrollar el objeto principal de la sociedad. 9. La construcción, compra de equipos y material necesario para un laboratorio dedicado al ensayo de suelos y materiales, relacionados con materiales asfálticos y la prestación de servicios de laboratorio. 10. Manejo de densímetro nuclear para efectos de las mediciones que se requieran en el desarrollo del objeto social principal. 11. La explotación de la industria de la construcción en todos sus campos, mediante la celebración de contratos con toda clase de personas naturales o jurídica y entidades públicas o privadas, como son: 11.1 El diseño de estructuras y la elaboración y ejecución de proyectos. 11.2 La adecuación y reparación de terrenos para construcciones de obras civiles. 11.3 La construcción de obras de ingeniería civil, tales como pavimentos, carreteras, edificaciones y la urbanización de terrenos; la elaboración de obras hidráulicas; obras sanitarias; edificaciones de cualquier naturaleza; restauración de edificaciones; parques y obras de paisajismos; estructuras de concreto de cualquier naturaleza; estructuras metálicas; estructuras de madera; subestaciones de energía; montajes de tuberías; plantas industriales para diversos fines; zonas francas; astilleros; mataderos; bodegas; obras para explotación minera, estación de bombeo y similares; vías de comunicación en superficie, pavimentos rígidos y flexibles; túneles y excavaciones subterráneas, obras portuarias; obras de señalización y semaforización aeropuertos, sistemas férreos, obras de arte; terminales de carga y pasajeros; sistemas de transporte masivo; centros comerciales; proyectos de vivienda de cualquier naturaleza; obras civiles hidráulicas; sistemas de irrigación y drenaje; dragados y canales; redes de distribución de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

agua potable; redes de distribución de aguas servidas; plantas de tratamiento; centrales telefónicas; obras de urbanismo de todo tipo; instalaciones interiores para edificaciones: montajes electrodomésticos y obras complementarias; sistema de calefacción, refrigeración y enfriamiento; montaje de ascensores, montacargas, puente-grúas; redes de distribución aéreas y subterráneas y proyectos de vivienda de cualquier naturaleza. La ejecución de las actividades de topografía, localización y trazado de carreteras o vías y movimientos de tierra. 12. Compraventa de bienes inmuebles para construir, modificar, urbanizar y comercializar las edificaciones. 13. La interventoría en obras civiles contratadas por cualquier entidad privada o dé derecho público. 14. La asesoría en el ramo de la arquitectura y la construcción. 15. La compraventa de todo tipo de bienes muebles destinados a la construcción, en todos sus campos y al servicio de la arquitectura. 16. La importación, distribución y venta de todo tipo de bienes muebles destinados a la industria de la construcción o al servicio de arquitectura. 17. La conformación de consorcios o uniones temporales para la ejecución de las actividades relacionadas en este objeto social. 18. La creación, diseño y explotación de bienes destinados a la construcción o al servicio de la arquitectura y su patentización y registro. 19. El arrendamiento o explotación económica lícita de bienes inmuebles propios o recibidos de terceros. 20. Planeamiento, promoción, mercadeo, comercialización, desarrollo, intermediación, inversión, ejecución de cualquier tipo de actividades en todos los sectores de la economía; exportación, importación, producción, compra y venta de toda clase de bienes y servicios; diseño, planeación, presupuestación, construcción e interventoría de toda clase de obras de arquitectura, ingeniería y urbanismo; la gerencia de proyectos inmobiliarios. Participación en todo tipo de licitaciones, concursos, invitaciones, ofertas, públicas o privadas, mixtas o de cualquier naturaleza para la ejecución de actividades de planeación, diseño, inversión, construcción, consultoría, operación, explotación, estructuración de todo tipo de clase de proyectos de infraestructura, ya sean públicas o privadas incluyendo la construcción de obras conexas de todo tipo o beneficio o para el desarrollo urbanístico de ciudades o sistemas de infraestructura de toda índole. Estas actividades se podrán llevar a cabo con los particulares y con el estado, dentro y fuera del territorio nacional. 21. Inversiones en toda clase de bienes muebles, acciones, cuotas o partes en sociedades, entes, organizaciones, fondos o cualquier otra figura legal, que permita inversión y recaudos. Así mismo podrá invertir en papeles y documentos de renta

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

fija, variable estén o no inscritos en el mercado público de valores. En todo caso, los emisores y/o receptores de la inversión, pueden ser de carácter público, privado, nacionales o extranjeros. 22. La participación como socia o conformar consorcios, uniones temporales u otra cualquier forma de asociación, con otras empresas públicas, privadas, mixtas y en general de cualquier persona natural o jurídica que tenga como objeto la provisión de un bien indispensable para cumplir con el objeto de esta sociedad. 23. La compra de equipos, plantas e instrumentos, nacionales e importados necesarios para el desarrollo del objeto de la sociedad. 24. En desarrollo de su objeto social la sociedad podrá ocuparse válidamente en los siguientes actos: Comprar, vender, ceder, arrendar, dar, recibir dinero en mutuo con o sin interés, girar títulos valores, etc., en general, desarrollar, impulsar o incrementar cualquier otra actividad lícita de comercio que tienda al mejor logro de su objeto social. Para el desarrollo de la sociedad, podrá realizar todos aquellos actos que sean convenientes o necesarios para ese propósito y en especial los que a título simplemente enunciativo se relacionan a continuación: 24.1 Adquirir bienes de cualquier naturaleza y enajenar a cualquier título aquellos de que sea propietaria. 24.2 Hacer construcciones sobre sus inmuebles y levantar mejoras sobre los mismos con el propósito de vincular una y otras a la explotación, beneficio o funcionamiento de una cualquiera de las actividades que constituyen su objeto social. 24.3 Montar establecimientos industriales aptos para el desarrollo de su objeto social o que desarrollen actividades afines, complementarias o similares. 24.4 Fundar establecimientos de comercio para la realización de los fines de la sociedad, así como la realización de actividades que le sean afines o complementarias. 24.5 Exportar e importar tomar dinero en mutuo con o sin intereses con el propósito de financiar y desarrollar su objeto social. 24.6 Dar en garantía de sus obligaciones bienes muebles o inmuebles o dar o tomar en arrendamiento los que sean susceptibles de su objeto contractual, los mismo que dar o tomar en opción de venta bienes de cualquier naturaleza. 24.7 Crear, emitir, aceptar, ser beneficiaria, endosar y negociar títulos valores de cualquier naturaleza y especie. 24.8 Celebrar contratos de depósito, en cuenta corriente o bancaria todos los demás contratos bancarios, así como efectuar toda clase de operaciones financieras con bancos, almacenes de depósito, corporaciones financieras o cualquier otra persona o entidad que se ocupe de actividades similares. 24.9 Suscribir acciones o adquirir cuotas o intereses sociales en sociedades que se ocupen en actividades similares o afines de la suya, que le sirvan de

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

complemento o que contribuyan al desarrollo de su empresa social. 24.10 Constituir con otras personas sociedades de cualquier género, incorporarse a sociedades ya constituidas, fusionarse con ellas o absorberlas, siempre y cuando el objeto de la misma sea a fin o similar al suyo, le sirva de complemento o facilite el desarrollo de la sociedad. 24.11 Celebrar contratos de concesión para la prestación de servicios a su cargo de acuerdo a la Ley. 24.12 Realizar todos los actos y contratos requeridos para la administración de la sociedad, la prestación de los servicios del desarrollo de su objeto social, así como los necesarios para el ejercicio de los derechos de los socios, todos los cuales se regirán exclusivamente por el derecho privado independientemente de la naturaleza del acto del derecho del socio. 24.13 Dar o recibir dinero en mutuo con o sin garantías reales o personales. 24.14 Transigir, conciliar, desistir, y apelarías decisiones en que la sociedad tenga intereses frente a terceros, a sus accionistas o a sus administradores. 25. Prestarlos servicios de transporte de carga por carretera. 26. La actuación dentro de la cadena de combustible ya sea como almacenador, transportador, gran consumidor o minorista privado y otras calidades que fije el gobierno para adquirir, almacenar y/o transportar combustibles líquidos derivados del petróleo necesarios para el desarrollo de cualquiera de las actividades incluidas en el objeto social principal.

CAPITAL

* CAPITAL AUTORIZADO *

Valor : $2.000.000.000,00
No. de acciones : 2.000,00
Valor nominal : $1.000.000,00

* CAPITAL SUSCRITO *

Valor : $2.000.000.000,00
No. de acciones : 2.000,00
Valor nominal : $1.000.000,00

* CAPITAL PAGADO *

Valor : $2.000.000.000,00
No. de acciones : 2.000,00

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Valor nominal : $1.000.000,00

REPRESENTACIÓN LEGAL

La sociedad tendrá un Gerente General y un Suplente, designados por la Asamblea General de Accionistas indefinidamente y removibles por ella en cualquier tiempo. El Gerente General y su suplente estarán investidos de la representación legal de la sociedad.

FACULTADES Y LIMITACIONES DEL REPRESENTANTE LEGAL

Son funciones, atribuciones y obligaciones del Gerente General y su suplente las relacionadas a continuación: 1. Ejercer la representación legal de la sociedad. 2. Dirigir, planear y coordinar los programas generales a ejecutar en el desarrollo del objeto social. 3. Orientar los negocios sociales, supervisar la administración de la sociedad y administrarla cuando las circunstancias lo exigen. 4. Diseñar, desarrollar y evaluar los sistemas de control de la sociedad. 5. Crear los cargos que considere convenientes, establecer funciones y fijar la remuneración de la totalidad de los funcionarios de la sociedad. 6. Determinar la estructura de la sociedad y el funcionamiento de cada una de sus dependencias. 7. Constituir apoderados judiciales y extrajudiciales y otorgarles las facultades para representar a la sociedad en los litigios que promueva o se le promuevan. 8. Ejecutar o celebrar todos los actos o contratos comprendidos dentro del giro ordinario de los negocios sociales; dentro de los límites de naturaleza y cuantía señalados en el objeto social y en armonía con el numeral 17.1 del artículo octavo de estos Estatutos. 9. Presentar y suscribir licitaciones y cotizaciones, constituir consorcio o uniones temporales de ser necesario, y suscribir los contratos, correspondientes a las licitaciones que se adjudiquen a la sociedad, dentro de los límites de naturaleza y cuantía señalados en el objeto social y en armonía con el numeral 17.2 del artículo octavo de estos Estatutos. 10. Nombrar y remover los empleados de la sociedad cuya designación no corresponda a la Asamblea General de Accionistas. 11. Cumplir las órdenes de la Asamblea General de Accionistas, así como vigilar el funcionamiento de la sociedad e impartir las instrucciones que sean necesarias para la buena marcha de la misma. 12. Desempeñar las demás funciones que le impongan los estatutos, cumplir las

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

órdenes y ejercer las facultades que le delegue la Asamblea General de Accionistas. 13. Convocar la Asamblea General de Accionistas de acuerdo a estos estatutos. 14. Cuidar del recaudo e inversión de los fondos de la sociedad. 15. Presentar a treinta y uno (31) de diciembre de cada año, el balance de la sociedad y un estado de pérdidas y ganancias para su examen por parte de la Asamblea General de Accionistas; junto con sus notas y con los dictámenes de ellos y los demás informes emitidos por el revisor fiscal; el informe de gestión sobre la evolución de los negocios y la situación financiera, económica, administrativa y jurídica de la sociedad. Y el proyecto de distribución de utilidades, además de los documentos anexos exigidos por la ley. 16. Preparar los presupuestos anuales, los flujos de fondos, los programas de inversión y los estudios económicos de la sociedad y someterlos a la aprobación de la Junta Directiva. 17. Rendir cuentas soportadas de su gestión, cuando se lo exija la Junta Directiva. 18. Celebrar todo acto o contrato comprendidos dentro del giro ordinario de los negocios sociales; los que tengan por objeto adquirir, enajenar o gravar bienes raíces y activos fijos de la sociedad; dar en prenda muebles, celebrar contratos de sociedad en que la compañía ingrese como socia o accionista y entregar a terceros dinero a título de mutuo, así como la compra de materias primas, su pignoración, adquirir préstamos bancarios de entidades financieras o compañías aseguradoras, celebración de contratos de cuenta corriente, depósitos a término y en cuentas de ahorro y negocios de importación, exportación, hasta por una cuantía equivalente en pesos a cinco mil salarios mínimos mensuales legales vigentes (5.000 SMMLV). Cuando la cuantía exceda la suma antes mencionada, deberá solicitar autorización de acuerdo con lo establecido en el numeral 17 del artículo octavo de los presentes Estatutos Sociales. 29. Presentar y suscribir licitaciones y cotizaciones hasta por una cuantía equivalente en pesos a veinte mil salarios mínimos mensuales legales vigentes (20.000 SMMLV). Cuando la cuantía exceda la suma antes mencionada, deberá solicitar autorización de acuerdo con lo establecido en el Numeral 17 del Artículo Octavo de los presentes Estatutos Sociales.

NOMBRAMIENTOS

REPRESENTANTES LEGALES

Por Acta No. 12 del 27 de marzo de 2019, de Asamblea de Accionistas,

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

inscrita en esta Cámara de Comercio el 2 de mayo de 2019 con el No. 02461081 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Gerente	Alvaro Jose Gallo Mejia	C.C. No. 79297362

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Suplente	Sandra Yaneth Marin Gomez	C.C. No. 31422433

REVISORES FISCALES

Por Acta No. 9 del 15 de marzo de 2018, de Asamblea de Accionistas, inscrita en esta Cámara de Comercio el 9 de abril de 2018 con el No. 02319753 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Persona Juridica	BKF INTERNATIONAL S.A.S	N.I.T. No. 800011008 8

Por Documento Privado del 11 de abril de 2022, de Revisor Fiscal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 12 de abril de 2022 con el No. 02815363 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal Principal	Dayyan Ximena Sanchez	C.C. No. 1049610420 T.P. No. 187846

Por Documento Privado del 26 de enero de 2024, de Revisor Fiscal, inscrita en esta Cámara de Comercio el 26 de enero de 2024 con el No. 03058833 del Libro IX, se designó a:

CARGO	NOMBRE	IDENTIFICACIÓN
Revisor Fiscal	Angelica Maria	C.C. No. 1018424976 T.P.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

Suplente Preciado Torres No. 274867-T

REFORMAS DE ESTATUTOS

Los estatutos de la sociedad han sido reformados así:

DOCUMENTO	INSCRIPCIÓN
Acta No. 3 del 26 de septiembre de 2016 de la Asamblea de Accionistas	02144454 del 28 de septiembre de 2016 del Libro IX
Acta No. 6 del 30 de noviembre de 2017 de la Asamblea de Accionistas	02287577 del 22 de diciembre de 2017 del Libro IX
Acta No. 8 del 5 de diciembre de 2017 de la Asamblea de Accionistas	02318371 del 4 de abril de 2018 del Libro IX
Acta No. 18 del 30 de marzo de 2022 de la Asamblea de Accionistas	02816738 del 20 de abril de 2022 del Libro IX

SITUACIÓN DE CONTROL Y/O GRUPO EMPRESARIAL

Por Documento Privado del 23 de noviembre de 2023 de Representante Legal, inscrito el 30 de noviembre de 2023 bajo el número 03040986 del libro IX, comunicó la sociedad matríz:
- SUPERINCO HOLDING SAS
Domicilio: Bogotá D.C.
Nacionalidad: Colombiana
Actividad: Actividad Principal Código CIIU 7010 - Actividad de Administrar empresarial.
Presupuesto: Numeral 1 Artículo 261 del Código de Comercio
Que se ha configurado una situación de control con la sociedad de la referencia.
Fecha de configuración de la situación de control : 2023-11-22

RECURSOS CONTRA LOS ACTOS DE INSCRIPCIÓN

De conformidad con lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y la Ley 962 de 2005, los actos administrativos de registro, quedan en firme dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de inscripción, siempre que no sean objeto de recursos. Para estos efectos, se informa que para la Cámara de Comercio de Bogotá, los sábados NO son

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

---

días hábiles.

Una vez interpuestos los recursos, los actos administrativos recurridos quedan en efecto suspensivo, hasta tanto los mismos sean resueltos, conforme lo prevé el artículo 79 del Código de Procedimiento Administrativo y de los Contencioso Administrativo.

A la fecha y hora de expedición de este certificado, NO se encuentra en curso ningún recurso.

CLASIFICACIÓN DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS - CIIU

Actividad principal Código CIIU: 4290
Actividad secundaria Código CIIU: 0811
Otras actividades Código CIIU: 4923, 4663

ESTABLECIMIENTO(S) DE COMERCIO

A nombre de la persona jurídica figura(n) matriculado(s)en esta Cámara de Comercio de Bogotá el(los) siguiente(s) establecimiento(s) de comercio:

Nombre: INCOMINERIA
Matrícula No.: 03388921
Fecha de matrícula: 17 de junio de 2021
Último año renovado: 2023
Categoría: Establecimiento de comercio
Dirección: Km 2.4 Via Fusunga Vereda Panama
Municipio: Soacha (Cundinamarca)

SI DESEA OBTENER INFORMACIÓN DETALLA DE LOS ANTERIORES ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO O DE AQUELLOS MATRICULADOS EN UNA JURISDICCIÓN DIFERENTE A LA DEL PROPIETARIO, DEBERÁ SOLICITAR EL CERTIFICADO DE MATRÍCULA MERCANTIL DEL RESPECTIVO ESTABLECIMIENTO DE COMERCIO.

LA INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS DE COMERCIO, AGENCIAS Y SUCURSALES, QUE LA PERSONA JURÍDICA TIENE MATRICULADOS EN OTRAS CÁMARAS DE COMERCIO DEL PAÍS, PODRÁ CONSULTARLA EN

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

WWW.RUES.ORG.CO.

TAMAÑO EMPRESARIAL

De conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Grande

Lo anterior de acuerdo a la información reportada por el matriculado o inscrito en el formulario RUES:

Ingresos por actividad ordinaria $ 44.710.054.000
Actividad económica por la que percibió mayores ingresos en el período - CIIU : 4290

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Que, los datos del empresario y/o el establecimiento de comercio han sido puestos a disposición de la Policía Nacional a través de la consulta a la base de datos del RUES.

Los siguientes datos sobre RIT y Planeación son informativos: Contribuyente inscrito en el registro RIT de la Dirección de Impuestos, fecha de inscripción : 30 de marzo de 2022. Fecha de envío de información a Planeación : 26 de enero de 2024. \n \n Señor empresario, si su empresa tiene activos inferiores a 30.000 SMLMV y una planta de personal de menos de 200 trabajadores, usted tiene derecho a recibir un descuento en el pago de los parafiscales de 75% en el primer año de constitución de su empresa, de 50% en el segundo año y de 25% en el tercer año. Ley 590 de 2000 y Decreto 525 de 2009. Recuerde ingresar a www.supersociedades.gov.co para verificar si su empresa está obligada a remitir estados financieros. Evite sanciones.

El presente certificado no constituye permiso de funcionamiento en ningún caso.

****

Este certificado refleja la situación jurídica registral de la sociedad, a la fecha y hora de su expedición.

CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

Fecha Expedición: 13 de febrero de 2024 Hora: 06:29:11
Recibo No. AA24182483
Valor: $ 7,900

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN A241824832C409

Verifique el contenido y confiabilidad de este certificado, ingresando a www.ccb.org.co/certificadoselectronicos y digite el respectivo código, para que visualice la imagen generada al momento de su expedición. La verificación se puede realizar de manera ilimitada, durante 60 días calendario contados a partir de la fecha de su expedición.

****

Este certificado fue generado electrónicamente con firma digital y cuenta con plena validez jurídica conforme a la Ley 527 de 1999.

****

Firma mecánica de conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la autorización impartida por la Superintendencia de Industria y Comercio, mediante el oficio del 18 de noviembre de 1996.



ANEXO 3. ACTAS DE COMITÉ

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA COMITÉ SEGUIMIENTO 6

5/3/24 8:30 am 11:00 am
FECHA: HORA INICIO: HORA FIN:

LUGAR: Oficina Interventoria - Soliun SAS

ASUNTO: Verificación y estado actual del contrato

ASISTENTES: Se anexa listado de asistencia.

ORDEN DEL DÍA:

Comité de seguimiento COP 1164 - Verificación y estado actual del contrato.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Aprobación acta anterior:
Estaría pendiente pues se remitió el día de ayer, se remitió el acta ajustada a las observaciones por correo electrónico en horas de la noche por interventoria.
2. Componente social:
2.1. La interventoria informa que se remitió por parte del contratista la subsanación a las observaciones del informe mensual # 1, las cuales se deben radicar a la entidad pues la profesional de hábitat ya no se encuentra, se debe radicar para el reparto correspondiente.
- Se solicita presentar las actas de vecindad y de inspección preliminar, vía correo electrónico para revisión previa.
- El contratista informa que remitió el plan de gestión social, la interventoría emitirá concepto el día de hoy.
- El informe mensual de interventoria # 1 se subsanó y se radicará en la entidad acorde a los lineamientos estableados.
- En cuánto a la metodología está avalada y el plan de corresponsabilidad también, se radicarán en físico una vez se reciban las observaciones al plan de gestión social y se valide la subsanación por parte de la interventoria.
2.2. Se aclara que la reunión de avance puede realizarse al 90% de avance de las obras, para las demás inquietudes de la entidad se puede trabajar como reunión extraordinaria acorde a lo

* Se solicita por parte de la entidad radicar los informes en un solo paquete.

4. Componente ambiental:

- El informe mensual 2 del contratista no ha sido allegado, el contratista manifiesta que lo remitirá el día de hoy.
- Se recomienda para Camelia y Riveras señalizar el punto de acopio.
- Se solicita aseo en Patio Bonito, se evidencia deterioro en el cerramiento pues la comunidad lo ha roto, ha generado daños en varias partes del cerramiento.
- De las solicitudes realizadas por interventoria se recibió respuesta por parte del contratista pero no se han señalizado los sitios de acopio, el contratista informa que envió la cinta el día de hoy a los frentes de bbra para realizar la actividad.
- Se recuerda que se debe proteger y tener cuidado con los individuos arboreos de los frentes de obra.
- Para el manejo de RCD se recuerda que se debe contar con los vales y la certificación de los proveedores.
- El contratista manifiesta que por recomendación del consultor se propone relleno reciclado solo para la subbase, sin embargo, con esta cantidad no se alcanza a cumplir con los RCD pues el material con mayor volúmen para instalar es la base granular.
- La interventoria recuerda que el consultor dentro de sus obligaciones tiene la supervisión técnica del contrato de obra, por lo cual debe emitir concepto de uso de base reciclada para cumplir con la norma RCD.
- Para los adoquines que deben levantarse y que sus dimensiones no son comerciales, se recomienda por parte de interventoria trabajar por paños, para que se armonice la intervención arquitectónicamente (Chunizá, Patio Bonito).

5. Componente técnico:

5.1. De la reunión con el consultor y la información recibida posteriormente, se aclara:

- Se recibió una carpeta de archivos el 1 de marzo
- El comunicado de respuesta del consultor se adjunta a la memoria USB
- El presupuesto no viene, pues la información que está incluida en la carpeta de archivos corresponde a un documento temporal que no permite visualización.
- El AIU se dirige a la entidad, por lo cual la interventoria solicita a la SDHT aclarar de manera oficial qué se incluye y qué no en el AIU del contrato. El consultor remite AIU de los 5 parques.
- La interventoria informa que los ítems de baños, campamento y PMT de acuerdo con lo manifestado por el consultor en reunión no están incluidos en el AIU, pero la definición del AIU debe realizarse por parte de la entidad.
- Se informa que a la fecha presupuestalmente hay 46 ítems no previstos identificados.

ACTA COMITÉ SEGUIMIENTO 6

- Se reitera que existe diferencia entre presupuesto y diseño, pues no hay correspondencia entre lo diseñado y los APUS, por lo cual se generan NP's (precios no previstos), por ejemplo, la tableta del diseño no corresponde a los APU's.
- A la fecha no se ha definido el mobiliario
- A la fecha no se ha definido legalmente por la entidad el pago de baños, campamento y PMT.
- la interventoria solicita tomar medidas legales por parte de la entidad pues el plazo se está agotando.
- A la fecha no ha sido posible realizar algún cobro parcial.

La entidad manifiesta:

- Para el tema del mobiliario a la fecha sigue sin respuesta por parte de IDRD, se presume que se emitirá aval por IDRD, la entidad informará lo correspondiente.
- En cuánto al AIU, no incluye PMT, Campamento, baños, de acuerdo con el comunicado con radicado SDHT 2-2024-13347. Se incluye el item en las actividades.
- El equipo de topografia está incluido en el AIU, se solicita revisar los APU's que incluyan equipo de topografia pues no se puede hacer pago doble.
- La entidad solicita la remisión oficial de los análisis de precios unitarios no previstos, el contratista manifiesta que allegará la información a interventoria el próximo jueves.
- la interventoria aclara que remitirá los apus NP con el concepto juridico correspondiente.

Parque Santa Cecilia:

- El contratista manifiesta que no se ha iniciado obra en este frente pues no se tiene el ítem del rewbrimiento sintético de la concha, el alcance de la intervención se modificó por completo por los temas de estabilidad conversados en reuniones anteriores. Iniciar la obra en este frente implica no contar con el presupuesto.
- El contratista manifiesta que Chunizа tampoco cuenta con frentes aprobados pues no están los precios pactados, por lo cual no se iniciaría la intervención.
- En Santa Cecilia se aclara que no se contempla en el alcance el tema de mantenimiento del piso de caucho
- Contratista e interventoria aclaran que la suspensión del contrato no es viable pues hay 3 frentes activos y por el componente social, pues a las comunidades ya se les realizó socialización.

Se solicita emitir un documento con las situaciones presentadas en los territorios, estabilidad en Santa Cecilia por ejemplo.

La entidad solicita iniciar las obras en Chunizа y Santa Cecilia, en el componente de pisos, el contratista aclara que por proceso constructivo no es posible

establecido en el plan de gestión social.

3. Componente SST:

- A la fecha se cuentan con 15 trabajadores.
- En Patio Bonito continúa la problemática de los desechos de los perros que siguen arrojando los vecinos en el área de intervención, se recomienda por parte de interventoria emitir un volante o algo por el estilo para solicitar a los ciudadanos recoger los desechos de las mascotas pues el olor es muy incómodo para los trabajadores.
- En Riveras se solicita evaluar que tratamiento se puede dar a las redes (cables) expuestos, el contratista manifiesta que no son de Codensa de acuerdo con un comunicado emitido por esta entidad. Del mismo modo, la entidad ETB respondió que tampoco es de ellos. El contratista continúa realizando las investigaciones frente a estas redes.
- En Camelia, se recomienda por parte de interventoria revisar las condiciones del campamento dispuesto para cambio de los trabajadores pues no se considera óptimo, el contratista manifiesta que no se consiguió otro sitio, sin embargo la interventoria solicitó mediante oficio la evaluación del cambio y se solicita emitir respuesta correspondiente.
- El informe mensual SST del contratista se remitió el dia de ayer, se revisó y se emitieron las observaciones correspondientes por parte de interventoria, el contratista manifiesta que subsanará las observaciones en el transcurso del día de hoy.
- En cuánto a los PMT, en Camelias se evidencia que lo instalado cambió con referencia a lo aprobado por movilidad, por lo cual se solicita habilitar los senderos para cumplir con PMT
- Se recomienda demarcación y señalización de las zonas de acopio.
- El informe 1 de contratista e interventoria se encuentra aprobado.
- Las observaciones al informe 2 entregado por el contratista corresponden al pago de la planilla de ARL, el contratista aclara que por el NIT esa planilla se paga hasta el 18. Se solicita incluir en el informe la aclaración de la fecha de pago en mención y anexar de nuevo las afiliaciones.

* Se recuerda que los informes mensuales se deben entregar los 5 primeros días del mes.

* Para interventoria los componentes SST, ambiental y social se radican, por correo electrónico se remite únicamente el informe técnico para validación previo a radicación.

intervenir primero senderos y posterior la cancha.

La interventoria solicita reunión con el supervisor o con el ordenador del gasto por parte de SDHT, en lo posible ésta semana para definiciones del contrato, pues el plazo contractual se está agotando.

En Riveras se está trabajando en la zona frente al salón comunal, la misma se encuentra incluida en el RUPI del porque.

El color de las señales está color verde, pero para manzanas del cuidado, la entidad aclara que es morado. La entidad manifiesta que dará alcance a la aclaración del color vía correo electrónico.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA COMITÉ SEGUIMIENTO 6

COMPROMISOS PACTADOS EN		
DESCRIPCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA DE ENTREGA/ REALIZACIÓN**
Radicación (entrega físico) informe social 1	Contratista	8 - 03 - 24.
Concepto verificación plan de gestión social	Interventoría	5 - 03 - 24
Entrega actas de vecindad por correo electrónico (Por parque).	Contratista	transcurso de la semana
Radicación (Entrega físico) Metodología corresponsabilidad	Contratista	8- 3 - 24.
APU's NP	Contratista	7 - 3 - 24.
Subsanación informe mensual SST	Contratista	5 - 3 - 24.
Informe mensual ambiental	Contratista	5 - 3 - 24.
Reunión supervisor SDHT	Contratista - Interv - SDHT	Ésta semana.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA DE COMITÉ SEGUIMIENTO 6

ASISTENTES:

Firma
Nombre: LAURA CAMILA ORDOÑA
Cargo: CONTATISTA
Entidad: SDHT-SO

Firma
Nombre: Nidia Yolanda Pabón T.
Cargo: Director de Interventoría.
Entidad: CONSORCIO ARQING HABITAT.

Firma
Nombre: Edna Constanza Cepeda.
Cargo: Directora Interventoria.
Entidad: Solium SAS

Firma
Nombre: Joan Sebastian Rueda
Cargo: Residente de interventoria 2
Entidad: Solium SAS

Firma
Nombre: Yneth Cruz Aranzalez.
Cargo: Profesional SST.
Entidad: Solium SAS

Firma
Nombre: Karen Adriana Algeuras
Cargo: Profesional de Apoyo
Entidad: Solium SAS.

se anexa registro de firmas de los asistentes al comité.

Aviso tratamiento de datos: La Secretaría Distrital del Hábitat almacenará y hará uso de sus datos personales con la exclusiva finalidad de cumplir con su objetivo social de conformidad con la ley, y así adelantar distintos procesos internos tales como: actividades administrativas, académicas, gestión del territorio urbano y rural, desarrollo integral de los asentamientos, estructuración de subvenciones para mejoramiento de vivienda entre otros.

Con la suscripción de este documento se entiende que autoriza la inclusión de sus datos personales en la base de datos de la Secretaría Distrital del Hábitat, con el fin de ser utilizados para cumplir los objetivos antes descritos y ser transferidos a terceros en el marco de las actividades de vivienda y hábitat.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

LISTADO DE ASISTENCIA

TEMA: Comité de seguimiento # 1164 / 24

Por favor escanee el código QR para continuar diligenciando su información.

Dependencia responsable de la reunión / actividad	Interventoria	Fecha Dia / Mes / Año	5/03/24	Hora:	8:30 am.

No.	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Entidad / Dependencia	Vinculación							Teléfono	Correo electrónico	Firma
				Directivo	Asesor	Profesional	Tecnico	Asistencial	Contratista	No aplica			
1	Nidia Pabón	52884074	C. A. Hábitat.						X		3106560	nidiapabon@arquingco.com	
2	Mauricio Bron	80724186	C.A. HAB						X		3106560	proyecto@arquingco.com	
3	Gustavo Palacios	19055241	C.A. HABITAT.						X		3106560	gustavopalacios@arquingco.com	
4	LUIS A. MEDRANO B	19331608	INTERVENTORIA								320 2232		
5	Abel Rabano Cárdenas J.	35478754	Interventoria						X		3103269771	Saul. Soluun@gmail.com	
6	Joan Sebastian Rueda	1098736430	Interventoría								3175678638		
7	Gabino Najera Cera	72301051	C.A Habitat						1		3167253598		
8	Yeimy Natalia Ramirez	1057912991	Interventoria								3207094728		
9	LAURA CAMILA ORDUÑA M.	1022394279	SDHT - SO						X		3012115899	laura.orduna@habitatbogota	
10	Paola Andrea Leon	53026061	Arquing Hábitat						Y		3015129653		
11	Edna Constanza Cepeda	51'870.499	Interventoria						Y		3017443572	proyectos@solionsas.com	
12	SANDRA MILENA TORO	53114857	ARQING						X		3665147	milerotee@hotmail.com	
13	Karen Adriana Algecira's	1014266409	Soliun SAS						X		7653016	proyectos@soliunsas.com	
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Tratamiento de datos: Autorizo a la Secretaría Distrital del Hábitat SDHT para el uso de los datos aquí consignados en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 del 27 de Junio de 2013 y demás normas concordantes.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA COMITÉ SEGUINIENTO 7

12/03/24 FECHA: 9:00 am HORA INICIO: 11:00 am. HORA FIN:

LUGAR: Oficina interventoria - Soliun SAS.

ASUNTO: Verificación y estado actual del contrato

ASISTENTES: Se anexa listado de asistentes.

ORDEN DEL DÍA:

Comité de seguimiento COP 1164 - Verificación y estado actual del contrato

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Revisión compromisos pactados:

1.1. Radicación (entrega en físico) informe social 1:

Se cumplió el compromiso, el contratista realizó la radicación el día de hoy, en horas de la mañana.

1.2. Concepto verificación plan de gestión social:

Se cumplió el compromiso, la interventoria remitió el concepto correspondiente.

1.3. Entrega actas de vecindad por correo electrónico (Por parque):

Se informa que al correo de interventoria se remitió la documentación correspondiente a las actas de inspección preliminar, el contratista manifiesta que remitirá todas las actas de vecindad de los 5 frentes el día de hoy.

1.1. Radicación (entrega físico) metodologia de corresponsabilidad:

Se cumplió el compromiso, el contratista realizó la radicación el día de hoy, en horas de la mañana.

1.5. APU's NP:

La interventoria informa que se recibió la información allegada por el contratista, presentan observaciones 2 de los ítems allegados, los cuales no cuentan con cotizaciones pues es proveedor único o sólo se cuenta con 2 proveedores en el mercado.

- Para el tema de proveedor único que corresponde al mobiliario, se solicita una carta por parte del contratista, pues es claro que el mobiliario propuesto en el proyecto es la primera vez que se va a realizar y es especial para el proyecto.
- Para los insumos que sólo tienen 2 proveedores se podria manejar una carta del proveedor aclarando que sólo hay 2 Firmas en el mercado pues es un tema

técnico específico (rodadura).
- El habitat manifiesta que el dia de hoy o mañana se tiene reunión con IDRD para verificar el tema de mobiliario
- Se solicita por parte de la entidad remitir los APUS NP, para el trámite de modificación correspondiente.

1.6. Subsanación informe mensual SST:
Se cumplió el compromiso, el contratista remitió la subsanación correspondiente.

1.7. Informe mensual ambiental:
Se cumplió el compromiso, el contratista remitió la primera versión del informe.

1.8. Reunión con el supervisor SDHT:
Se cumplió el compromiso, se realizó la reunión con la supervisión del contrato el pasado miercoles.

2. Aprobación acta anterior:
Se aprueba el acta pues no se presentaron observaciones.

3. Componente técnico:
- Se informa que los 5 frentes de obra están activos desde la semana pasada, jueves para precisar.
- La interventoria informa que a la fecha se está haciendo seguimiento al contrato con el presupuesto oficial y el cronograma inicial, lo anterior para dar claridad en el presente comité frente a cómo se va a manejar.
- La entidad solicita que los APU's se complementen y entreguen a la interventoria el dia de hoy y se remitan mañana a la entidad.
- La interventoria aclara que en el comunicado de entrega de los APU's se va a manifestar que el mobiliario requiere determinado tiempo, lo anterior para dejar trazabilidad.
- El contratista manifiesta que con el cronograma actual se marcan atrasos, por lo cual se debe actualizar el mismo una vez se tramiten los APU's NP.
- El seguimiento a la programación a corte de domingo establece:
- General: % Programado: 41%
  % Ejecutado: 32%

- Por Frente:	% Programado	% Ejecutado
- Riveras de occidente.	48%	49%
- Santa Cecilia	43%	15%
- Camelia	41%	43%
- Patio Bonito	39%	45%
- Chunizo	33%	9%

La medición anterior se realizó en tiempo.
- El avance presupuestal va atrasado considerablemente, teniendo en cuenta los NP's.

ACTA COMITÉ SEGUIMIENTO 7

- Los avances de PPTO requieren los NPIs para ajustar y actualizar el alcance de los territorios.

*Generalidades componente técnico:

1. Se recibió respuesta por parte de la entidad en lo referente al mobiliario, en el cuál se manifestó que se sigue esperando aval de IDRD.
2. Los contenedores de basura se desplazaron por parte de UAESP, en atención a la solicitud realizada por el contratista de obra. (Riveras de occidente).
3. Para el tema del cableado el contratista solicitó vía oficio apoyo interadministrativo pues la entidad competente no ha respondido las solicitudes realizadas, se solicita apoyo de nuevo en la presente reunión. (Riveras de occidente).
   Se reitera que para el tema de cables y contenedores el contratista de obra en cumplimiento de sus obligaciones ya realizó la gestión ante las entidades correspondientes.

- En Riveras de occidente para el polígono se identificó en campo pero nadie lo ha legalizado por escrito.
- En Santa Cecilia se aclara que las graderías no están en el polígono
- En cuánto a la solicitud realizada por el peticionario se solicita dar respuesta posterior a la reunión, la cuál está programada para mañana.
- Se solicita realizar un comunicado para legalizar los ajustes al alcance de las intervenciones en el territorio Santa Cecilia y en Chunizа.
- También se realizará comunicado para el alcance de Riveras de Occidente.
- El contratista informa que realizó solicitud vía oficio a la Alcaldía de Usaquén para aclarar el tema de estabilidad del Parque Santa Cecilia.
- Se informa que el contratista remite comunicado el día de ayer, pues en la entrega del 1 de marzo por parte del consultor se modificó el estudio de geotecnia, se cambiaron todas las estructuras propuestas pues tomaron el CBR sumergido a diferencia del anterior, esta situación se refleja en atrasos y sobrecostos para el contrato.
  Cambia la cantidad de rellenos, excavación pues las estructuras por ejemplo en Riveras y Chunizа cambiaron así:

	Inicial	Actual
Riveras de Occ.	15	20
Chunizа	15	15.

- Se adara que la obra va a continuar pues se tiene justificación técnica, pero no es claro ni pertinente cambiar las estructuras durante la ejecución de la obra.
- Se va a ejecutar con el diseño inicial pues ya se pidió material, además en Patio Bonito y Riveras de Occidente ya se compactó la subrasante, se adara que nos estamos acogiendo a las especificaciones de IDRD
- Se programa recorrido el jueves a las 9:00 am en Riveras de ocadonte

con el consultor.

* En Santa Cecilia:

Ya se realizó la excavación completa, compactación de subrasante, geotextil, el relleno se inicia hoy.

- Sólo la cancha se esta interviniendo, no el sendero.
- Se solicita incluir los bolardos.

* En Riveras de occidente:

- Se va a colocar el relleno
- Los tres senderos se demolieron y se están compactando para iniciar relleno.
- El sendero #4 se usa como sendero peatonal.
- Para los senderos en cruz se realizará cajón para la estructura, por estabilidad.

* Camelia:

- Se realizaron todas las demoliciones
- La comunidad realizó retiro de la virgen.
- Para la red de gas se realizó reporte a la ESP pues se encontraron mangueras superficiales.

* Patio Bonito:

- El contratista manifiesta que el sardinel existente está sentado sobre concreto, por lo cual se debe demoler, la interventoria solicita revisar cuándo se retire el sardinel para no hacer doble actividad.

* Chuniza:

- Se realiza demolición de la cancha.
- Sólo está cerrada la cancha, se van a trabajar los senderos alrededor de la cancha en simultáneo con la intervención de esta.
- Se va a instalar adoquin morado.
- Se incluirán los filtros en la intervención, pues a la fecha la zona no cuenta con drenaje.
- Para el recubrimiento de la cancha en este frente y en Santa Cecilia se evaluará propuesta de diseño en tonalidades de morado.

* Llegó el dia de hoy la subsanación a las observaciones del informe técnico mensual # 2.

4. Componente ambiental:

4.1. Se informa que el contratista allegó la subsanación a las observaciones del informe mensual, sin embargo persisten algunas, por lo cual se realizará mesa de trabajo el día de hoy.

4.2. Se realizó capacitación de cuidado de árboles.

ACTA COMITÉ SEGUIMIENTO 7.

5. Componente SST:
- El informe SST del mes 2 se encuentra aprobado.
- Se solicita realizar el pago de las planillas de seguridad social de los administrativos dentro del periodo, pues se evidencian pagos con mora.
- En recorrido se verifican puntos de hidratación y entrega de EPP.
- Se realiza jornada de orden y aseo en Patio Bonito, pero la comunidad sigue ensuciando y dejando desechos de mascotas en el parque.
- Se realizó visita a los campamentos, se revisó cartelera SST y capacitaciones.
- A la fecha se tienen 27 trabajadores operativos.
- Pendiente documentación de topografía.
- Se solicita revisar la fecha de vencimiento de los PMT
- Se recibieron documentos de ingreso de maquinaria y volquetas.
-

6. Componente calidad:
- Se solicita que los documentos se verifiquen primero por el profesional técnico, se coloque un aval y posterior a ello se remita a interventoria.
- Se solicita remitir soporte semanal de ingreso de materiales, el contratista manifiesta que hoy confirmará fecha de entrega.
- Se solicita entregar el formato de antes de uso para los equipos de topografía.
- Se solicita por parte del contratista evaluar la hoja de vida del Ing Galdino para avalar el cambio de residente.
- Para el acta parcial, se solicita por parte de la entidad remitir los valores por correo electrónico para habilitar la plataforma antes del viernes.

7. Anticipo:
Se han autorizado 4 giros, para el giro 5 y 6 se informa que se remitieron por correo electrónico por parte del contratista para revisión.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA DE COMITÉ DE SEGUIMIENTO 7.

ASISTENTES:

Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:

se anexa registro de firmas de los asistentes al comité.

Aviso tratamiento de datos: La Secretaría Distrital del Hábitat almacenará y hará uso de sus datos personales con la exclusiva finalidad de cumplir con su objetivo social de conformidad con la ley, y así adelantar distintos procesos internos tales como: actividades administrativas, académicas, gestión del territorio urbano y rural, desarrollo integral de los asentamientos, estructuración de subvenciones para mejoramiento de vivienda entre otros.

Con la suscripción de este documento se entiende que autoriza la inclusión de sus datos personales en la base de datos de la Secretaría Distrital del Hábitat, con el fin de ser utilizados para cumplir los objetivos antes descritos y ser transferidos a terceros en el marco de las actividades de vivienda y hábitat.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA COMITÉ DE SEGUIMIENTO 7.

COMPROMISOS PACTADOS EN		
DESCRIPCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA DE ENTREGA/ REALIZACIÓN**
Entrega actas de vecindad 5 frentes (correo electrónico)	Contratista	12-03-24.
Entrega APU's NP (subsanación).	Contratista	12-03-24
Comunicado de definición de alcance	Contratista	Trascurso de la semana
Mesa de trabajo subsanación informe ambiental.	Contratista / Interv	12-03-24.
Listado semanal ingreso materiales	Contratista	Por Definir.
Informes mensuales	Contratista / Interv	15-03-24.
Acta parcial	Contratista / Interv	15-03-24.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

LISTADO DE ASISTENCIA

Por favor escanee el código QR para continuar diligenciando su información.

TEMA: Comité de seguimiento # 7 CDP 1164-23

Dependencia responsable de la reunión / actividad	Interventoria	Fecha Día / Mes / Año	12-03-24	Hora:	9:00 am.

No.	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Entidad / Dependencia	Vinculación: Directivo	Asesor	Profesional	Tecnico	Asistencial	Contratista	No aplica	Teléfono	Correo electrónico	Firma
1	Juan Sebastian Ruala	1098730430	Interventoría								3175678638	proyectos@soliunsas.com	Juan Ruala
2	Yeimy Natalia Ramirez	1057412941	Interventoria								3207094728	proyectos@soliunsas.com	Yeimy Ramirez
3	Goldino Moyera Cera	77301051	Contratista								3162753598		
4	MAURICIO BURGOS	80726182	CONTRATISTA								3204864058		
5	Nidia Rabón	52884074	C.A. HABITAT.						X		3106560	proyectos@arqingco.com	
6	Gustavo Palacios	19055241	C.A. HABITAT.						X		3106560	proyectos@arqingco.com	
7	SANDRA MARY	53114857	CONTRATISTA.						X		3008851447	mileroa@hotmail.com	
8	Edwar Cristobinzo Cagada S	5'870.499	Interventorici								3017443572	proyectos@sdionsas.com	
9	JUAN ANGELITO.	79645809	SDHT - SO						X		3212563170	juan.angarita@habitatbogot	
10	LAURA CAMILA ORDUNA M.	1022392749	S DHT - SO						X		3012115899	laura.orduna@habitatbogot	
11	Karen Adriana Algeeras C	1014266409	Interventoría						X		7653016	proyectos@soliunsas.com	Karen A.
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Tratamiento de datos: Autorizo a la Secretaría Distrital del Hábitat SDHT para el uso de los datos aquí consignados en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 del 27 de Junio de 2013 y demás normas concordantes.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA De recorrido de obra

FECHA: Jueves 14 de marzo HORA INICIO: 9:15 a.m HORA FIN: 2:30 pm

LUGAR: En los territorios visitados

ASUNTO: Seguimiento de actividades de obra

ASISTENTES: Se adjunta listado

ORDEN DEL DÍA:

- Visita parque Santa Cecilia
- Visita parque Chunza

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

o Santa Cecilia

- La consutoria de estudios y diseños informa que realzo la consulta de polizas de estabilidad vigentes ante el IDRD y otras entidades y que con ello cumplio el alcace de su consutoria.
- Se informa al consultor sobre los cambios en las intervenciones por tema de polizas vigentes, por tal motivo se priorizan otras actividades sobre las zonas que no cuentan con poliza de estabilidad.
- El consultor solicita que se le informe formalmente las situaciones que se presentan en la ejecucion de la obra y que requieran de su concepto. para entregar respuestas oficiales
- Se presenta conflicto con los limites del poligono de intervensica en la zona verde que se encuentra al costado de la cancha, el consultor se compromete a hacer la revision pertinente para dar claridad sobre el tema
- El contratista de obra expresa que se contaba inicialmente con la propuesta de una estructura granular para cada territorio a intervenir, posteriormente en el ultimo informe sobre estudios y diseños presentado por el consultor, se evidencian cambios en las estructuras granulares con respecto a los iniciales, por lo anterior el contratista manifiesta que por los avances en la ejecucion de las obras no es viable implementar los ultimos cambios propuestos para las estructuras granulares
- Se realizan notas aclaratorias en bitacora y se anexa al acta

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA Recorrido de obra

- Chunuza
- En el parque chunuza se adiciona la renovacion de la superficie de la cancha, ya que no se encontraba en buen estado y por solicitud de la comunidad, se procede a realizar la intervencion.
- Se realizan notas aclaratorias en Bitacora

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA DE Recorrido de obra

ASISTENTES:

Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:

se anexa registro de firmas de los asistentes al comité.

Aviso tratamiento de datos: La Secretaría Distrital del Hábitat almacenará y hará uso de sus datos personales con la exclusiva finalidad de cumplir con su objetivo social de conformidad con la ley, y así adelantar distintos procesos internos tales como: actividades administrativas, académicas, gestión del territorio urbano y rural, desarrollo integral de los asentamientos, estructuración de subvenciones para mejoramiento de vivienda entre otros.

Con la suscripción de este documento se entiende que autoriza la inclusión de sus datos personales en la base de datos de la Secretaría Distrital del Hábitat, con el fin de ser utilizados para cumplir los objetivos antes descritos y ser transferidos a terceros en el marco de las actividades de vivienda y hábitat.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

LISTADO DE ASISTENCIA

Por favor escanee el código QR para continuar diligenciando su información.

TEMA: Seguimiento a actividades de obra

Dependencia responsable de la reunión / actividad	Interventoría	Fecha Día / Mes / Año	14 / 03 / 2024	Hora:	9:15 – 2:30

#	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Entidad / Dependencia	Vinculación: Directivo	Asesor	Profesional	Técnico	Asistencial	Contratista	No aplica	Teléfono	Correo electrónico	Firma
1	AURELIO BUSTOS	80726486	CONSULTORES HAB						X		3106560	proyectos@argingco.com	
2	NIDIA PABON	52884074	C.A. HABITAT						X		3106560	proyectos@argingco.com	
3	JEAN ANGARITA	79645809	SDHT. SO						X		3214133110	jean.angarita@habitatbogota.gov.co	
4	Fono Consuelo Caycedo	51'870.499	Solun SAS								3017443572	proyectos@solun sas.com	
5	Joan Sebastian Rueda F.	1098730430	Solun SAS								3175678638		Joan Rueda
6	Juan David Hoyos T	98771882	C. Land-entropia								3236363406	consorciolandentropia@gmail.com	
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Tratamiento de datos: Autorizo a la Secretaría Distrital del Hábitat SDHT para el uso de los datos aquí consignados en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 del 27 de Junio de 2013 y demás normas concordantes.

Nota 14: Jueves 14 de Marzo del año 2024 - Recorrido de obra
Invitación - citados via correo electrónico por parte de Laura Camila Orduña
el dia 12 de Marzo de 2024 cumpliendo con las obligaciones contractuales
de supervisión de obra — Durante la consultoria del contrato 1280 del 2022
realizada por el consorcio LAND-ENTROPÍA el consorcio consulto al IDRD
quien es el administrador de los parques y no informo sobre la existencia de
pólizas vigentes. Que si existe alguna póliza vigente que no este informada al
IDRD, siguiendo el conducto regular de la consultoria no es responsabilidad de consorcio
Land-entropia. en el desarrollo de la obra y ya el consorcio Land entropia en
cumplimiento de la supervisión de obra es informado que existe una póliza de
estabilidad a favor de la alcaldía local de Usaquen, no está en los registros que se
consultaron con el IDRD. No obstante, ante esta situación sobreviviente y que no es
responsabilidad del consultor, en reunión del 17 de enero del 2024 desde la
consultoria se dio una posible solución técnica con la entrega del plano AAU-T23-08/26
En el recorrido se evidencia que el contratista de Obra ya inicio las actividades
constructivas que son coherentes con la alternativa propuesta, por lo cual, el
Consultor entiende que SDHT aprobo dicha alternativa y por ello se esta ejecutando

El consorcio Land-entropáa verifico que las actividades constructivas de la alternativa aprobada por SDHT se estan ejecutando y por lo tanto no hay ningun tipo de observación en la medida que se esta cumpliendo la recomendación técnica de diseño, siempre que se garantice el seguimiento del plano AAU-T23-08 del 26 de febrero de 2024 - plano 1 de 8 parque santa Cecilia código 01-035 con fecha de impresión [redacted] -24/02/2024

Zona Graderia: en el recorrido de hoy se informo que estaba en un predio que presentamente tiene la connotación de privado, se informa que durante la ejecución de la consultoria por parte del Consorcio landentropía se verificó dicha área no figuraba como predio privado por lo cual los diseños ejecutados sobre esta área son procedentes. Ahora bien dado que existe una presunta controversia con una persona que alega la propiedad de esta área, al haberse consultado al Consorcio land entropía sobre el impacto de esta discusión en los diseños la conclusión que se dio es que si la Secretaría del Habitat (SDHT) decide excluir esa área de la obra lo puede realizar y ello no afecta el proyecto diseñado, por lo cual se enviara plano con propuesta que excluye esta zona por parte del consorcio land entropía

Geotecnia: Los diseños de geotecnia entregados por el consorcio Land entropía y recibidos por la Secretaria de Habitat (SDHT) contemplaban 25cm para la estructura de piso del parque Santa Cecilia, producto de una observación del constructor, el consorcio Landentropía realizo una revisión de dicho espesor, en ese momento aún cuando se considero que el espesor de 25cm era idóneo, para no generar posibles discusiones técnicas se emitió un ajuste que redunda en beneficio de la obra y se recomendó ampliar a 30cm, esta recomendación se entrego el 26 de febrero a través de Radicado 1-2024-7402. Sin embargo, en recorrido de obra el constructor informo que volvió a validar este punto y encuentra que los 25cm son procedentes para garantizar la estabilidad de la obra. En ese sentido, dado que el diseño → continua en la siguiente pagina

de geotecnia entregado por el consorcio land entropía ya contiene esta especificación, no se hace necesario realizar ningún ajuste a este diseño, esto sin prejuicio que el constructor volvio a verificar y validar este punto y concuerda con que el espesor de 25 cm es correcto y suficiente para este tipo de suelo y puede instalarse el piso asfaltico para la cancha
Juan David Hoyos 14 de Marzo de 2024

Se aclara como Consorcio Regiones Habitat que se corrobora que la estructura para la cancha corresponde a la estructura para piso duro es decir 25cm de base y 5cm de rodadura asphaltica, dado que en la excavación se encontró un rejuramiento en la subrasante con rajón.
ING MAR
RESIDENT

Con referencia a los senderos laterales de la cancha se manifiesta por el consultor que se revise su intervención en la medida q presupuestalmente se puedan incluir y de esta forma se pueda dejar la zona e buenas condiciones
en todo caso, el consorcio land entropía deja constancia, que este cambio no fue previamente consultado y que su viabilidad debe ser revisada de forma integral, para lo cual se requiere que la secretaría del Habitat (SDHT) solicite esta revisión, si es que esta de acuerdo con la inclusión de este cambio de diseño Juan David Hoyos 14 de Marzo de 2024

LA SDHT EXPONE QUE EL DISEÑO INCORPORA PINTURA EN CANCHA, SIN EMBARGO AL REVISAR EL ESTADO DE LA RODADURA PRESENTA GRIETAS Y MAL ESTADO POR LO CUAL SE HACE NECESARIO TECNICAMENTE REALIZAR EL RESANE DE DICHA CANCHA Y SEGUIDAMENTE APLICAR PINTURA, ES PRECISO ACLARAR QUE

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA DE: Comité de seguimiento No.8

FECHA: 18 de marzo del 2024 HORA INICIO: 9:00 am HORA FIN: 2:00 pm

LUGAR: Recorrido territorios / oficinas de SOLIUN

ASUNTO: Verificación y estado actual del contrato y obras en ejecución

ASISTENTES: Representante por pate de la SDHT, interventoría, contratista de obra, Supervisión por parte de la consultoría (se anexa listado de asistencia)

ORDEN DEL DÍA:

- Visita de obra parque Riveras de Occidente
- Visita de obra parque Patio Bonito
- Visita de obra parque La Camelia
- Reunión oficinas de SOLIUN para tratar temas de definiciones técnicas y priorización de actividades, así como definiciones técnicas en el proceso de ejecución de obra.

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se da inicio al comité con la lectura de los compromisos:

1. Entrega de APUS de actividades complementarias por parte del contratista de obra, los cuales ya están en poder de la interventoría y serán entregados con los correspondientes soportes a la entidad.
2. Entrega a la entidad de informes mensuales por parte del contratista e interventoría, se informa que los informes por parte de la interventoría ya fueron radicados y los del contratista se encuentran aprobados por parte de la interventoría y se está a la espera de radicación en físico, el contratista informe que se entregan esta semana.
3. Se realiza revisión y aprobación de la hoja de vida para residente técnico presentada por el contratista, la cual cumple y se envía a la entidad.
4. Entrega de documento aclaratorio sobre la priorización de actividades de los parques por parte del contratista, el cual ya fue recibido por la interventoría y entregado a la entidad

Se inicia exponiendo los temas por aclarar en cada uno de los territorios:

Riveras de occidente

- El contratista manifiesta que por temas de estabilidad para las huellas en concreto se debe realizar una estructura del ancho de la zona donde se van a instalar, adicionalmente la implantación de estas huellas en concreto se irá ajustando según las condiciones del terreno e interferencias con individuos arbóreos. Se aclara que esta estructura adicional genera un cambio en la cantidad contemplada inicialmente en el presupuesto.

  El contratista aclara que para la construcción se necesita excavar, poner estructura, poner las huellas en concreto y empradizar. La interventoría manifiesta que para cumplir la estabilidad que se requiere debe hacerse con ese proceso y la entidad contratante expresa estar de acuerdo con el concepto.

ACTA DE: Comité de seguimiento No.8

El consultor expresa que le fue aprobado el sistema constructivo que el propuso inicialmente ya que las zonas verdes le permiten drenar y la parte endurecida corresponde a las huellas en concreto, pero que entendiendo la situación en obra y el proceso constructivo recomendado no se opone a la propuesta y por tal motivo en acuerdo unánime entre las partes así se va a realizar.

- El representante por parte de la SDHT plantea la necesidad de intervención del andén que colinda con el salón de acción comunal donde inicialmente no se tenía contemplado en los diseños y solicitando que sea incluido, teniendo en cuenta que se encuentra en mal estado, es el acceso al salón comunal y completa el circuito perimetral del área de intervención. El representante por parte de la consultoría manifiesta que en la mesa de trabajo del 18 de enero se trató el tema y esta área se encuentra dentro del mismo RUPI que hace parte del mismo predio y está de acuerdo con la solicitud de incluir esta área para intervención.
- El contratista solicita aclarar la altura de los montículos proyectados en la zona verde, a lo cual el consultor manifiesta que realizara la consulta pertinente para dar respuesta.
- Para el color del concreto se informa que se van a realizar pruebas para muestra del tono de color que se logra con la mezcla de concreto en campo.

Patio Bonito

- Se inicia exponiendo por parte de la interventoría que se propuso para la conformación de las zonas peatonales el uso de adoquín ya que conforma una estructura articulada la cual tiene un mejor comportamiento a las deformaciones que se puedan presentar sobre los senderos peatonales debido a las raíces de los árboles existentes.

- El contratista expresa que como constructores y en vista de que de que encontraron de que hay una gran cantidad de árboles en el parque patio bonito y que estos árboles cuentan con raíces superficiales que desde antes de realizar las obras tenían afectadas las conexiones peatonales y deformados los andenes, para ellos como contratistas para garantizar la estabilidad de las obras recomiendan que los pavimentos peatonales deberían ser articulados para que las raíces no vayan a afectar la estabilidad, ya que lo propuesto inicialmente en los diseños son andenes rígidos que se pueden afectar por la raíces, por tal motivo recomienda utilizar pavimentos articulados de tipo adoquín para mitigar las afectaciones ocasionadas por las raíces. La interventoría evaluó la propuesta del contratista y está de acuerdo en que el concreto podía presentar una afectación mayor por las raíces de los árboles y se le manifestó a la entidad que es recomendable utilizar adoquín ya que es un materia más flexible y manejable en cuanto a las afectaciones que se puedan presentar. La entidad contratante manifiesta que está de acuerdo en el uso de este material teniendo en cuenta las justificaciones anteriormente mencionadas. El consultor manifiesta que, una vez escuchadas las razones técnicas, condiciones de campo y recomendaciones, informa que se puede ejecutar de esta manera teniendo la claridad de que con este cambio no se incrementa el presupuesto general y no se presenta cambios en el diseño.

- El consultor manifiesta que, según lo evidenciado en recorrido, va hacer entrega de la propuesta para el manejo de las raíces y protección de los árboles del costado de la calle 34 bis sur dentro de los siguientes tres días.

La Camelia

- El contratista manifiesta que los confinamientos de los senderos en concreto son necesarios para la estabilidad y que deben ser tenidos en cuenta.

- El contratista informa que para ese territorio se tenía inicialmente una estructura de 25 cm de base granular y que una vez revisado el estudio de suelos se cuenta con dos CBR, uno sumergido y otro de campo, analizados estos resultados el contratista manifiesta que la estructura propuesta de pavimento no es acorde a los resultados, por tal motivo recomienda un pavimento para suelo intermedio de 15 cm de subbase y 15 cm de base. Adicionalmente solicita tener en cuenta para el bordillo propuesto, contar con material de confinamiento (atraque) ya que según el manual de especificaciones del IDRD debe realizarse cuando colinda con zona verde, esta recomendación es para garantizar la estabilidad de las obras. La interventoría manifiesta que es necesario que los bordillos cuenten con atraque y que se requiere para estabilidad de las obras a ejecutar.

- La interventoría recomienda que no se realicen las conexiones peatonales en plaquetas de concreto sobre la zona verde, ya que el parque en su condición inicial no cuenta con estas y teniendo en cuenta que la propuesta constructiva inicial no presenta una estabilidad para su implementación. El consultor manifiesta estar de acuerdo con lo expuesto ya que no representa un cambio en lo existente y no es una conexión peatonal principal, sin embargo, manifiesta que el día de mañana entregara respuesta oficial sobre el tema.

- Se solicita adicionalmente al consultor aclarar el diseño en la zona donde se encontraba la virgen para dar continuidad en las actividades de obra. El consultor informa que hará la revisión e informará sobre el tema en cuestión.

- El contratista informa que va a hacer la prueba de color en el concreto y la forma constructiva para implementación de las plaquetas intermedias en este frente.

- El contratista informa que inicialmente se habían propuesto estructuras de 25 cm de base para todos los parques, que una vez revisada y evaluada lo consignado en el informe de geotecnia para el parque de riveras de occidente y la camelia, los resultados de los CBR arrojaban una estructura para suelo intermedio la cual corresponde a 15 cm de subbase y 15 cm de base, basado en esto el contratista propone hacer el cambio en la estructura granular en estos dos parques con el fin de garantizar la estabilidad de las obras a ejecutar. La interventoría, la entidad contratante y el consultor ven viables estos cambios y no se presenta objeción alguna.

Chuniza

- El contratista manifiesta que una vez realizada la visita en campo se propone:

    - Que sobre el sendero peatonal del costado de la calle 89 sur se instale sardinel contra la vía para confinamiento y garantizar estabilidad.
    - Hacer el cambio de material de la conformación de los andenes de concreto a adoquín, con el fin de armonizar con los senderos existentes construidos en adoquín.
    - Adicionar un tramo de sendero en adoquín para intervenir, ya que se encuentra en mal estado y da continuidad a dos tramos de sendero que se van a intervenir.
    - Realizar una intervención integral de la cancha múltiple, ya que una vez realizada la revisión en campo se evidencio que no cantaba con confinamiento, que la superficie contaba con piel de cocodrilo y fisuras transversales, evidenciando que la estructura de pavimento de la cancha estaba en deterioro. Para esta intervención la SDHT dio viabilidad teniendo en cuenta que la comunidad también solicito realizar una intervención integral de la zona de cancha múltiple y no solo una demarcación, por lo cual ya se está realizando la ejecución de las obras.

- Se propone para el manejo de aguas en la parte alta de la gradería implementar un filtro para proteger la estructura de gradería y cancha, en el sendero peatonal entre la cancha y gradería implementar una cuneta para evacuar las aguas de escorrentía superficial.

- El consultor informa que con respecto a lo expuesto por el contratista va a evaluar cada uno de los temas y dará respuesta el día de mañana.
- La interventoría ve viable la ejecución de las actividades adicionales que se evidencian para estabilidad de las obras con respecto al manejo de aguas.
- El contratista informa adicionalmente que una vez iniciadas las actividades de demolición y excavación en la zona de la cancha se encontró una estructura granular de 20 cm sobre suelo blando identificando fallos en la subrasante, por tal motivo propone realizar un mejoramiento, instalar base granular y rodadura. Adicionalmente el mal estado de la cancha no permitía realizar la actividad propuesta de demarcación ya que no se podía garantizar su buen estado y durabilidad.
- El contratista aclara que con la priorización de actividades actual se logra mantener el presupuesto general y no se varía el diseño.
- El consultor manifiesta que dentro de su consultoría inicialmente se tenía contemplada la renovación total de todas las canchas y que dentro del proceso de diseño de la propuesta no les fue permitido y que los cambios específicos los puede evaluar para integrarlos en la propuesta.

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA DE: Comité de seguimiento No.8

COMPROMISOS PACTADOS EN		
DESCRIPCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA DE ENTREGA/ REALIZACIÓN**
Altura de montículos en zona verde	Consultor	19/03/2024
Hacer entrega de la propuesta para el manejo de las raíces y protección de los árboles del costado de la calle 34 bis sur.	Consultor	21/03/2024
Evaluar la posibilidad de retirar las plaquetas en concreto del parque La Camelia y Chuniza.	Consultor	19/03/2024
Aclarar el diseño en la zona donde se encontraba la virgen en el parque La Camelia.	Consultor	21/03/2024
Concepto sobre la priorización de actividades de obra expuestas por el contratista en el parque Chuniza.	Consultor	21/03/2024

ACTA DE

ASISTENTES:

Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:

se anexa registro de firmas de los asistentes al comité.

Aviso tratamiento de datos: La Secretaría Distrital del Hábitat almacenará y hará uso de sus datos personales con la exclusiva finalidad de cumplir con su objetivo social de conformidad con la ley, y así adelantar distintos procesos internos tales como: actividades administrativas, académicas, gestión del territorio urbano y rural, desarrollo integral de los asentamientos, estructuración de subvenciones para mejoramiento de vivienda entre otros.

Con la suscripción de este documento se entiende que autoriza la inclusión de sus datos personales en la base de datos de la Secretaría Distrital del Hábitat, con el fin de ser utilizados para cumplir los objetivos antes descritos y ser transferidos a terceros en el marco de las actividades de vivienda y hábitat.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

LISTADO DE ASISTENCIA

TEMA: Comité de seguimiento No.8

Por favor escanee el código QR para continuar diligenciando su información.

Dependencia responsable de la reunión / actividad	Interventoría	Fecha Día / Mes / Año	18/03/2024	Hora:	9:00am – 2:00pm

No.	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Entidad / Dependencia	Vinculación							Teléfono	Correo electrónico	Firma
				Directivo	Asesor	Profesional	Tecnico	Asistencial	Contratista	No aplica			
1	MARCELO BOTON	80724186	C. interventoría HABITAT						X		3106510	proyectos@orgingco.com	
2	Gabriel Mauricio Moyano Cely	72301051	Consorcio Arquing. Hc.						X		3162253598		
3	IVAN ANGARITA	79646809	SDHT. SO						X		3217563330	ivan.angarita@habitat.	
4	Juan David Moyos T.	98771882	C. landentropía						X		3216363406	consorciolandentropia@gmail.com	
5	Juan Sebastian Rueda	1098730430	Solium SAS								3175678638		
6	Edna Constanza Ayoado	51870.499	SOLIUM SAS								3017443572	proyectos@soliumsa.com	
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Tratamiento de datos: Autorizo a la Secretaría Distrital del Hábitat SDHT para el uso de los datos aquí consignados en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 del 27 de Junio de 2013 y demás normas concordantes.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA COMITÉ SEGUIMIENTO 8

26/03/24 3:00 pm 4:00pm
FECHA: HORA INICIO: HORA FIN:

LUGAR: Virtual - Plataforma Teams.

ASUNTO: Verificación y estado actual del contrato.

ASISTENTES: Se anexa listado de asistencia.

ORDEN DEL DÍA:

1. Avance en obras de los 5 territorios
2. Estado de trámite de modificatorio No. 1 APUs Complementarios.
3. Definición de Implementación del mobiliario.
4. Estado de tramite cuenta parcial.
5. Gestión social.
6. Plazos contractuales

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Territorios

a. Riveras de Occidente, Patio Bonito y Camelias: Se informa por interventoría que en estos frentes se está avanzando en rellenos y compactación de material de la estructura de los senderos y plazoletas, se adenta la toma de densidades.

b. Chunza: no hay personal, esto porque se estaba evaluando por interventoria si era procedente adelantar mejoramiento en la zona de la cancha múltiple, actividad que no se encontraba priorizada en los estudios y diseños. Por parte del especialista de la Interventoría se evalúa la propuesta del contratista de obra y se entrega el concepto hoy 26 de Marzo de 2024.

c. Santa Cecilia: en este frente no se encuentra personal de obra, esto porque ya se adelantó el mejoramiento propuesto para la cancha y para las otras actividades se requiere de realizar una reunión con la comunidad para aclarar lo pertinente a los requerimientos que se están realizando por ellos, y las actividades restantes de la cancha (demarcación) requieren de un tiempo de curado del asfalto.

En cuanto al personal de Obra, se informa por interventoría que se cuenta con 5 trabajadores en Riveras, 6 trabajadores Patio Bonito y en Camelias 6 trabajadores.

2. Se solicita a la entidad se informe el estado de trámite del modificatorio No. 1, quienes manifiestan que se encuentra en trámite ante la oficina

ACTA

jurídica, se aclara por contratista e interventoria que el tiempo contractual es inferior a un mes y que los dias festivos de semana santa afectan estos trámites, quedando efectivos 19 dias a partir del 1 ro de abril de 2024.
3. Se reitera por el contratista que a la fecha no se ha definido por la entidad si se autoriza la fabricación del mobiliario propuesto en los estudios y diseños suministrados por la entidad los cuales requieren un tiempo de fabricación superior al plazo actualmente restante del contrato, como es de conocimiento de la entidad; por parte del profesional de la entidad se manifiesta que se esta evaluando el tema con el IDRD, ya que dicha entidad dio nueva respuesta al respecto.
4. Se solicita por el contratista a la entidad se informe sobre la cuenta parcial, entidad manifiesta que los funcionarios a cargo informaron que se realizó el tramite y se verificará por que no se ha generado el desembolso.
5. La profesional social del contratista manifiesta que se requiere realizar reunión en el territorio de Santa Cecilia, la entidad manifiesta que esta debería ser solo con el quejoso, sin embargo, el contratista y la interventoría recomiendan que se incluya a otros miembros de la comunidad, toda vez que podria interpretarse que se esta sesgando la información; se define que se adelantará con el grupo veedor que se postulo en reunión y con el quejoso.
6. El contratista reitera que los plazos contractuales se han visto afectados por la falta de definiciones y problemas ajenos al contrato de obra, que han venido afectando su normal desarrollo.

ACTA

COMPROMISOS PACTADOS EN		
DESCRIPCIÓN	**RESPONSABLE**	**FECHA DE ENTREGA/ REALIZACIÓN**

ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

ACTA DE

ASISTENTES:

Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:
Firma Nombre: Cargo: Entidad:	Firma Nombre: Cargo: Entidad:

se anexa registro de firmas de los asistentes al comité.

Aviso tratamiento de datos: La Secretaría Distrital del Hábitat almacenará y hará uso de sus datos personales con la exclusiva finalidad de cumplir con su objetivo social de conformidad con la ley, y así adelantar distintos procesos internos tales como: actividades administrativas, académicas, gestión del territorio urbano y rural, desarrollo integral de los asentamientos, estructuración de subvenciones para mejoramiento de vivienda entre otros.

Con la suscripción de este documento se entiende que autoriza la inclusión de sus datos personales en la base de datos de la Secretaría Distrital del Hábitat, con el fin de ser utilizados para cumplir los objetivos antes descritos y ser transferidos a terceros en el marco de las actividades de vivienda y hábitat.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.
SECRETARÍA DE HÁBITAT

LISTADO DE ASISTENCIA

Por favor escanee el código QR para continuar diligenciando su información.

TEMA: Comite de Seguimiento # 8 COP 1164-23.

Dependencia responsable de la reunión / actividad		Fecha Día / Mes / Año	26/03/2024	Hora:	3:00 pm.

No.	Nombres y Apellidos	Documento de Identidad	Entidad / Dependencia	Vinculación							Teléfono	Correo electrónico	Firma
				Directivo	Asesor	Profesional	Tecnico	Asistencial	Contratista	No aplica			
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													

Tratamiento de datos: Autorizo a la Secretaría Distrital del Hábitat SDHT para el uso de los datos aquí consignados en cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 y el Decreto Reglamentario 1377 del 27 de Junio de 2013 y demás normas concordantes.

ANEXO 4. INFORMES SEMANALES

SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
SUBDIRECCION DE OPERACIONES

INFORME SEMANAL DE INTERVENTORIA

FECHA DE ELABORACIÓN	domingo, 3 de marzo de 2024	INFORME No.	8	PERIODO	DEL	26/02/2024	AL	3/03/2024

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME	INFORMACIÓN GENERAL DE PARQUES
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA - SOLIUN SAS		CONTRATO DE OBRA. - CONSORCIO ARQUING HABITAT	
CONTRATO No.:	CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1160-2023	CONTRATO No.:	CONTRATO DE OBRA No. 1164-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DIAS	PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023	FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023
**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A	**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A	**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A
**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A	**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN:	4/05/2024	FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2024
PLAZO ACTUALIZADO:	N/A	PLAZO ACTUALIZADO:	N/A
PLAZO TRANSCURRIDO:	74 DIAS	PLAZO TRANSCURRIDO:	74 DIAS
VALOR INICIAL :	$ 291.788.204,00	VALOR INICIAL :	$ 2.528.960.329,00
VALOR ADICION 1:	N/A	VALOR ADICION(ES):	$ 0,00
ANTICIPO	N/A	ANTICIPO	$ 758.688.098,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 291.788.204,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.770.272.231,00
VALOR PAGADO:	$ 0,00	VALOR PAGADO:	$ 0,00
VALOR POR PAGAR:	$ 291.788.204,00	VALOR POR PAGAR:	$ 1.770.272.231,00
SUPERVISOR:	CAMILO ANDRES PEÑUELA CANO	INTERVENTOR:	SOLIUN SAS

2. BALANCE FINANCIERO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO				N/A	
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

CONTRATO DE OBRA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO	11	1	2024	$ 758.688.098,00	30
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

3. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN								
No.	ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO	% ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	FASE DE OBRA							
1.0	**PARQUE RIVERAS DE OCCIDENTE**					**41%**	**43%**	**2%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde dentro del periodo del presente informe se realiza la demolición del anden en concreto, excavación manual en zonas peatonales y retiro de material de demolición y excavación. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se solicita por parte de la interventoría la correcta implementación del PMT, según lo aprobado por la SDM. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		49%	55%	6%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		19%	0%	-19%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
2.0	**PARQUE DESARROLLO SANTA CECILIA PARTE BAJA**					**31%**	**0%**	**-31%**
	- El atraso que presenta el inicio de obra en el parque Santa Cecilia responde al cambio presentado en las actividades a realizar, una vez que el alcance propuesto inicialmente incluía zonas de intervención las cuales cuentan con pólizas de estabilidad vigentes, por tal motivo se definen nuevamente las actividades a ejecutar, estas nuevas definiciones contemplan actividades que no se encuentran dentro del presupuesto y por tal motivo el contratista de obra no ha podido dar inicio a este frente.							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		40%	0%	-40%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		16%	0%	-16%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
3.0	**PARQUE URBANIZACION LA CAMELIA**					**31%**	**34%**	**3%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde dentro del periodo del presente informe se realiza la demolición del anden en concreto, excavación manual en zonas peatonales y retiro de material de demolición y excavación. - Se cuenta en obra con un total de 5 trabajadores operativos para este frente. - Se solicita por parte de la interventoría la correcta implementación del PMT, según lo aprobado por la SDM. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		40%	44%	4%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		0%	0%	0%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
4.0	**PARQUE PATIO BONITO II - D**					**31%**	**36%**	**5%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde dentro del periodo del presente informe se realiza desmonte de juego infantil existente, desmonte de barandas existentes, demolición de bordillos, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación. - Se cuenta en obra con un total de 4 trabajadores operativos para este frente. - Se solicita por parte de la interventoría la correcta implementación del PMT, según lo aprobado por la SDM. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		40%	47%	7%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		2%	0%	-2%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
5.0	**PARQUE CHUNIZA 1**					**25%**	**2%**	**-23%**
	- El atraso que presenta el inicio de obra en el parque Chuniza responde a la priorización de actividades que se esta revisando conjuntamente entre las partes, lo anterior con el fin de que el impacto generado con las intervenciones sea el más propicio teniendo en cuenta las condiciones físicas actuales del parque.							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		35%	2%	-33%

2	OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES			0		4%	0%	-4%
3	MOBILIARIO			0		0%	0%	0%
4	ZONAS VERDES Y JARDINERIA			0		0%	0%	0%
5	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES			0		0%	0%	0%
6	SEÑALIZACIÓN			0		0%	0%	0%

4, AVANCE PROGRAMADO VS AVANCE EJECUTADO DURANTE LA SEMANA

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1						N/A
2						0,00%

EJECUCIÓN	EJECUTADO	PROGRAMADO	ATRASO(-) ADELANTO (+)
Acumulado Anterior	16,00%	18,00%	-2,00%
Durante la Semana	7,00%	14,00%	-7,00%
Actual Acumulado	23,00%	32,00%	-9,00%

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Programada		
Valor de la Obra Programada		

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Ejecutada		
Valor de la Obra Ejecutada		

5. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

1. Definición del desglose del AIU para el contrato de obra 1164-2023

6. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE		FECHA PROGRAMADA
1.Presentación del desglose del AIU para el contrato de obra 1164-2023	SDHT		5/02/2024

7. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

1-Se esta evaluando la necesidad de generar nuevos análisis de precios unitarios complementarios de acuerdo a la revisión preliminar y las observaciones presentadas en los estudios y diseños.
2- El contratista de obra se encuentra formulando las actividades adicionales que se han considerado en común acuerdo entre las partes que se deben incluir.

8. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR:

Aspectos técnicos:

1- Se continua con las actividades preliminares de obra en los frentes que se encuentran en ejecución, que son los parques Riveras de Occidente, La Camelia y Patio Bonito.
2-Adicional a las actas de vecindad diligenciadas en los parques Patio Bonito, urbanización La Camelia y Riveras de occidente, Chuniza, en el trascurso del periodo de la presente semana se realiza el diligenciamiento de las actas de vecindad correspondientes al parque Santa Cecilia
3-Asistencia a comité de avance de obra, revisando el estado actual de los contratos de obra e interventoría. Adicionalmente el consultor presenta informe aclaratorio dando respuesta a las observaciones presentadas a los documentos correspondientes de estudios y diseños.
4-Se solicita al contratista de obra la implementación del PMT de acuerdo a lo presentado y aprobado a la SDM.
5- Se recibe por parte del contratista las memorias de cantidades para el acta parcial de obra No.1 el cual se encuentra en revisión por parte de la interventoría.
6- Se realiza revisión de los modificatorios a los PMT de los parques Patio Bonito y Chuniza

Aspectos administrativos:

1-Se da viabilidad para desembolso de la orden de giro No. 1 y 2, la orden de giro No. 3 y 4 se encuentran en revisión por parte de la interventoría
2-Se da aprobación por parte de la interventoría al plan de inspección y ensayo presentado por el contratista.
3- Se remite a la SDHT el informe semanal No.7 por parte de la interventoría.

Componente ambiental

1- El día 26/02/2024 se remite documento con las observaciones subsanadas del informe ambiental N.1 de interventoría
2- Se participa en reunión Social de inicio en el Parque Santa Cecilia 26/02/2024.
3- 28/02/2024 Se realizo recorrido a los parques Patio Bonito Sector II, Riveras de Occidente y Camelias, donde se remitieron algunas observaciones al contratista mediante oficio SDHT-1160-2024-089 - Observaciones SST-MA.
4- Se recibe aprobación del Informe ambiental N.1 de Interventoría el día 29/02/2024.

Componente SST

1- Se realiza recorrido parque (Patio Bonito), se verifica personal (4) trabajadores, Riveras del Occidente (6) trabajadores, Camelias (5) trabajadores. Para un total 15 trabajadores operativos.
2- Se verifica en los parques activos, elementos de emergencia, cartelera SST y cerramiento y demarcación en áreas a intervenir.
3- El contratista durante el periodo envía inducciones de personal nuevo por correo.
4- La Interventoría hace verificación de afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y exámenes médicos de ingreso enviados por correo.
5- La Interventoría hace verificación de dotación y EPP utilizado por los trabajadores en cada uno de los Parques Activos.
6- Se remite observaciones al contratista por medio de oficio.

Componente social

1- Revisión y validación de presentación para reunión del parque Santa Cecilia la cual presento observaciones subsanadas, se procede a realizar envió a la entidad.
2- Realizo ajustes a informe mensual no. 1 y plan de seguimiento social de interventoría.
3- Verificación registro de información en drive por la social del contratista. Se evidencia el no registro total de la información en drive.
4- Acompañamiento a proceso de levantamiento de acta de vecindad en el parque Santa Cecilia, se explica a propietarios de la vivienda intervención a realizar y se procede a realizar acta interna y externa.
5- Asistencia a reunión de inicio del parque Santa Cecilia en el cual se conto con la asistencia de 38 personas de la comunidad, JAC, profesionales de Hábitat, interventoría y contratista, se socializa actividades a realizar por los componentes SST, ambiental, social y técnica del contratista. Se escucha las inquietudes de la comunidad asistente.
6- Revisión de metodología para taller de corresponsabilidad y estrategia comunitaria de sostenibilidad, presento observaciones las cuales se remiten a profesional social del contratista, quien realiza subsanación y se da aprobación.
7- Revisión de soporte de acercamiento a líderes del territorio de Chuniza
8- El dia 29 de febrero el área técnica de interventoría asiste a reunión extraordinaria en el parque Riveras Occidente con el objetivo de atender solicitud de comunidad quien solicito manejo del cerramiento el cual estaba afectando movilidad a comunidad del sector.

9, Ejecución de Obras-CONTROL DE PERSONAL

PERSONAL INTERVENTORIA

CARGO	CANT.
DIRECTOR INTERVENTORIA	1
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

PERSONAL DE OBRA

CARGO	CANT.
DIRECTOR OBRA	1
RESIDENTE DE OBRA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

EQUIPOS EN OBRA

EQUIPO / MAQUINARÍA	CANT.
RETRO EXCAVADORA	0
MINICARGADOR	0
VOLQUETA	0
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	0
MARTILLO NEUMÁTICO	0
COMPRESOR	0
CANGURO APISONADOR	0
TOTAL	

ESTADO DEL TIEMPO

DIA	ORAS DE LLUVI	ESTADO
LUNES	0	
MARTES	0	
MIÉRCOLE	0	
JUEVES	0	
VIERNES	0	
SÁBADO	0	
DOMINGO	0	
TOTAL DE Hr.	0,00 Hr/semana	

ESTADO
LLUVIOSO (L)
FAVORABLE (F)
SOLEADO (S)

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1- Los ajuste necesarios sobre el presupuesto, APU'S y la inclusión de actividades adicionales para la correcta ejecución de las actividades de obra, generan afectaciones sobre la definición del balance presupuestal de obra definitivo y el inicio de la totalidad de los frentes de obra .
2-El atraso que presenta la programación, responde a la definición de actividades que no son contractuales y se debe evaluar la viabilidad de incluirse dentro del presupuesto.

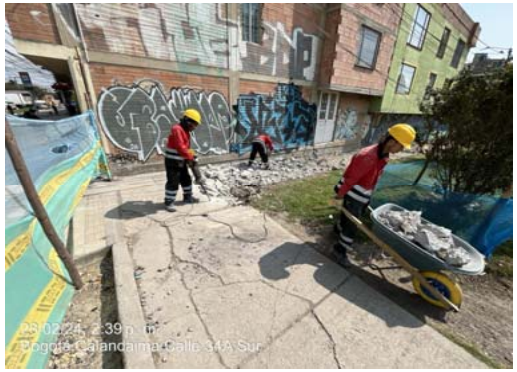
FIRMA DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

NOMBRE: **EDNA CONSTANZA CEPEDA SANCHEZ**

FIRMA RESIDENTE DE INTERVENTORIA

NOMBRE: **LUIS ALBERTO MEDRANO BERMUDEZ**

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEMANA - COMPONENTE TÉCNICO Y SST

Descripción: Actividades de demolicion Parque Riveras de occidente Fecha: 28 de febrero del 2024	Descripción: Actividades de demolicion Parque Riveras de occidente Fecha: 28 de febrero del 2024	Descripción: Actividades de demolicion Parque Riveras de occidente Fecha: 28 de febrero del 2024
		
Descripción: Actividades de demolicion Parque Patio Bonito Fecha: 28 de febrero del 2024	Descripción: Actividades de demolicion Parque Patio Bonito Fecha: 28 de febrero del 2024	Descripción: Actividades de excavacion Parque Patio Bonito Fecha: 28 de febrero del 2024
		
Descripción: Actividades de demolicion Parque La Camelia Fecha:28 de febrero del 2024	Descripción: Actividades de demolicion Parque La Camelia Fecha:28 de febrero del 2024	Descripción: Actividades de demolicion Parque La Camelia Fecha:28 de febrero del 2024
		

SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
SUBDIRECCION DE OPERACIONES

INFORME SEMANAL DE INTERVENTORIA

FECHA DE ELABORACIÓN	domingo, 10 de marzo de 2024	INFORME No.	9	PERIODO	DEL	4/03/2024	AL	10/03/2024

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME	INFORMACIÓN GENERAL DE PARQUES
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA - SOLIUN SAS		CONTRATO DE OBRA. - CONSORCIO ARQUING HABITAT	
CONTRATO No.:	CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1160-2023	CONTRATO No.:	CONTRATO DE OBRA No. 1164-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DIAS	PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023	FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023
**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A	**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A	**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A
**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A	**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN:	4/05/2024	FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2024
PLAZO ACTUALIZADO:	N/A	PLAZO ACTUALIZADO:	N/A
PLAZO TRANSCURRIDO:	81 DIAS	PLAZO TRANSCURRIDO:	81 DIAS
VALOR INICIAL :	$ 291.788.204,00	VALOR INICIAL :	$ 2.528.960.329,00
VALOR ADICION 1:	N/A	VALOR ADICION(ES):	$ 0,00
ANTICIPO	N/A	ANTICIPO	$ 758.688.098,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 291.788.204,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.770.272.231,00
VALOR PAGADO:	$ 0,00	VALOR PAGADO:	$ 0,00
VALOR POR PAGAR:	$ 291.788.204,00	VALOR POR PAGAR:	$ 1.770.272.231,00
SUPERVISOR:	CAMILO ANDRES PEÑUELA CANO	INTERVENTOR:	SOLIUN SAS

2. BALANCE FINANCIERO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO				N/A	
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

CONTRATO DE OBRA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO	11	1	2024	$ 758.688.098,00	30
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

3. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

No.	ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO	% ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	FASE DE OBRA							
1.0	**PARQUE RIVERAS DE OCCIDENTE**					**48%**	**49%**	**1%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		56%	62%	6%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		28%	0%	-28%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
2.0	**PARQUE DESARROLLO SANTA CECILIA PARTE BAJA**					**43%**	**15%**	**-28%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolicion de asfalto sobre cancha multiple, retiro de material de demolición.							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		49%	21%	-28%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		47%	0%	-47%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
3.0	**PARQUE URBANIZACION LA CAMELIA**					**41%**	**43%**	**2%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, demolicion de bordillo en ladrillo, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		51%	56%	5%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		10%	0%	-10%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
4.0	**PARQUE PATIO BONITO II - D**					**39%**	**45%**	**6%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en adoquin de arcilla, demolicion de bordillo prefabricado en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		49%	58%	9%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		17%	0%	-17%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
5.0	**PARQUE CHUNIZA 1**					**33%**	**9%**	**-24%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolicion de asfalto sobre cancha multiple, retiro de material de demolición.							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		45%	14%	-31%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		11%	0%	-11%

3	MOBILIARIO			0		0%	0%	0%
4	ZONAS VERDES Y JARDINERIA			0		0%	0%	0%
5	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES			0		0%	0%	0%
6	SEÑALIZACIÓN			0		0%	0%	0%

4, AVANCE PROGRAMADO VS AVANCE EJECUTADO DURANTE LA SEMANA

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1						N/A

EJECUCIÓN	EJECUTADO	PROGRAMADO	ATRASO(-) ADELANTO (+)
Acumulado Anterior	23,00%	32,00%	-9,00%
Durante la Semana	9,00%	9,00%	0,00%
Actual Acumulado	32,00%	41,00%	-9,00%

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Programada		
Valor de la Obra Programada		

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Ejecutada		
Valor de la Obra Ejecutada		

5. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Se siguen identificando actividades adicionales según el alcance y necesidades que se presentan en las zonas de intervención.

6. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE		FECHA PROGRAMADA
Acordar reunión para definiciones en campo entre las partes, contratista de obra, interventoría, entidad contratante y consultoría de estudios y diseños.	SDHT		16/03/2024

7. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

1-Se esta evaluando la necesidad de generar nuevos análisis de precios unitarios complementarios de acuerdo a la revisión preliminar y las observaciones presentadas en los estudios y diseños.
2- El contratista de obra se encuentra formulando las actividades adicionales que se han considerado en común acuerdo entre las partes que se deben incluir para el buen desarrollo de las actividades .

8. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR:

Aspectos técnicos:

1- Se da inicio a las actividades de obra en los territorios de Santa Cecilia y Chuniza
2- En todos los territorios se continua con la ejecución de actividades preliminares
3-Asistencia a comité de seguimiento, revisando el estado actual de los contratos de obra e interventoría y se tratan temas inherentes a las actividades de obra y desarrollo del contrato.
4- Se recibe por parte del contratista las memorias de cantidades para el acta parcial de obra No.1 en su versión 2 sobre el cual se emiten observaciones por parte de la interventoría.
5- Se recibe certificaciones de equipos de inspección, medición y ensayo y de estación de topografía a usar en el proyecto, lo cual se evidencia que son documentos vigentes y se aprueba uso en obra

Aspectos administrativos:

1-Se emiten observaciones sobre las ordenes de giro No. 3 y 4, posteriormente nuevamente recibidas y subsanadas se emite concepto favorable para tramite por parte de la interventoría.
2-S emite aprobación del plan de trabajo V.2 entregado por el contratista
3- Se remite a la SDHT el informe semanal No.8 por parte de la interventoría.
4- Remisión a la SDHT de informe consolidado No.1 con los componentes por parte de la interventoría.
5- Se recibe informe técnico No.2 por parte del contratista de obra sobre el cual se emiten observaciones por parte de la interventoría

Componente ambiental

1- Se participa comité de obra 5/03/2024 y en comité de seguimiento se recuerda al contratista de obra remitir el informe ambiental N°2.
2- 5/03/2024 Se realizo recorrido a los parques Patio Bonito Sector II, Riveras de Occidente y La Camelia.
3- Se remiten observaciones al contratista producto de recorrido realizado el día 6/03/2024 relacionadas con realizar jornadas de orden y aseo diariamente al finalizar las jornadas de trabajo, Se recomienda realizar mantenimiento de cerramiento y protección de individuos arbóreos
4- Se recibió informe ambiental N2 del contratista el día 7/03/2024 y se remiten observaciones por parte de interventoría el día 9/03/2024 para ser subsanadas.

Componente SST

1- Se realiza recorrido y se verifica personal en los siguientes parques: Patio Bonito (6) trabajadores, Riveras del Occidente (6) trabajadores, Camelias (6) trabajadores. Para un total 18 trabajadores operativos.
2- El contratista durante el periodo envía documentos de volquetas y maquinaria (Conductores y operadores).
3- El Contratista remite documentación de personal nuevo.
4- La Interventoría hace verificación de afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y exámenes médicos de ingreso enviados por correo.
5- La Interventoría hace verificación de dotación y EPP utilizado por los trabajadores en cada uno de los Parques Activos.
6- Se verifica señalización y demarcación en las áreas a intervenir.
7- Se remite observaciones al contratista por medio de oficio.

Componente social

1- Radicación informe mensual no. 1 y plan de seguimiento social de interventoría.
2- Verificación registro de información en drive por la social del contratista. Se evidencia el no registro total de la información en drive.
3- Revisión de informe mensual No. 2 presentado por el contratista el cual presento observaciones
4- Asistencia a comité de obra en el cual se presentan actividades ejecutadas y se establecen compromisos.
5- Elaboración de informe mensual V1
6- Revisión y validación de boletín informativo "cuidado de obra" para el parque Patio Bonito.

9, Ejecución de Obras-CONTROL DE PERSONAL

PERSONAL INTERVENTORIA	
CARGO	**CANT.**
DIRECTOR INTERVENTORIA	1
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

PERSONAL DE OBRA	
CARGO	**CANT.**
DIRECTOR OBRA	1
RESIDENTE DE OBRA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

EQUIPOS EN OBRA	
EQUIPO / MAQUINARIA	**CANT.**
RETRO EXCAVADORA	0
MINICARGADOR	0
VOLQUETA	0
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	0
MARTILLO NEUMÁTICO	0
COMPRESOR	0
CANGURO APISONADOR	0
TOTAL	

ESTADO DEL TIEMPO		
DIA	**ORAS DE LLUVI**	**ESTADO**
LUNES	0	
MARTES	0	
MIÉRCOLE	0	
JUEVES	0	
VIERNES	0	
SÁBADO	0	
DOMINGO	0	
TOTAL DE Hr.	0,00 Hr/semana	

ESTADO
LLUVIOSO (L)
FAVORABLE (F)
SOLEADO (S)

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1- Los ajuste necesarios sobre el presupuesto, APU'S y la inclusión de actividades adicionales para la correcta ejecución de las actividades de obra, generan afectaciones sobre la definición del balance presupuestal de obra definitivo y el inicio de la totalidad de los frentes de obra .
2-El atraso que presenta la programación, responde a la definición de actividades que no son contractuales y se debe evaluar la viabilidad de incluirse dentro del presupuesto y posteriormente en la programacion.

FIRMA DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

NOMBRE: **EDNA CONSTANZA CEPEDA SANCHEZ**

FIRMA RESIDENTE DE INTERVENTORIA

NOMBRE: **LUIS ALBERTO MEDRANO BERMUDEZ**

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEMANA - COMPONENTE TÉCNICO Y SST

Descripción: Actividades de excavación en parque La Camelia
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque La Camelia
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque La Camelia
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Patio Bonito
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Demolición de viga zona de juegos infantiles parque Patio Bonito
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Demolición de viga zona de juegos infantiles parque Patio Bonito
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Riveras de Occidente
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Riveras de Occidente
Fecha: 06 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Riveras de Occidente
Fecha: 06 de marzo del 2024



	SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT SUBDIRECCION DE OPERACIONES INFORME SEMANAL DE INTERVENTORÍA -PARQUES	CÓDIGO No.	0
		VERSIÓN:	V-0
		FECHA:	domingo, 10 de marzo de 2024
		PÁGINA:	1 de 1

#######

Descripción: Actividad de demolición de asfalto en cancha en parque Santa Cecilia Fecha: 09 de marzo del 2024	Descripción: Actividad para instalación de señalización PMT en parque Santa Cecilia Fecha: 09 de marzo del 2024	Descripción: Retiro de material de demolición en parque Santa Cecilia Fecha: 09 de marzo del 2024
		
Descripción: Actividades para instalación de cerramiento provisional en parque Chuniza Fecha: 08 de marzo del 2024	Descripción: Actividades para protección de individuos arbóreos en parque Chuniza Fecha: 08 de marzo del 2024	Descripción: Actividades para protección de individuos arbóreos parque en Chuniza Fecha: 08 de marzo del 2024
		

SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
SUBDIRECCION DE OPERACIONES

INFORME SEMANAL DE INTERVENTORIA

FECHA DE ELABORACIÓN	domingo, 17 de marzo de 2024	INFORME No.	10	PERIODO	DEL	11/03/2024	AL	17/03/2024

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME	INFORMACIÓN GENERAL DE PARQUES
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA - SOLIUN SAS		CONTRATO DE OBRA. - CONSORCIO ARQUING HABITAT	
CONTRATO No.:	CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1160-2023	CONTRATO No.:	CONTRATO DE OBRA No. 1164-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DIAS	PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023	FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023
**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A	**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A	**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A
**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A	**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN:	4/05/2024	FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2024
PLAZO ACTUALIZADO:	N/A	PLAZO ACTUALIZADO:	N/A
PLAZO TRANSCURRIDO:	88 DIAS	PLAZO TRANSCURRIDO:	88 DIAS
VALOR INICIAL :	$ 291.788.204,00	VALOR INICIAL :	$ 2.528.960.329,00
VALOR ADICION 1:	N/A	VALOR ADICION(ES):	$ 0,00
ANTICIPO	N/A	ANTICIPO	$ 758.688.098,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 291.788.204,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.770.272.231,00
VALOR PAGADO:	$ 0,00	VALOR PAGADO:	$ 0,00
VALOR POR PAGAR:	$ 291.788.204,00	VALOR POR PAGAR:	$ 1.770.272.231,00
SUPERVISOR:	CAMILO ANDRES PEÑUELA CANO	INTERVENTOR:	SOLIUN SAS

2. BALANCE FINANCIERO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO				N/A	
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

CONTRATO DE OBRA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO	11	1	2024	$ 758.688.098,00	30
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

3. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

No.	ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO	% ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	FASE DE OBRA							
1.0	**PARQUE RIVERAS DE OCCIDENTE**					**60%**	**55%**	**-5%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía, instalación de subbase granular. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		64%	68%	4%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		69%	8%	-61%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
2.0	**PARQUE DESARROLLO SANTA CECILIA PARTE BAJA**					**53%**	**26%**	**-27%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolición de piso, retiro de material de demolición, instalación de base granular. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		58%	33%	-25%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		74%	16%	-58%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
3.0	**PARQUE URBANIZACION LA CAMELIA**					**49%**	**48%**	**-1%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, demolición de bordillo en ladrillo, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía, instalación de material de subbase granular. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		60%	60%	0%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		22%	14%	-8%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
4.0	**PARQUE PATIO BONITO II - D**					**50%**	**50%**	**0%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en adoquín de arcilla, demolición de bordillo prefabricado en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		58%	63%	5%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		52%	11%	-41%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
5.0	**PARQUE CHUNIZA 1**					**43%**	**21%**	**-22%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolición de pisos, excavación, retiro de material de excavación y demolición. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							

1	PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS			0		54%	28%	-26%
2	OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES			0		27%	6%	-21%
3	MOBILIARIO			0		0%	0%	0%
4	ZONAS VERDES Y JARDINERIA			0		0%	0%	0%
5	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES			0		0%	0%	0%
6	SEÑALIZACIÓN			0		0%	0%	0%

4, AVANCE PROGRAMADO VS AVANCE EJECUTADO DURANTE LA SEMANA

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1						N/A

EJECUCIÓN	EJECUTADO	PROGRAMADO	ATRASO(-) ADELANTO (+)
Acumulado Anterior	32,00%	41,00%	-9,00%
Durante la Semana	8,00%	10,00%	-2,00%
Actual Acumulado	40,00%	51,00%	-11,00%

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Programada		
Valor de la Obra Programada		

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Ejecutada		
Valor de la Obra Ejecutada		

5. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Se siguen identificando actividades adicionales según priorización de acuerdo a los requerimientos de la comunidad, o por situaciones técnicas evidenciadas en el desarrollo de las actividades de obra que requieren ser solucionadas bajo cumplimiento de normativa y especificaciones.

6. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE		FECHA PROGRAMADA
Se hace entrega por parte del contratista a la interventoría de los APUS de actividades complementarias, el documento se encuentran en revisión para posterior entrega a la SDHT	Interventoría		19/03/2024

7. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

1- El contratista hace entrega a la interventoría de los APUS de actividades complementarias mediante comunicado CAH1164-2023 115
2- El contratista hace entrega a la interventoría de la justificación para inclusión de actividades complementarias mediante comunicado CAH1164-2023-126

8. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR:

Aspectos técnicos:

1- En todos los territorios se continua con la ejecución de actividades preliminares e instalación de material para estructura granular
2- Asistencia a comité de seguimiento, revisando el estado actual de los contratos de obra e interventoría, se tratan temas inherentes a las actividades de obra y desarrollo del contrato.
3- Se realiza la revisión y aprobación de la Base granular proveniente de Incomineria.
4- Se hace entrega por parte del contratista el diseño Marshall correspondiente a la MDC-3, el cual tiene fecha de abril de 2023, por lo cual se solicita diseño vigente
5- Se hace entrega por parte del contratista el diseño Marshall correspondiente a la MDC-3, el cual tiene fecha de abril de 2023, por lo cual se solicita diseño vigente

Aspectos administrativos:

1- El contratista hace entrega del acta parcial con sus respectivos soportes los cuales una vez revisados por la interventoría son remitidos a la entidad contratante
2- El contratista hace entrega de las actas de inspección preliminar de cada uno de los territorios, estos se encuentran en revisión por parte de la interventoría
3- El contratista hace entrega de las ordenes de desembolso 5,6 y 7 sobre las cuales se da tramite a la orden 5 y 6 por parte de la interventoría
4- Se realiza revisión de los APUS de actividades complementarias presentadas por el contratista sobre el cual la interventoría emite observaciones.
5- Se realiza solicitud al contratista sobre la reprogramación del plan y flujo de inversión del anticipo.
6- Se revisa y se emite concepto por parte de la interventoría sobre el documento de justificación para el uso de material base granular reciclada
7- Se remite a la SDHT el informe semanal No.9 por parte de la interventoría.

Componente ambiental

1- Se participa comité de obra 12/03/2024 .
2- Se realiza mesa del trabajo con la profesional ambiental del contratista para subsanar observaciones realizadas a el informe mensual N2 V2 .
3- 15/03/2024 Se realizo recorrido a los parques Patio Bonito Sector II, Riveras de Occidente y Camelias.
4- Se aprueba Informe ambiental N2V2 mediante oficio SDHT-1160-2024-115- Aprobación Informe 2 Ambiental.

Componente SST

1- Se realiza recorrido y se verifica personal en los siguientes parques: Patio Bonito (7) trabajadores, Riveras del Occidente (6) trabajadores, Camelia (6) trabajadores, Chuniza (5) trabajadores y Santa Cecilia (7). Trabajadores. Para un total 31 trabajadores operativos.
2- El contratista durante el periodo envía documentos de volquetas y personal de Obra.
3- El Contratista remite documentación de personal pendiente de topografía.
4- La Interventoría hace verificación de afiliaciones al Sistema de Seguridad Social Integral y exámenes médicos de ingreso enviados por correo.
5- La Interventoría hace verificación de dotación y EPP utilizado por los trabajadores en cada uno de los Parques Activos.
6- Se verifica señalización y demarcación en las áreas a intervenir.
7- Se reportan recomendaciones al contratista por medio de Bitácora.

Componente social

1- Radicación informe mensual no. 2 de la interventoría.
2- Verificación registro de información en drive por la social del contratista. Se evidencia el no registro total de la información en drive.
3- Revisión de informe mensual No. 2 presentado por el contratista el cual presento subsanación de observaciones remitidas el día 12 se emite correo de validación a profesional social.
4- Revisión y validación de volantes informativos para comités de veeduría a realizar el día 13 de marzo de los parques Santa Cecilia y Chuniza.
5- El día 13 de marzo: Asistencia a comité de veeduría No 1 del parque Santa Cecilia en el cual se socializa actividades a ejecutar y se escucha a la comunidad las diferentes inquietudes de los asistentes quienes manifiestan no estar de acuerdo con las actividades ha ejecutar, solicitan asistencia a próxima reunión de profesionales de la entidad.
6- El día 13 de marzo: Asistencia a comité e veeduría No 1 del parque Chuniza en el cual se socializan actividades a ejecutar y se escucha a la comunidad de las diferentes inquietudes de los asistentes.
7- La profesional social del contratista remite actas de vecindad de los 5 frentes de intervenciones las cuales se encuentran en proceso de revisión por el área técnica de la interventoría.

9, Ejecución de Obras-CONTROL DE PERSONAL

PERSONAL INTERVENTORIA

CARGO	CANT.
DIRECTOR INTERVENTORIA	1
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

PERSONAL DE OBRA

CARGO	CANT.
DIRECTOR OBRA	1
RESIDENTE DE OBRA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

EQUIPOS EN OBRA

EQUIPO / MAQUINARÍA	CANT.
RETRO EXCAVADORA	0
MINICARGADOR	0
VOLQUETA	0
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	0
MARTILLO NEUMÁTICO	0
COMPRESOR	0
CANGURO APISONADOR	0
TOTAL	

ESTADO DEL TIEMPO

DIA	ORAS DE LLUVI	ESTADO
LUNES	0	
MARTES	0	
MIÉRCOLE	0	
JUEVES	0	
VIERNES	0	
SÁBADO	0	
DOMINGO	0	
TOTAL DE Hr.	0,00 Hr/semana	

ESTADO
LLUVIOSO (L)
FAVORABLE (F)
SOLEADO (S)

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1- Los ajuste necesarios sobre el presupuesto, APU'S y la inclusión de actividades adicionales para la correcta ejecución de las actividades de obra, generan afectaciones sobre la definición del balance presupuestal de obra definitivo y el inicio de la totalidad de los frentes de obra .
2-El atraso que presenta la programación, responde a la definición de actividades que no son contractuales y se debe evaluar la viabilidad de incluirse dentro del presupuesto y posteriormente en la programación.

FIRMA DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

NOMBRE: **EDNA CONSTANZA CEPEDA SANCHEZ**

FIRMA RESIDENTE DE INTERVENTORIA

NOMBRE: **LUIS ALBERTO MEDRANO BERMUDEZ**

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEMANA - COMPONENTE TÉCNICO Y SST

Descripción: Actividades de excavación en parque La Camelia
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque La Camelia
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque La Camelia
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Patio Bonito
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Patio Bonito
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Patio Bonito
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Riveras de Occidente
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Riveras de Occidente
Fecha: 15 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de excavación en parque Riveras de Occidente
Fecha: 15 de marzo del 2024



SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
SUBDIRECCION DE OPERACIONES

INFORME SEMANAL DE INTERVENTORIA

FECHA DE ELABORACIÓN	domingo, 24 de marzo de 2024	INFORME No.	11	PERIODO	DEL	18/03/2024	AL	24/03/2024

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME	INFORMACIÓN GENERAL DE PARQUES
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA - SOLIUN SAS		CONTRATO DE OBRA. - CONSORCIO ARQUING HABITAT	
CONTRATO No.:	CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1160-2023	CONTRATO No.:	CONTRATO DE OBRA No. 1164-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DIAS	PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023	FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023
**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A	**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A	**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A
**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A	**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN:	4/05/2024	FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2024
PLAZO ACTUALIZADO:	N/A	PLAZO ACTUALIZADO:	N/A
PLAZO TRANSCURRIDO:	95 DIAS	PLAZO TRANSCURRIDO:	95 DIAS
VALOR INICIAL :	$ 291.788.204,00	VALOR INICIAL :	$ 2.528.960.329,00
VALOR ADICION 1:	N/A	VALOR ADICION(ES):	$ 0,00
ANTICIPO	N/A	ANTICIPO	$ 758.688.098,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 291.788.204,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.770.272.231,00
VALOR PAGADO:	$ 0,00	VALOR PAGADO:	$ 0,00
VALOR POR PAGAR:	$ 291.788.204,00	VALOR POR PAGAR:	$ 1.770.272.231,00
SUPERVISOR:	CAMILO ANDRES PEÑUELA CANO	INTERVENTOR:	SOLIUN SAS

2. BALANCE FINANCIERO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO				N/A	
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

CONTRATO DE OBRA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO	11	1	2024	$ 758.688.098,00	30
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

3. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

No.	ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO	% ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	FASE DE OBRA							
1.0	**PARQUE RIVERAS DE OCCIDENTE**					**69%**	**61%**	**-8%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía, instalación de subbase granular. - Se cuenta en obra con un total de 7 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		71%	74%	3%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		90%	18%	-72%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
2.0	**PARQUE DESARROLLO SANTA CECILIA PARTE BAJA**					**66%**	**26%**	**-40%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolición de piso, retiro de material de demolición, instalación de base granular. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		66%	33%	-33%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		91%	16%	-75%
3	**MOBILIARIO**			0		20%	0%	-20%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		60%	0%	-60%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		55%	0%	-55%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
3.0	**PARQUE URBANIZACION LA CAMELIA**					**56%**	**53%**	**-3%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, demolición de bordillo en ladrillo, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía, instalación de material de subbase granular. - Se cuenta en obra con un total de 5 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		68%	66%	-2%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		29%	21%	-8%
3	**MOBILIARIO**			0		0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
4.0	**PARQUE PATIO BONITO II - D**					**61%**	**56%**	**-5%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en adoquín de arcilla, demolición de bordillo prefabricado en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía. - Se cuenta en obra con un total de 7 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**			0		66%	71%	5%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**			0		81%	20%	-61%
3	**MOBILIARIO**			0		10%	0%	-10%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**			0		0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**			0		0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**			0		0%	0%	0%
5.0	**PARQUE CHUNIZA 1**					**54%**	**27%**	**-27%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolición de pisos, excavación, retiro de material de excavación y demolición. - Se cuenta en obra con un total de 2 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							

1	PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS			0		64%	36%	-28%
2	OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES			0		49%	9%	-40%
3	MOBILIARIO			0		0%	0%	0%
4	ZONAS VERDES Y JARDINERIA			0		0%	0%	0%
5	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES			0		0%	0%	0%
6	SEÑALIZACIÓN			0		0%	0%	0%

4, AVANCE PROGRAMADO VS AVANCE EJECUTADO DURANTE LA SEMANA

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1						N/A

EJECUCIÓN	EJECUTADO	PROGRAMADO	ATRASO(-) ADELANTO (+)
Acumulado Anterior	40,00%	51,00%	-11,00%
Durante la Semana	5,00%	10,00%	-5,00%
Actual Acumulado	45,00%	61,00%	-16,00%

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Programada		
Valor de la Obra Programada		

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Ejecutada		
Valor de la Obra Ejecutada		

5. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Se siguen identificando actividades adicionales según priorización de acuerdo a los requerimientos de la comunidad, o por situaciones técnicas evidenciadas en el desarrollo de las actividades de obra que requieren ser solucionadas bajo cumplimiento de normativa y especificaciones.

6. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE		FECHA PROGRAMADA
Se remite por parte de la interventoría a la SDHT los análisis de precios unitarios complementarios con justificación y soportes, listado de insumos, acta de fijación de precios complementarios, balance incluyendo las actividades complementarias. La información fue entregada por medio de comunicado SDHT-1160-2024-132	SDHT		

7. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

1- El contratista hace entrega a la interventoría de los APUS de actividades complementarias mediante comunicado CAH1164-2023 115
2- El contratista hace entrega a la interventoría de la justificación para inclusión de actividades complementarias mediante comunicado CAH1164-2023-126
3- La interventoría hace entrega de la documentación para respectivo tramite de actividades complementarias mediante comunicado SDHT-1160-2024-132

8. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR:

Aspectos técnicos:

1- En todos los territorios se continua con la ejecución de actividades preliminares e instalación de material para estructura granular
2- Asistencia a comité de seguimiento, revisando el estado actual de los contratos de obra e interventoría, se tratan temas inherentes a las actividades de obra y desarrollo del contrato.
3- El contratista hace entrega de concepto geotécnico para la aplicación de material granular en los frentes de los parques Riveras de occidente, La Camelia y Chuniza, esta información se encuentra en revisión por parte de la interventoría
4- Se realiza solicitud de entrega del certificado correspondiente al geotextil ingresado a obra.
5- Se solicita a contratista se realice toma de muestra de la sub base granular reciclada.
6- Se emiten observaciones y recomendaciones generales a tener en cuenta por el contratista sobre la ejecución de las actividades de obra en cada uno de los frentes.

Aspectos administrativos:

1- La interventoría realiza revisión de las actas de inspección preliminar y emite recomendaciones sobre estas
2- Una ves revisada la orden de giro No.7 presentada por el contratista la interventoría emite concepto favorable para su desembolso.
3- La interventoría remite a la entidad contratante documentación para tramite de actividades complementarias
4- Se realiza solicitud al contratista sobre la reprogramación del plan y flujo de inversión del anticipo.
5- Se remite a la SDHT el informe semanal No.10 por parte de la interventoría.

Componente ambiental

1- 19/03/2024 Se realizo recorrido a los parques Patio Bonito Sector II, Riveras de Occidente, Chuniza, Santa Cecilia Camelias.
2- 20/03/2024 Se remiten observaciones al contratista producto de recorrido mediante oficio SDHT-1160-2024-136- Observaciones Componente MA , referente a la debida protección de individuos arbóreos, mantenimiento de cerramiento perimetral, jornadas de limpieza de aseo y orden, puntos ecológicos

Componente SST

1- Se realiza recorrido y se verifica personal en los siguientes parques: Patio Bonito (7) trabajadores, Riveras del Occidente (7) trabajadores, Camelia (5) trabajadores y Chuniza (2) trabajadores Trabajadores. Para un total 21 trabajadores operativos.
2- El contratista durante el periodo envía documentos de volquetas y personal de Obra.
3- Se verifica señalización y demarcación en las áreas a intervenir.
4- La Interventoría hace verificación de dotación y EPP utilizado por los trabajadores en cada uno de los Parques Activos.

Componente social

1- Verificación registro de información en drive por la social del contratista. Se evidencia el no registro total de la información en drive.
2- Revisión de actas de vecindad por el área técnica las cuales se remitieron por vía correo electrónico a la social del contratista.

9, Ejecución de Obras-CONTROL DE PERSONAL

PERSONAL INTERVENTORIA	
CARGO	**CANT.**
DIRECTOR INTERVENTORIA	1
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

PERSONAL DE OBRA	
CARGO	**CANT.**
DIRECTOR OBRA	1
RESIDENTE DE OBRA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

EQUIPOS EN OBRA	
EQUIPO / MAQUINARÍA	**CANT.**
RETRO EXCAVADORA	0
MINICARGADOR	0
VOLQUETA	0
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	0
MARTILLO NEUMÁTICO	0
COMPRESOR	0
CANGURO APISONADOR	0
TOTAL	

ESTADO DEL TIEMPO		
DIA	**ORAS DE LLUVI**	**ESTADO**
LUNES	0	
MARTES	0	
MIÉRCOLE	0	
JUEVES	0	
VIERNES	0	
SÁBADO	0	
DOMINGO	0	
TOTAL DE Hr.	0,00 Hr/semana	

ESTADO
LLUVIOSO (L)
FAVORABLE (F)
SOLEADO (S)

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1- Los ajuste necesarios sobre el presupuesto, APU'S y la inclusión de actividades adicionales para la correcta ejecución de las actividades de obra, generan afectaciones sobre la definición del balance presupuestal de obra definitivo y el inicio de la totalidad de las actividades de obra .
2-El atraso que presenta la programación, responde a la definición de actividades que no son contractuales y se debe evaluar la viabilidad de incluirse dentro del presupuesto y posteriormente en la programación.

FIRMA DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

NOMBRE: **EDNA CONSTANZA CEPEDA SANCHEZ**

FIRMA RESIDENTE DE INTERVENTORIA

NOMBRE: **LUIS ALBERTO MEDRANO BERMUDEZ**

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEMANA - COMPONENTE TÉCNICO Y SST

Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque La Camelia
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque La Camelia
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque La Camelia
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en base granular parque Patio Bonito
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en base granular parque Patio Bonito
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en base granular parque Patio Bonito
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque Riveras de Occidente
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque Riveras de Occidente
Fecha: 24 de marzo del 2024



Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque Riveras de Occidente
Fecha: 24 de marzo del 2024



SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
SUBDIRECCION DE OPERACIONES

INFORME SEMANAL DE INTERVENTORIA

FECHA DE ELABORACIÓN	domingo, 31 de marzo de 2024	INFORME No.	12	PERIODO	DEL	25/03/2024	AL	31/03/2024

1. INFORMACIÓN GENERAL

INFORME	INFORMACIÓN GENERAL DE PARQUES
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	

CONTRATO DE INTERVENTORÍA - SOLIUN SAS		CONTRATO DE OBRA. - CONSORCIO ARQUING HABITAT	
CONTRATO No.:	CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1160-2023	CONTRATO No.:	CONTRATO DE OBRA No. 1164-2023
OBJETO DEL CONTRATO	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".	OBJETO DEL CONTRATO	CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".
PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES Y QUINCE (15) DIAS	PLAZO INICIAL:	CUATRO (4) MESES
FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023	FECHA DE INICIACIÓN:	20/12/2023
**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A	**FECHA DE SUSPENSIÓN:	N/A
**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A	**FECHA PRORROGA SUSPENSIÓN No. 1:	N/A
**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A	**FECHA DE REINICIACIÓN:	N/A
FECHA DE TERMINACIÓN:	4/05/2024	FECHA DE TERMINACIÓN:	19/04/2024
PLAZO ACTUALIZADO:	N/A	PLAZO ACTUALIZADO:	N/A
PLAZO TRANSCURRIDO:	102 DIAS	PLAZO TRANSCURRIDO:	102 DIAS
VALOR INICIAL :	$ 291.788.204,00	VALOR INICIAL :	$ 2.528.960.329,00
VALOR ADICION 1:	N/A	VALOR ADICION(ES):	$ 0,00
ANTICIPO	N/A	ANTICIPO	$ 758.688.098,00
VALOR ACTUALIZADO:	$ 291.788.204,00	VALOR ACTUALIZADO:	$ 1.770.272.231,00
VALOR PAGADO:	$ 0,00	VALOR PAGADO:	$ 0,00
VALOR POR PAGAR:	$ 291.788.204,00	VALOR POR PAGAR:	$ 1.770.272.231,00
SUPERVISOR:	CAMILO ANDRES PEÑUELA CANO	INTERVENTOR:	SOLIUN SAS

2. BALANCE FINANCIERO

CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO				N/A	
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

CONTRATO DE OBRA

Concepto	Fecha			Valor	%
ANTICIPO	11	1	2024	$ 758.688.098,00	30
PAGO 1					
PAGO 2					
PAGO 3					
PAGO 4					
PAGO 5					
PAGO 6					
PAGO 7					
PAGO 8					
PAGO 9					
PAGO 10					
PAGO 11					
PAGO 12					
TOTAL PAGADO					
PENDIENTE POR PAGAR					

3. CONTROL DE LA PROGRAMACIÓN

No.	ACTIVIDAD	FECHA PROGRAMADA	FECHA REAL DE CUMPLIMIENTO	DÍAS DE RETRASO	% ACTIVIDAD	PROGRAMADO	EJECUTADO	DIFERENCIA
	FASE DE OBRA							
1.0	**PARQUE RIVERAS DE OCCIDENTE**					**79%**	**72%**	**-7%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía, instalación de subbase granular. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**					79%	83%	4%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**					100%	51%	-49%
3	**MOBILIARIO**					0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**					89%	0%	-89%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**					100%	0%	-100%
6	**SEÑALIZACIÓN**					0%	0%	0%
2.0	**PARQUE DESARROLLO SANTA CECILIA PARTE BAJA**					**77%**	**26%**	**-51%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolición de piso, retiro de material de demolición, instalación de base granular. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**					75%	33%	-42%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**					100%	16%	-84%
3	**MOBILIARIO**					20%	0%	-20%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**					100%	0%	-100%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**					100%	0%	-100%
6	**SEÑALIZACIÓN**					0%	0%	0%
3.0	**PARQUE URBANIZACION LA CAMELIA**					**65%**	**66%**	**1%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en concreto, demolición de bordillo en ladrillo, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía, instalación de material de subbase granular. - Se cuenta en obra con un total de 5 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**					76%	75%	-1%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**					45%	62%	17%
3	**MOBILIARIO**					0%	0%	0%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**					0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**					0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**					0%	0%	0%
4.0	**PARQUE PATIO BONITO II - D**					**70%**	**65%**	**-5%**
	- Se continua con la ejecución de las actividades de obra, donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, protección de individuos arbóreos, demolición de anden en adoquín de arcilla, demolición de bordillo prefabricado en concreto, excavación manual en zonas peatonales, retiro de material de demolición y excavación, replanteo con comisión de topografía. - Se cuenta en obra con un total de 6 trabajadores operativos para este frente. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							
1	**PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS**					75%	80%	5%
2	**OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES**					98%	35%	-63%
3	**MOBILIARIO**					17%	0%	-17%
4	**ZONAS VERDES Y JARDINERIA**					0%	0%	0%
5	**MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES**					0%	0%	0%
6	**SEÑALIZACIÓN**					0%	0%	0%
5.0	**PARQUE CHUNIZA 1**					**65%**	**42%**	**-23%**
	- Se da inicio a las actividades de obra , donde a la fecha del presente informe se han realizado actividades de: instalación de cerramiento provisional de obra, demolición de pisos, excavación, retiro de material de excavación y demolición. - Se verifica implementación y cumplimiento de temas correspondientes a programas ambientales y SST							

1	PRELIMINARES, DEMOLICIONES Y RETIROS					73%	57%	-16%
2	OBRAS EN CONCRETO, PISOS Y SUPERFICIES					68%	11%	-57%
3	MOBILIARIO					0%	0%	0%
4	ZONAS VERDES Y JARDINERIA					0%	0%	0%
5	MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓNES					0%	30%	30%
6	SEÑALIZACIÓN					0%	0%	0%

4, AVANCE PROGRAMADO VS AVANCE EJECUTADO DURANTE LA SEMANA

No.	INDICADORES	VALORES	PORCENTAJE SOBRE EL VALOR TOTAL DEL CONTRATO	% PROGRAMADO	% EJECUTADO	DIFERENCIA (+) ADELANTO (-) ATRASO
1						N/A

EJECUCIÓN	EJECUTADO	PROGRAMADO	ATRASO(-) ADELANTO (+)
Acumulado Anterior	45,00%	61,00%	-16,00%
Durante la Semana	10,00%	10,00%	0,00%
Actual Acumulado	55,00%	71,00%	-16,00%

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Programada		
Valor de la Obra Programada		

EJECUCIÓN	SEMAMA	ACUMULADO
Obra Ejecutada		
Valor de la Obra Ejecutada		

5. IDENTIFICACIÓN DE SITUACIONES PROBLEMÁTICAS - ANÁLISIS DE CAUSAS

Se siguen identificando actividades adicionales según priorización de acuerdo a los requerimientos de la comunidad, o por situaciones técnicas evidenciadas en el desarrollo de las actividades de obra que requieren ser solucionadas bajo cumplimiento de normativa y especificaciones.

6. PLAN DE ACCIÓN RESULTADO DEL ANÁLISIS DE CAUSAS REGISTRADO EN EL NUMERAL ANTERIOR - CON EL OBJETIVO DE ELIMINAR LA CAUSA RAÍZ DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

ACTIVIDAD	RESPONSABLE		FECHA PROGRAMADA
Se remite por parte de la interventoría a la SDHT los análisis de precios unitarios complementarios con justificación y soportes, listado de insumos, acta de fijación de precios complementarios, balance incluyendo las actividades complementarias. La información fue entregada por medio de comunicado SDHT-1160-2024-132	SDHT		

7. ACTIVIDADES NO PREVISTAS Y MAYORES CANTIDADES

1- El contratista hace entrega a la interventoría de los APUS de actividades complementarias mediante comunicado CAH1164-2023 115
2- El contratista hace entrega a la interventoría de la justificación para inclusión de actividades complementarias mediante comunicado CAH1164-2023-126
3- La interventoría hace entrega a la entidad contratante de la documentación para respectivo tramite de actividades complementarias mediante comunicado SDHT-1160-2024-132

8. COMENTARIOS DEL INTERVENTOR:

Aspectos técnicos:

1- En todos los territorios se continua con la ejecución de actividades preliminares e instalación de material para estructura granular
2- Asistencia a comité de seguimiento, revisando el estado actual de los contratos de obra e interventoría, se tratan temas inherentes a las actividades de obra y desarrollo del contrato.
3- La interventoria emite respuesta sobre concepto geotécnico para la aplicación de material granular en los frentes de los parques Riveras de occidente, La Camelia y Chuniza.
4- Se solicita al contratista la entega de la caracterizacion de los materiales granulares ingresados a obra.

Aspectos administrativos:

1- Una ves revisada la orden de giro No.8 presentada por el contratista la interventoría emite concepto favorable para su tramite.
2- Se realiza revision de la orde de giro No. 9 y 10 remitidas por el contratista a la interventoria

Componente ambiental

1- 26/03/2024 El contratista de Obra realizo el mantenimiento a proteccion de individuos arboreos, mantenimiento de cerramiento perimetral, jornadas de limpieza de aseo y orden, para los parques Camelia, Riveras de Occidente y Patio Bonito Sector II D.

Componente SST

1- Se realiza recorrido y se verifica personal en los siguientes parques: Patio Bonito (6) trabajadores, Riveras del Occidente (6) trabajadores, Camelia (5) trabajadores. Para un total 17 trabajadores operativos.
2-El contratista durante el periodo envía documentos de una maquina y de 2 trabajadores.
3-Se verifica señalización y demarcación en las áreas a intervenir
4-Se verifica uso de EPP y Dotación.
5-Se verifica punto de Hidratación
6-Se evidencia cartelera SST y Elementos de Emergencias.

Componente social

1- Verificación registro de información en drive por la social del contratista. Se evidencia el no registro total de la información en drive.
2- Atencion ciudadana no se recepcion PQRS.
3- Remisión de respuesta a PQRS para revisión del área técnica de interventoria

9, Ejecución de Obras-CONTROL DE PERSONAL

PERSONAL INTERVENTORIA	
CARGO	**CANT.**
DIRECTOR INTERVENTORIA	1
RESIDENTE DE INTERVENTORIA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

PERSONAL DE OBRA	
CARGO	**CANT.**
DIRECTOR OBRA	1
RESIDENTE DE OBRA	1
PROFESIONAL SOCIAL	1
PROFESIONAL EXPERTO EN SISTEMAS DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – SG/SST	1
PROFESIONAL AMBIENTAL	1
TOTAL	5

EQUIPOS EN OBRA	
EQUIPO / MAQUINARÍA	**CANT.**
RETRO EXCAVADORA	0
MINICARGADOR	0
VOLQUETA	0
ESTACIÓN TOPOGRÁFICA	0
MARTILLO NEUMÁTICO	0
COMPRESOR	0
CANGURO APISONADOR	0
TOTAL	

ESTADO DEL TIEMPO		
DIA	**ORAS DE LLUVI**	**ESTADO**
LUNES	0	
MARTES	0	
MIÉRCOLE	0	
JUEVES	0	
VIERNES	0	
SÁBADO	0	
DOMINGO	0	
TOTAL DE Hr.	0,00 Hr/semana	

ESTADO
LLUVIOSO (L)
FAVORABLE (F)
SOLEADO (S)

10. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1- Los ajuste necesarios sobre el presupuesto, APU'S y la inclusión de actividades adicionales para la correcta ejecución de las actividades de obra, generan afectaciones sobre la definición del balance presupuestal de obra definitivo y el inicio de la totalidad de las actividades de obra .
2-El atraso que presenta la programación, responde a la definición de actividades que no son contractuales y se debe evaluar la viabilidad de incluirse dentro del presupuesto y posteriormente en la programación.

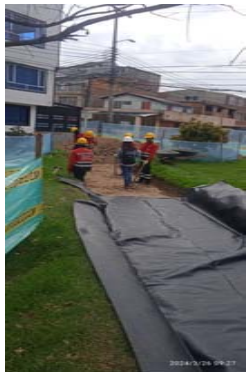
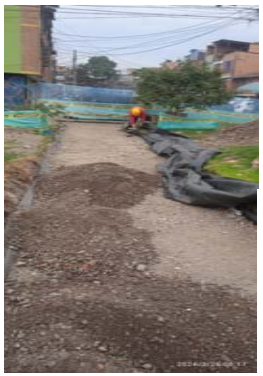
FIRMA DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

NOMBRE: **EDNA CONSTANZA CEPEDA SANCHEZ**

FIRMA RESIDENTE DE INTERVENTORIA

NOMBRE: **LUIS ALBERTO MEDRANO BERMUDEZ**

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA SEMANA - COMPONENTE TÉCNICO Y SST

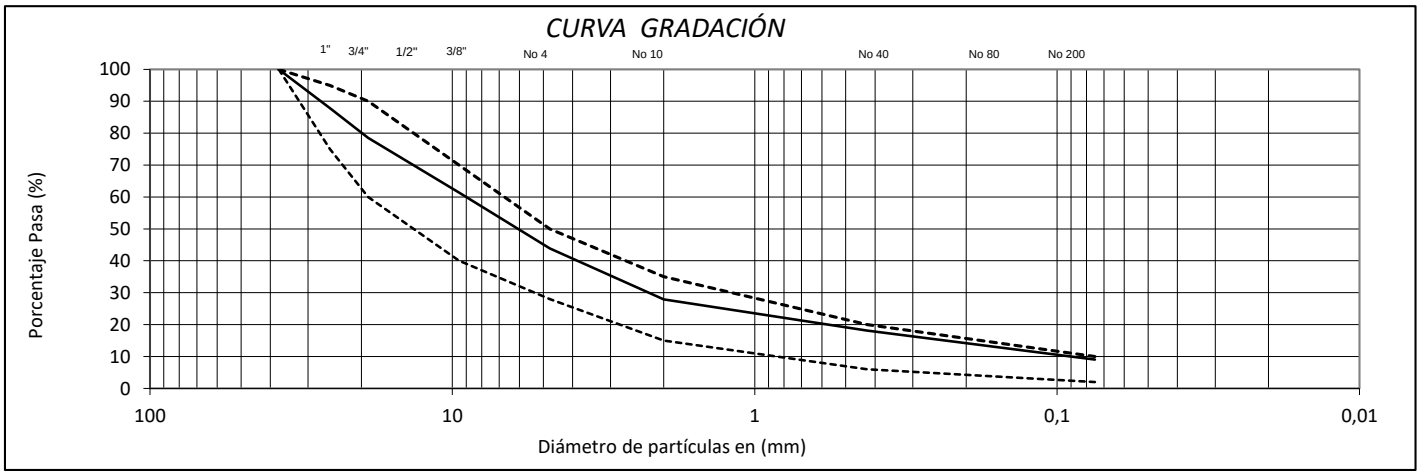
Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque La Camelia Fecha: 26 de marzo del 2024	Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque La Camelia Fecha: 24 de marzo del 2024	Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque La Camelia Fecha: 24 de marzo del 2024
		
Descripción: Actividades de relleno en base granular parque Patio Bonito Fecha: 24 de marzo del 2024	Descripción: Actividades de relleno en base granular parque Patio Bonito Fecha: 24 de marzo del 2024	Descripción: Actividades de relleno en base granular parque Patio Bonito Fecha: 24 de marzo del 2024
		
Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque Riveras de Occidente Fecha: 24 de marzo del 2024	Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque Riveras de Occidente Fecha: 24 de marzo del 2024	Descripción: Actividades de relleno en subbase granular parque Riveras de Occidente Fecha: 24 de marzo del 2024
		

ANEXO 5. CARACTERIZACIÓN INCOMINERIA SAS

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E INV E 213:2013 DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm(No.200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO INV E 214:2013	CÓDIGO	FT-LB-01
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-11
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

Masa antes de lavado (g)		16827	**Masa después de lavado (g)**		15353
Tamiz		***Masa retenida (g)***	***Porcentaje retenido (%)***	***Porcentaje retenido acumulado (%)***	***Porcentaje pasa (%)***
(in)	***(mm)***				
		0,0	0	*0*	*100*
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
		0,0	0	*0*	100
11/2"	37,5	*0,0*	0	*0*	100
1"	*25,4*	*2042,5*	12	*12*	88
3/4"	*19*	*1564,5*	9	*21*	79
3/8"	9,5	*2883,3*	17	*39*	61
No4	4,8	*2957,1*	18	*56*	44
No 10	2,0	*2688,8*	16	*72*	28
No 40	0,4	*1637,9*	10	*82*	18
No 200	0,1	*1531,5*	9	*91*	9,0
Fondo		1521,5	9,0	*100*	
Total		*16827,1*	100		



Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

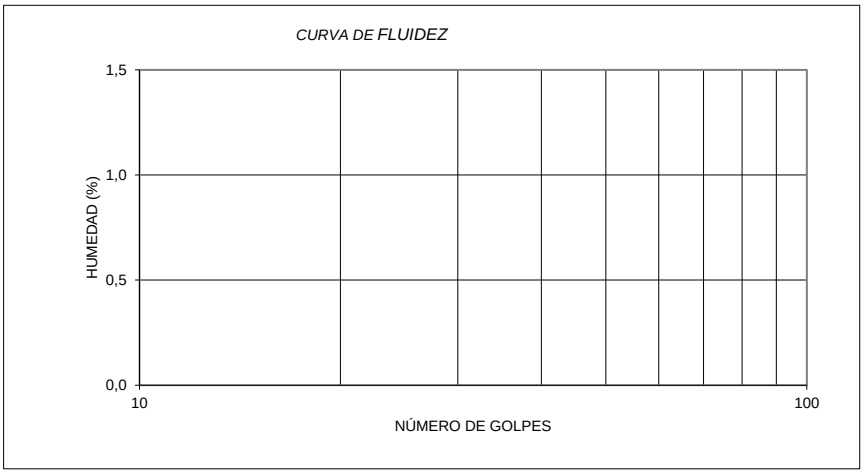
Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS INV E 125:2013 LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV E126:2013	CÓDIGO	FT-LB-02
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-05
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe No.**	474

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS MÉTODO A - INV E 125:2013			
No. de tara			
No. de golpes cazuela (N)			
Masa tara (g)			
Masa tara + material húmedo (g)			
Masa tara + material seco (g)			
Masa del agua (g)			
Masa material seco (g)			
Porcentaje de humedad (%)	-	-	-

LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS - INV E 126:2013		
No. de tara		
Masa tara (g)		
Masa tara + material húmedo (g)		
Masa tara + material seco (g)		
Masa del agua (g)		
Masa material seco (g)		
Porcentaje de humedad (%)	-	-



Limite liquido (LL)	**(%)**	NP
Limite Plástico (LP)	**(%)**	NP
Índice de plasticidad (IP)	**(%)**	NP

Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO INV E 227:2013	CÓDIGO	FT-LB-03
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-12
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA

Tamiz		Gradación Original		Masa Total (g)	Masa Caras Fracturadas (g)	Masa Caras No Fracturadas (g)	Porcentaje de particulas con una caras Fracturada (%)
PASA	RETIENE						
3 1/2" (90.0mm)	3" (75.0mm)		0,0			0	-
3" (75.0mm)	2 1/2" (63.0mm)		0,0			0	-
2 1/2" (63.0mm)	2" (50.0mm)		0,0			0	-
2" (50.0mm)	1 1/2" (38.1mm)		0,0			0	-
1 1/2" (38.1mm)	1" (25.0 mm)	12,0	24,5	2042,4	2042,4	0	100,0
1" (25.0 mm)	3/4" (19.0 mm)	10,0	20,4	1064,4	1064,4	0	100,0
3/4" (19.0 mm)	1/2" (12.5 mm)	8,0	16,3	1545,6	1545,6	0	100,0
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.50 mm)	19,0	38,8	637,6	637,6	0	100,0
Total		49,0	100,0	5290,0	5290,0	0	100,0

PARTICULAS CON DOS O MAS CARAS FRACTURADAS

Tamiz		Gradación Original		Masa Total (g)	Masa Caras Fracturadas (g)	Masa Caras No Fracturadas (g)	Porcentaje de particulas con dos caras Fracturadas (%)
PASA	RETIENE						
3 1/2" (90.0mm)	3" (75.0mm)	0,0	0,0	0		0	-
3" (75.0mm)	2 1/2" (63.0mm)	0,0	0,0	0		0	-
2 1/2" (63.0mm)	2" (50.0mm)	0,0	0,0	0		0	-
2" (50.0mm)	1 1/2" (38.1mm)	0,0	0,0	0		0	-
1 1/2" (38.1mm)	1" (25.0 mm)	12,0	24,5	2042,4	2042,4	0	100,0
1" (25.0 mm)	3/4" (19.0 mm)	10,0	20,4	1064,4	1064,4	0	100,0
3/4" (19.0 mm)	1/2" (12.5 mm)	8,0	16,3	1545,6	1545,6	0	100,0
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.50 mm)	19,0	38,8	637,6	637,6	0	100,0
Total		49,0	100,0	5290,0	5290,0	0	100,0

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS INV E 230:2013	CÓDIGO	FT-LB-04
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-13
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

Índice de Aplanamiento

Tamiz		Porcentaje retenido	Masa Total	Partículas Aplanadas	Aplanamiento.
PASA	RETIENE	(%)	(g)	(g)	(%)
2 1/2" (63.5mm)	2" (50.8mm)	0,0			
2" (50.8mm)	1 1/2" (38.1mm)	0,0			
1 1/2" (38.1mm)	1" (25.0 mm)	34,4	2042,4	562,5	27,5
1" (25.0 mm)	3/4" (19.0 mm)	17,9	1064,4	323,8	30,4
3/4" (19.0 mm)	1/2" (12.5 mm)	26,1	1545,6	389,6	25,2
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.50 mm)	10,8	637,6	234,8	36,8
3/8" (9.50 mm)	1/4" (6.30 mm)	10,8	640,3	212,9	33,3
Total		100	5930,3	1723,6	
% Índice de Aplanamiento					**29,1**

Índice de Alargamiento

Tamiz		Porcentaje retenido	Masa Total	Partículas Alargadas	Alargamiento.
PASA	RETIENE	(%)	(g)	(g)	(%)
2 1/2" (63.5mm)	2" (50.8mm)	0,0			
2" (50.8mm)	1 1/2" (38.1mm)	0,0			
1 1/2" (38.1mm)	1" (25.0 mm)	34,4	2042,4	350,2	17,1
1" (25.0 mm)	3/4" (19.0 mm)	17,9	1064,4	383,6	36,0
3/4" (19.0 mm)	1/2" (12.5 mm)	26,1	1545,6	516,2	33,4
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.50 mm)	10,8	637,6	215,0	33,7
3/8" (9.50 mm)	1/4" (6.30 mm)	10,8	640,3	231,0	36,1
Total		100	5930,3	1696,0	
% Índice de Alargamiento					**28,6**

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **INV E 133:2013**	**CÓDIGO**	**FT-LB-05**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-09
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

EQUIVALENTE DE ARENA			
Ensayo	**Probeta No 1**	**Probeta No 2**	**Probeta No 3**
Lectura de Arcilla (L_1)	11,7	12,3	12,2
Lectura de Arena (L_2)	2,9	2,9	3,0
% Total	25	24	25
% Promedio Equivalente de Arena (EA)	**25**		

Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*

- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.

- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS** **INV E 235:2013**	**CÓDIGO**	**FT-LB-17**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-10
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

AZUL DE METILENO PARA MATERIALES FINOS	
Ensayo	**Probeta No 1**
Concentración de Azul	10
Azul de metileno (ml)	24
Peso suelo seco (g)	30
Índice de azul de metileno (%)	8,00

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*

- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.

- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACÍOS EN AGREGADOS FINOS NO COMPACTADOS (INFLUENCIADO POR LA FORMA DE LAS PARTÍCULAS, LA TEXTURA SUPERFICIAL Y LA GRANULOMETRÍA)** **INV E 239:2013**	**CÓDIGO**	**FT-LB-11**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-05-18**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-12
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

ANGULARIDAD			
Prueba N°	**1**	**2**	**3**
Volumen del medidor cilíndrico (ml)	99,1	99	99
Masa neta el medidor (g)	255,2	255	255
Masa neta del agregado fino y el medidor (g)	374,9	375,0	374,9
Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	120	120	120
Gravedad específica del agregado fino seco (g/cm^3)	2,431	2,431	2,431
%U = Porcentaje de vacíos en el agregado fino sin compactar	51	51	51
Promedio	51		

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS** **INV E 211:2013**	**CÓDIGO**	**FT-LB-22**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**15/08/2023**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-19
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

Tamiz		Masa Total (g)	Masa Final (g)	Porcentaje terrones de arcilla y particulas deleznables
PASA	RETIENE			
-	1 1/2" (38.1mm)			-
1 1/2" (38.1mm)	3/4" (19.0 mm)	3001,6	2997,9	0,1
3/4" (19.0 mm)	3/8" (9.50 mm)	2002,4	1997,8	0,2
3/8" (9.50 mm)	No 4 (4.75 mm)	1000,9	997,1	0,4
TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS GRUESOS				**0,2**

Tamiz		Masa Total (g)	Masa Final (g)	Porcentaje terrones de arcilla y particulas deleznables
PASA	RETIENE			
No 8 (2.38 mm)	No 16 (1.16 mm)	29,31	29,05	0,9
TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS FINOS				**0,9**

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO
Liliana Espejo
LILIANA ESPEJO
JEFE LABORATORIO

AUTORIZO
LUIS FERNANDO SOLER
DIRECTOR LABORATORIO

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

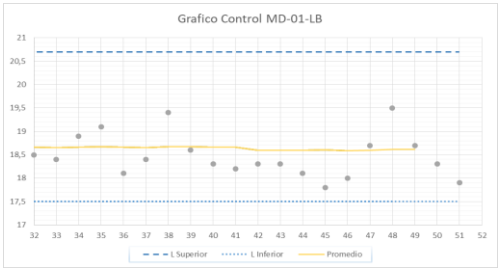
INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO-DEVAL** **INV E 238:2013**	**CÓDIGO**	**FT-LB-26**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-18
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

DESGASTE POR MAQUINA DE MICRO-DEVAL	
Gradación usada	1
Masa de Esferas (g)	5002,0
Número de revoluciones	12000
A : Masa de la muestra seca antes del ensayo (g)	1500,7
B : Masa de la muestra seca después del ensayo (g)	1130,2
Porcentaje de perdidas (%)	24,7

TAMAÑO TAMIZ		**MASA FRACCION INDICADA(g)**		
		GRANULOMETRIA		
PASA	**RETENIDO**	1	2	3
3/4" (19 mm)	5/8" (16 mm)	375		
5/8" (16 mm)	1/2" (12.5 mm)	375		
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.5 mm)	750	750	
3/8" (9.5 mm)	1/4" (6.3 mm)		375	750
1/4" (6.3 mm)	No.4 (4.75mm)		375	750
Masa de las esferas (g)		5000 ± 5	5000 ± 5	5000 ± 5
Tiempo de Rotación (min)		120 ± 1	105 ± 1	95 ± 1
Número de Revoluciones		12000 ± 100	10500 ± 100	9500 ± 100

GRAFICO DE CONTROL



Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm(1 1/2") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES INV E 218:2013 RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (3/4") POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES INV E 219:2013	CÓDIGO	FT-LB-08
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-15
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

DESGASTE MAQUINA DE LOS ÁNGELES	
Condición	Seco
Granulometría usada	A
Número de esferas	12
Masa esferas (g)	5000
Número de revoluciones	500
P1 : Masa de la muestra seca antes del ensayo (g)	5003
P2 : Masa de la muestra seca después del ensayo (g)	3590
Porcentaje de desgaste (%)	28,2

TAMAÑO TAMIZ		**MASA DE LA FRACCIÓN INDICADA (g)**						
		INV E 218:2013				**INV E 219.2013**		
PASA	**RETENIDO**	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
3" (75mm)	2 1/2" (63mm)					2500 ± 50		
2 1/2" (63mm)	2" (50 mm)					2500 ± 50		
2" (50 mm)	1 1/2" (37,5 mm)					5000 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"(37.5 mm)	1" (25 mm)	1250 ±25					5000 ± 25	5000 ± 25
1" (25 mm)	3/4" (19 mm)	1250 ±25						5000 ± 25
3/4" (19 mm)	1/2" (12.5 mm)	1250 ±10	2500 ± 10					
1/2" (12.5 mm)	3/8" (9.5 mm)	1250 ±10	2500 ± 10					
3/8" (9.5 mm)	1/4" (6.3 mm)			2500 ± 10				
1/4" (6.3 mm)	No.4 (4.75 mm)			2500 ± 10				
No.4 (4.75 mm)	No.8 (2.36mm)				5000 ± 10			
Número de esferas		12	11	8	6	12	12	12
Masa de la carga		5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 25	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25
Número de revoluciones		500	500	500	500	1000	1000	1000

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10% DE FINOS** **INV E 224:2013**	**CODIGO**	**FT-LB-19**
		Versión:	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBO	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-23
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

10% DE FINOS				
Prueba No.	**SECO**		**HÚMEDO**	
	1	**2**	**1**	**2**
Masa del agregado que contiene el medidor (g)	2481,7	2490	2470	2470
Masa del agregado después del ensayo (pasa tamiz No 8) (g)	2238,1	2236	2220	2228
Carga aplicada en (kN)	189,7	191	164	161
Porcentaje de finos Pasa tamiz No 8	9,8	10,2	10,1	9,8
Carga necesaria para Producir 10% de finos	192	189	163	163
Promedio	190		163	

RELACIÓN HÚMEDO / SECO	85

Comentarios / Observaciones	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*

- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.

- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

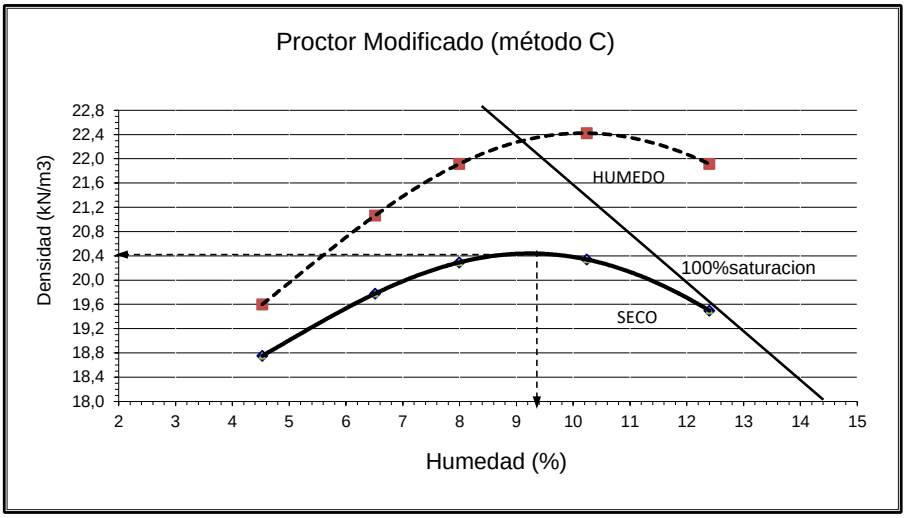
ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **RELACIONES DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN)** **INV E 142:2013**	**CODIGO**	**FT-LB-32**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBO	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-16
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

No. Golpes	56	56	56	56	56
Ensayo Metodo C	1	2	3	4	5
Masa del molde + muestra humeda **(g)**	10488	10806	10990	11100	10990
Masa del molde **(g)**	6239	6239	6239	6239	6239
Volumen del molde **(cm^3)**	2126	2126	2126	2126	2126
Masa del material humedo **(g)**	4249	4567	4751	4861	4751
Masa del material Seco **(g)**	4065	4288	4399	4410	4227
Masa Humedo **(g)**	972,1	1078,9	1122,3	1115,5	1112,5
Masa Seco **(g)**	930	1012,9	1039,2	1011,9	989,8
Humedad **(%)**	4,53	6,52	8,00	10,24	12,40
Masa Unitario humedo **(kN/m^3)**	19,60	21,07	21,91	22,42	21,91
Masa Unitario Seco **(kg/m^3)**	1912	2017	2069	2074	1988
Masa Unitario Seco **(kN/m^3)**	18,75	19,78	20,29	20,34	19,50



Tamiz de separacion de sobre tamaños 3/4"		
FRACCION GRUESA	23,7	**(%)**
FRACCION FINA	76,3	**(%)**

Humedad Optima **(%)**	9,4

Densidad Máxima **(kN/m^3)**
20,4

Cyd=Densidad corregida **(kg/m^3)**
20,9

Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

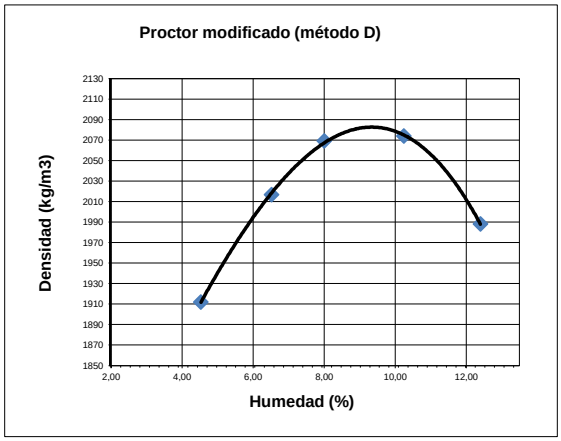
ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

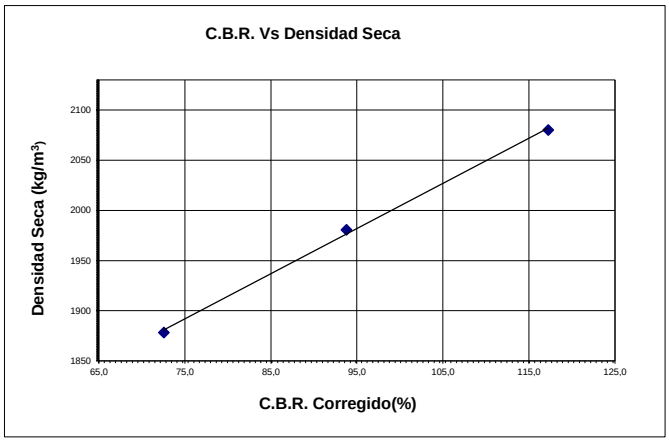
Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** **CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA** **INV E 148:2013**	**CODIGO**	**FT-LB-33A**
		VERSION	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBO	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-17
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

No. Golpes	56	25	10
Ensayo	1	2	3
Masa del molde + muestra húmeda **(g)**	12100	11794	11558
Masa del molde **(g)**	7258	7196	7186
Volumen del molde **(cm^3)**	2128	2126	2128
Masa del material húmedo **(g)**	4842	4598	4372
Masa Unitario humedo **(kg/m^3)**	2275	2163	2055
Masa húmedo **(g)**	1060,1	1036,2	1101,7
Masa Seco **(g)**	969,2	948,8	1007,1
Humedad **(%)**	9,38	9,21	9,39
Masa Unitaria Seco **(kg/m^3)**	2080	1981	1878
CBR corregido a 0,1"	104,9	81,1	56,6
CBR corregido a 0,2"	117,3	93,8	72,5





Comentarios / Observaciones:

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*

- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.

- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

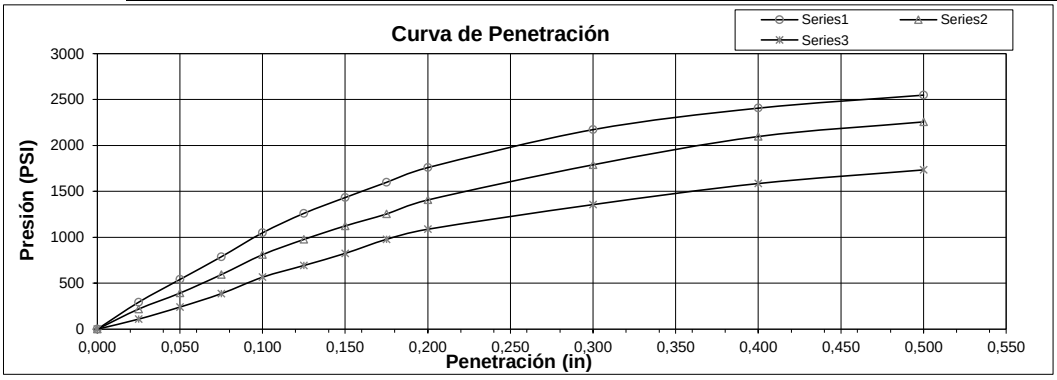
ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E 148:2013	**CÓDIGO**	**FT-LB-33A**
		VERSIÓN	**5**
		FECHA	**2023-08-15**
		APROBÓ	**Director Laboratorio**

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-22
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

Molde No	1	2	3
Dias de Inmersión	4	4	4
Humedad de penetración	11,2	10,3	10,8
Expansión inicial	0,0	0,0	0,0
Expansión final	0,0	0,0	0,0
No Golpes	56	25	10

Molde No	**1**			**2**			**3**		
Penetración (in)	**Lectura (kN)**	**Presión (PSI)**	**CBR**	**Lectura (kN)**	**Presión (PSI)**	**CBR**	**Lectura (kN)**	**Presión (PSI)**	**CBR**
0,000	0,00	0,0		0,00	0,0		0,00	0,0	
0,025	3,91	293,0		2,92	218,8		1,46	109,4	
0,050	7,22	541,0		5,24	392,7		3,21	240,5	
0,075	10,51	787,6		7,92	593,5		5,16	386,7	
0,100	14,00	1049,1	105	10,82	810,8	81	7,55	565,8	57
0,125	16,82	1260,4		13,03	976,4		9,25	693,2	
0,150	19,12	1432,8		15,00	1124,0		11,01	825,0	
0,175	21,33	1598,4		16,73	1253,7		13,05	977,9	
0,200	23,47	1758,8	117	18,77	1406,6	94	14,52	1088,1	73
0,300	28,99	2172,4		23,88	1789,5		18,10	1356,3	
0,400	32,11	2406,2		27,99	2097,5		21,16	1585,7	
0,500	34,00	2547,8		30,11	2256,3		23,14	1734,0	
	CBR corregido a 0,1"		105	CBR corregido a 0,1"		81	CBR corregido a 0,1"		57
	CBR corregido a 0,2"		117	CBR corregido a 0,2"		94	CBR corregido a 0,2"		73



Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*
- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.
- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.
- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO INV E 220:2013	CÓDIGO	FT-LB-06
		VERSIÓN	5
		FECHA	2023-08-15
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	INCOMINERIA S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-02-01
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera-Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-02-18
*** Material:**	BASE GRANULAR 11/2" -IDU- TIPO B y C	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-02-26
Muestra No.:	956-24	*** Procedencia:**	Cantera	**Informe N°**	474

Agregado Grueso

Tamiz		Gradación Original	Gradación Ponderada	Masa Total (g)	Masa final (g)	Perdida (%)	Corregida (%)
Pasa	Retiene						
2" (50.0 mm)	1 1/2" (37.5mm)		0,0			-	-
1 1/2" (37.5mm)	1" (25.0 mm)	10,0	18,2	1010	1410,2	6,8	2,4
1" (25.0 mm)	3/4" (19.0 mm)	9,0	16,4	504			
3/4" (19.0 mm)	1/2" (12,7 mm)	16,0	29,1	672	852,1	15,1	6,0
1/2" (12,7 mm)	3/8" (9.5 mm)	6,0	10,9	332			
3/8" (9.5 mm)	No 4 (4.75 mm)	14,0	25,5	301	258,7	13,9	3,5
Total		55,0	100,0				
Porcentaje perdida total por acción de sulfato de magnesio agregado grueso (%)						**11,9**	

Agregado fino

Tamiz		Gradación Original	Gradación Ponderada	Masa Total (g)	Masa final (g)	Perdida (%)	Corregida (%)
Pasa	Retiene						
3/8" (9.5 mm)	No 4 (4.75 mm)	14,0	30,4	100	87,7	12,3	3,7
No 4 (4.75 mm)	No 8 (2.36 mm)	13,0	28,3	100	85,5	14,5	4,1
No 8 (2.36 mm)	No 16 (1.18 mm)	7,0	15,2	100	80,1	19,9	3,0
No 16 (1.18 mm)	No 30 (600 µm)	6,0	13,0	100	79,1	20,9	2,7
No 30 (600 µm)	No 50 (300 µm)	6,0	13,0	100	78,7	21,3	2,8
Total		46,0	100,0				
Porcentaje perdida total por acción de sulfato de magnesio agregado fino (%)						**16,4**	

Porcentaje perdida total por acción de sulfato de magnesio agregados (%)	**14,2**

Comentarios / Observaciones:	

DECLARACIÓN DE DESCARGOS

*- La información marcada con * es suministrada por el cliente, y por lo tanto el Laboratorio Ingestrac S.A.S no es responsable de la misma.*

- Los resultados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) ensayada(s) que se relaciona(n) en el presente informe.

- Este informe no podrá ser reproducido total o parcialmente sin la aprobación del Laboratorio Ingestrac S.A.S.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S. no se responsabiliza de los daños y/o perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de la información reportada.

- El Laboratorio Ingestrac S.A.S no realiza actividades de muestro, por lo tanto, no es responsable de la toma incorrecta de las muestras, estas son entregadas por el cliente en las instalaciones del laboratorio; se recomienda aplicar las normas INVIAS para la recolección de muestras, aplicables a cada tipo de material.

ELABORO	**AUTORIZO**
Liliana Espejo	
LILIANA ESPEJO	LUIS FERNANDO SOLER
JEFE LABORATORIO	**DIRECTOR LABORATORIO**

FIN DEL DOCUMENTO

Laboratorio INGESTRAC S.A.S. - Dirección: km 3,8 Zona Industrial Balsillas - Mosquera, Cundinamarca - Colombia / e-mail: laboratorio@ingestrac.co

ANEXO 6. ENSAYOS DE LABORATORIO CONTRATISTA

Bogotá D.C., 03 de abril de 2024

Señores
SOLIUN SAS
Raúl Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal
Arq. Edna Cepeda
Directora de Interventoría
Interventoría
Bogotá D. C.

REFERENCIA: **CONTRATO No. 1164 DE 2023**
"CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".

ASUNTO: RESPUESTA OFICIO No. SDHT-1160-2024-146

Cordial saludo,

Mediante el presente comunicado remito los siguientes documentos, para su respectiva revisión y fines pertinentes, así:

• Resultados de laboratorio, correspondiente a la MD-3 proveniente de Incominería instalada en obra

• Certificado de calidad correspondiente al Sardinel A-10 y Bordillo A-81 proveniente de ARKA

• Certificado de calidad de Geotextil T250 / 2100

• Resultados de laboratorio de la Base granular BG-B IDU proveniente de Incominería instalada en obra

• Resultados Sub base granular AR (IDU 2018) proveniente de Reciclados Industriales instalada en obra

No siendo otro el objeto del presente escrito, grato es suscribirme con toda atención

Cordialmente,

CARLOS MAURICIO BOTON G.
Representante Legal
c.c. Archivo
Adjunto: Lo requerido en Un (01) volumen
JETG

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

CONTENIDO DE ASFALTO - DENSIDAD - ESTABILIDAD Y FLUJO EN BRIQUETAS DE MEZCLA ASFALTICA INV E-732-13, INV E-733-13, INV E-748-13, INV E-782

CÓDIGO:	PML-F60
VERSIÓN:	1
FECHA:	30/08/2021

O.T. No.	543-123-2-24	**OSC No.**	239 **Muestra No.** 1
PROYECTO	PARQUES	**NORMA**	ARTICULO 450-07 INVIAS
CONTRATO	CT 1164-2023	**FECHA DE TOMA**	22-mar-24
SOLICITANTE	CONSORCIO ARQING HABITAT	**FECHA ENSAYO**	27-mar-24
DESCRIPCION	**MEZCLA DENSA EN CALIENTE, TIPO MDC3**	**FECHA ENTREGA**	02-abr-24
LOCALIZACION	PARQUE SANTA CECILIA NORTE	**FUENTE**	INGESTRAC MOSQUERA CUND

IDENTIFICACION MUESTRA								
CIV	**N/A**	**CALZADA**	N/A	**EJE VIAL**	**Abscisa Inicio**	**Abscisa fin**	**Abscisa Muestra**
PKID	**N/A**	**CARRIL**	N/A	N/A	N/A	N/A	**K0+020**

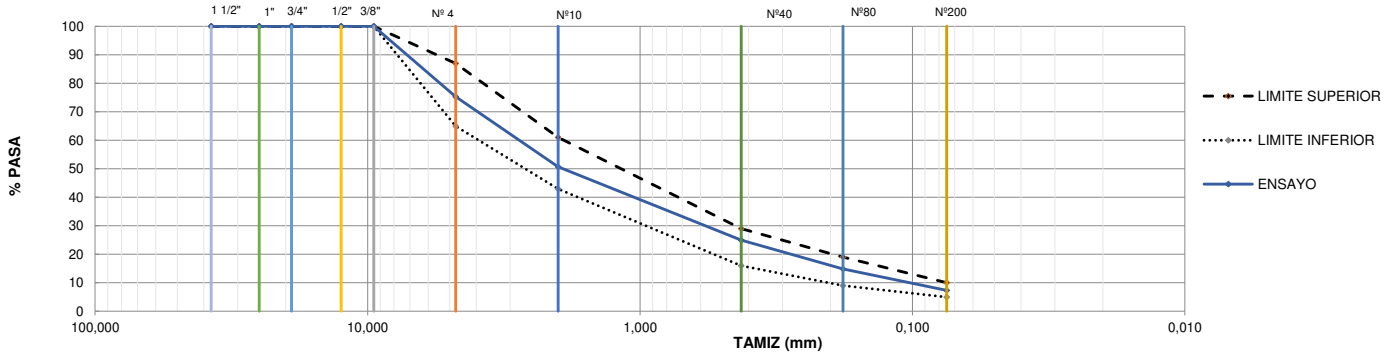
EXTRACCION	
Prueba Nº	**1**
Peso Inicial (g)	1493,8
Peso restante (g)	1391,9
Diferencia (g)	101,9
% de asfalto	**6,82**

ASFALTO PROMEDIO	%	**6,82**
% Asfalto con relación Agregados		7,32
Relaciòn Llenante/ asfalto efectivo		**1,07**

GRADACIÓN

P1 (g)	1391,89	P2 (g)	1290,40	**Mezcla densa tipo MDC3-ARTICULO 450-07 INVIAS**	
TAMIZ Nº	P. RETENIDO (g)	RETENIDO %	PASA %		
1 1/2"	0,00	0,00	100,00	**100**	**100**
1"	0,00	0,00	100,00	**100**	**100**
3/4"	0,00	0,00	100,00	**100**	**100**
1/2"	0,00	0,00	100,00	**100**	**100**
3/8"	0,00	0,00	100,00	**100**	**100**
No.4	344,00	24,71	75,29	**65**	**87**
No.10	342,00	24,57	50,71	**43**	**61**
No.40	358,40	25,75	24,97	**16**	**29**
No.80	140,00	10,06	14,91	**9**	**19**
No.200	106,00	7,62	7,29	**5**	**10**
Fondo	101,49	7,29	0,00		

CURVA GRANULOMÉTRICA



Numero de briqueta	**1**	**2**	**3**	**4**	**PROMEDIO**
Espesor de la briqueta (pulg)	2,44	2,50	2,52	2,48	
Peso briqueta seca aire, (g)	1123,60	1123,40	1124,10	1123,60	
Peso briqueta en el agua, (g)	605,1	605,30	606,40	605,20	
Volumen de la briqueta	518,5	518,10	517,70	518,40	
Peso unitario mezcla total, (g/cm³)	2,167	2,168	2,171	2,167	**2,169**
Factor de correlación	1,00	1,00	1,00	1,00	
Estabilidad coregida (N)	16544,4	17348,6	16652,3	16642,5	**16796,94**
Estabilidad corregida (kN)	16,5	17,3	16,6	16,6	**16,78**
Estabilidad medida, (kg.)	1687,0	1769,0	1698,0	1697,0	1712,75
Estabilidad corregida, (kg)	1687,0	1769,0	1698,0	1697,0	**1712,75**
Flujo (mm)	3,4	3,4	3,4	3,5	**3,43**
Relacion estabilidad / Flujo (Kg/mm)	5,0	5,2	5,0	4,8	**5,00**

OBSERVACIONES: **TEMPERATURA DE COMPACTACION BRIQUETAS - 140 C° ,**

ELABORO	CESAR CORTES **TECNICO**	**REVISÓ:**	MIGUEL PINZON **ASESOR DE CALIDAD**	**APROBÓ:**	ANGEL C. CASTRO **DIRECTOR LABORATORIO**	

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**GRAVEDAD ESPECIFICA MAXIMA DE MEZCLAS ASFALTICAS PARA PAVIMENTOS**	CÓDIGO:	PML-F61
		VERSIÓN:	1
		FECHA:	30/08/2021

O.T. No.	**543-123-2-24**				**OSC No.**	**239**	**Muestra No.**	**1**
PROYECTO	PARQUES				**NORMA**	ARTICULO 450-07 INVIAS		
CONTRATO	CT 1164-2023				**FECHA DE TOM**	22-mar-24		
SOLICITANTE	CONSORCIO ARQING HABITAT				**FECHA ENSAY**	27-mar-24		
DESCRIPCION	**MEZCLA DENSA EN CALIENTE, TIPO MDC3**				**FECHA ENTRE**	02-abr-24		
LOCALIZACION	PARQUE SANTA CECILIA NORTE				**FUENTE**	INGESTRAC MOSQUERA CUND		
IDENTIFICACION MUESTRA	CIV	**N/A**	CALZADA	**N/A**	**EJE VIAL**	**Abscisa Inicio**	**Abscisa fin**	**Abscisa Muestra**
	PKID	**N/A**	CARRIL	**N/A**	N/A	N/A	N/A	**K0+020**

CONTEIDO DE ASFALTO

ARF %	**6,40**	
ARF%-0,3 ≤ ART% ≤ ARF+0,3		
ARF % - 0,3 =	**6,10**	**%**
ARF % + 0,3 =	**6,70**	**%**
% ASFALTO PROMEDIO	**6,80**	%

Donde :

ART % Porcentaje de Asfalto promedio del Lote

ARF % Porcentaje de Asfalto de la Fórmula de Trabajo

GRAVEDAD ESPECÍFICA MÁXIMA TEÓRICA (G_{mm}) DE MEZCLAS ASFÁLTICAS PARA PAVIMENTOS I.N.V.-E 735- ENSAYO RICE

A	Masa en el aire de la muestra seca (g)	1612,1
D	Masa picnómetro con agua (g)(Calibración)	9297
E	Masa picnómetro con agua y muestra (g)	10200
F	(A+D-E)	709,1
H	Temperatura, °C	25
G	Gravedad específica maxima teórica, (G_{mm})	2,273
I	Gravedad específica maxima teórica promedio,	**2,273**

Nota: Los resultados de este informe unicamente corresponde a la muestra ensayada en el laboratorio

Este informe no podrà reproducirse total o parcialmente sin aprobacion escrita de - Laboratorio AIC S.A.S.

REVISÓ:	MIGUEL PINZON **ASESOR CALIDAD**	**APROBÓ:**	ANGEL C. CASTRO **DIRECTOR LABORATORIO**		

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	GESTION TECNICA	CODIGO	FR-043
	INFORME DE PRUEBA Y ENSAYO		
	CUADRO RESUMEN	VERSION	1
		FECHA	30/08/2021

O.T. No.	**543-123-2-24**					**OSC No.**	**239**	**Muestra No.**	**1**
PROYECTO	PARQUES					**NORMA**	ARTICULO 450-07 INVIAS		
CONTRATO	CT 1164-2023					**FECHA DE TOMA**	22-mar-24		
SOLICITANTE	CONSORCIO ARQING HABITAT					**FECHA ENSAYO**	27-mar-24		
DESCRIPCION	**MEZCLA DENSA EN CALIENTE, TIPO MDC3**					**FECHA ENTREGA**	02-abr-24		
LOCALIZACION	PARQUE SANTA CECILIA NORTE					**FUENTE**	INGESTRAC MOSQUERA CUND		
IDENTIFICACION MUESTRA	CIV	**N/A**	CALZADA	**N/A**	**EJE VIAL**	**Abscisa Inicio**	**Abscisa fin**	**Abscisa Muestra**	
	PKID	**N/A**	CARRIL	**N/A**	N/A	N/A	N/A	**K0+020**	

Peso especifico agregado GsAg ***2,468*** g/cm^3
Peso especifico asfalto GsAs ***1,021*** g/cm^3
Grado penetración asfalto ***60-70***

Briqueta #	*Asfalto %*	*Masa en aire (g)*	*Masa en agua (g)*	*Volumen cc*	*Peso espec. actual g/cc*	*Peso espec. teórico max*	*Volumen % total asfalto %*	*Volumen % total agregado %*	*Vacios vacios %*	*Vacios agregado %*	*Vacios mezcla tot %*	*Vacios llenos %*	*Peso Unit. lb/pulg^3*	*Estabilidad Medida kg*	*Estabilidad corregida kg*	*Flujo mm*
1	*6,8*	*1123,6*	*605,1*	*518,5*	*2,167*	*2,273*	*14,43*	*81,83*	*4,68*	*18,2*	*4,68*	*75,51*	*135,2*	*1687*	*1687*	*3,40*
2	*6,8*	*1123,4*	*605,3*	*518,1*	*2,168*	*2,273*	*14,44*	*81,88*	*4,62*	*18,1*	*4,62*	*75,74*	*135,3*	*1769*	*1769*	*3,40*
3	*6,8*	*1124,1*	*606,4*	*517,7*	*2,171*	*2,273*	*14,46*	*82,00*	*4,49*	*18,0*	*4,49*	*76,30*	*135,5*	*1698*	*1698*	*3,40*
4	*6,8*	*1123,6*	*605,2*	*518,4*	*2,167*	*2,273*	*14,44*	*81,85*	*4,66*	*18,2*	*4,66*	*75,59*	*135,2*	*1697*	*1697*	*3,50*
PROMEDIO					***2,169***	***2,273***	***14,44***	***81,89***	***4,62***	***18,1***	***4,62***	***75,78***	***135,3***		***1713***	***3,43***

Criterios de Diseño de la Mezcla Tabla 620-18 IDU-ET-2018

Categoria de Tràsnsito		**RESULTADO OBTENIDO**	**T1**	**CRITERIO ACEPTACION**	**T2**	**CRITERIO ACEPTACION**	**T3**	**CRITERIO ACEPTACION**
Vacios con aire %	(RODADURA)	**4,6**	3,00 - 5,00	**CUMPLE**	3,00 - 5,00	**CUMPLE**	**4,00 - 6,00**	**CUMPLE**
	(INTERMEDIA)		4,00 - 6,00	**CUMPLE**	4,00 - 6,00	**CUMPLE**	**4,00 - 6,00**	**CUMPLE**
	(BASE)		4,00 - 6,00	**CUMPLE**	4,00 - 6,00	**CUMPLE**	**4,00 - 6,00**	**CUMPLE**
Vacios en agregados mínimo %	MEZCLAS MDC3	**18,1**	15	**CUMPLE**	16	**CUMPLE**	**16**	**CUMPLE**
	MEZCLAS 25		14	**CUMPLE**	14	**CUMPLE**	**14**	**CUMPLE**
Vacios llenos de asfalto %		**75,78**	70 - 80	**CUMPLE**	65 - 78	**CUMPLE**	**65 - 75**	**CUMPLE**

Nota: Los resultados de este informe unicamente corresponde a la muestra ensayada en el laboratorio
Este informe no podrà reproducirse total o parcialmente sin aprobacion escrita de - Laboratorio AIC S.A.S .

REVISO: MIGUEL PINZON — **ASESOR CALIDAD**

APROBO: **ANGEL C. CASTRO** — **DIRECTOR LABORATORIO**

	CERTIFICADO DE CALIDAD	FECHA 22/02/2024

PRODUCTO: *Geotextil Tejido T250*

CÓDIGO: *2327600000000000*

MATERIAL: *Polipropileno*

CERTIFICAMOS QUE EL LOTE DE FABRICACIÓN N°: ***180570***

CUMPLE LOS SIGUIENTES VALORES PROMEDIO POR ROLLO

PARAMETRO	*UNIDAD*	*VALORES TÍPICOS*	*NORMA*
Ancho	*cm*	*385*	*P.I Medido*
Peso	*g/m²*	*210*	*P.I Medido*
Área total	*m²*	*462*	*Calculado*
Resistencia a rayos ultravioleta	*%*	*> 70% luego de 500 horas*	*ASTM D4355*

PROPIEDADES MECÁNICAS	*UNIDAD*	*VALORES TÍPICOS*	*NORMA*
Resistencia a la tensión Método Grab	*N*	*1231*	*ASTM D4632*
Elongación Método Grab	*%*	*15,2*	*ASTM D4632*
Resistencia al rasgado trapezoidal	*N*	*469*	*ASTM D4533*
Resistencia a la tensión longitudinal Método tira ancha	*kN/m*	*37*	*ASTM D4595*
Elongación longitudinal Método tira ancha	*%*	*13,4*	*ASTM D4595*
Resistencia a la tensión transversal Método tira ancha	*kN/m*	*35*	*ASTM D4595*
Elongación transversal Método tira ancha	*%*	*11,4*	*ASTM D4595*
Resistencia al punzonamiento CBR	*kN*	*5489*	*ASTM D6241*

PROPIEDADES HIDÁULICAS	*UNIDAD*	*VALORES TÍPICOS*	*NORMA*
Tamaño de apertura aparente máximo	*mm*	*<0,6*	*ASTM D4751*
Permitividad	*s-1*	*0,054*	*ASTM D4491*
Permeabilidad	*cm/s*	*0,003*	*ASTM D4491*
Tasa de flujo	*l/min-m2*	*164*	*ASTM D4491*

Yenifer Arboleda
Inspector de calidad

Luis Bedoya
Jefe de Calidad

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

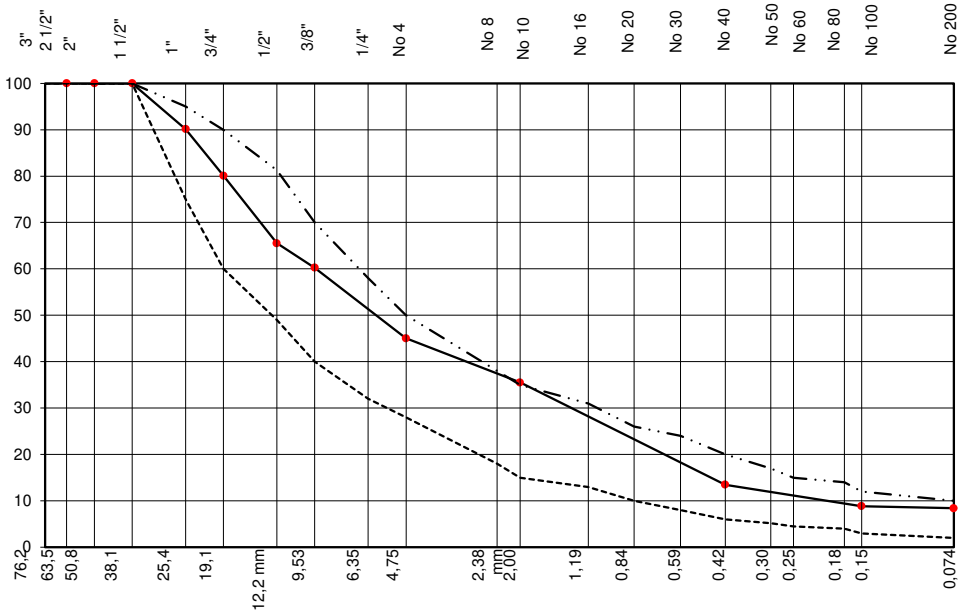
LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS

(NORMAS I.N.V. E-125 / E-126/ E-123)

CODIGO:	A-F2
VERSIÓN:	01
FECHA:	01-sep-05

OBRA:	CONTRATO 1164	NI :	
LOCALIZACION	PARQUES	FECHA MUESTREO:	18-mar-2024
SITIO: (TRAMOS)	BOGOTA	FECHA ENSAYO:	26-mar-2024
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT	O. T. :	543-123-02-24
MATERIAL:	Grava areno limosa amarilla	PROFUNDIDAD:	NA
ORDEN SERVICIO :	239	SONDEO No: APIQUE	MUESTRA 3

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO



Gravas: 55,0%	Arenas: 36,6%	Finos: 8,4%

PESO INICIAL (g) : 9456,5

TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
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"	936,0	9,9	90,1
3/4"	948,6	10,0	80,1
1/2"	1374,4	14,5	65,5
3/8"	499,4	5,3	60,3
No 4	1440,0	15,2	45,0
10	899,2	9,5	35,5
40	2084,6	22,0	13,5
100	435,4	4,6	8,9
200	43,8	0,5	8,4
Fondo	795	8,4	0,0

LIMITES DE ATTERBERG

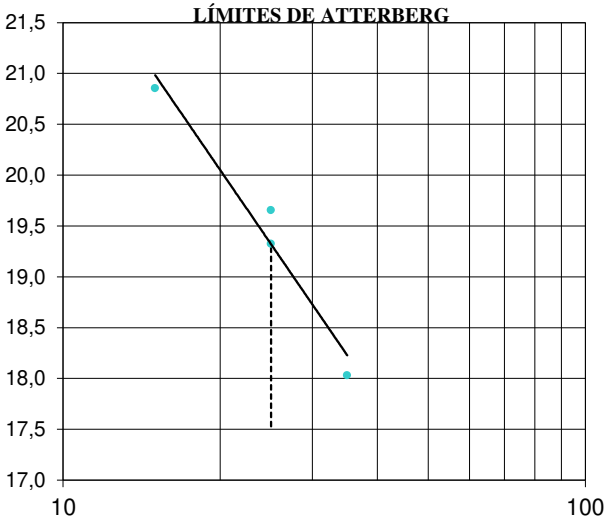
LÍMITE LíQUIDO

No GOLPES	35	25	15	
No DE LATA	6	17	15	
P_1 (gr)	33,21	33,29	33,61	
P_2 (gr)	30,52	30,68	31,02	
P_3 (gr)	15,60	17,40	18,60	
% HUMEDAD	18,03	19,65	20,85	

LÍMITE PLÁSTICO

w. Nral

No DE LATA	6	8		69
P_1 (gr)	26,52	26,41		157,92
P_2 (gr)	23,65	23,52		129,72
P_3 (gr)	5,63	5,45		33,3
% HUMEDAD	15,93	15,99		29,2



	2,074	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		19,0
LÍMITE PLASTICO:		16,0
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:		3,0
HUMEDAD NATURAL:		29,2

C_u = 49,0 C_c = 1,0

CLASIFICACIÓN

A A S H T O (I.G.): **A-1-b (0)**

U. S. C. S.: **GW-GM**

OBSERVACIONES :

ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4
TIPO GRADACION BG_Gr1

ENNAR AGUILERA
TECN LABORATORISTA

Angel Castro
JEFE DE LABORATORIO

*Los resultados de los ensayos que se presentan en este informe son solo aplicables a las muestras ensayadas

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN FINOS

NORMA I.N.V. E - 222

CODIGO:	AG-16
VERSIÓN:	1
FECHA:	4/01/2006

OBRA:	CONTRATO 1164	NI :	
UBICACIÓN:	BOGOTA	FECHA MUESTREO:	18-mar-2024
CIV	N/A PK -ID N/A	FECHA ENSAYO:	26-mar-2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO ARQING HABITAT	O. T. :	530-118-01-2023
MATERIAL:	**ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4**	No MUESTRA:	3
FUENTE:	OBRA		

	PRUEBAS No	1	2	3	PROMEDIO
TEMPERATURA DEL AGUA ºC		22,0			
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO		0,997801			
FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA	G	1,000232			
PESO DEL PICNÓMETRO (gr)	D (gr)	793,5			
PESO DE PICNÓMETRO Y AGUA (curva de calibración) (gr)	B (gr)	1297,1			
PESO DEL PICNÓMETRO + AGREGADO S.S.S. (gr)	F (gr)	1293,5			
PESO DEL PICNÓMETRO + AGUA + AGREGADO (gr)	C (gr)	1619,0			
PESO SECO DEL AGREGADO (peso de los sólidos) (gr)	A (gr)	476,1			
PESO DEL AGREGADO S.S.S. (gr)	S = F - D (gr)	* 500,0			
VOLUMEN DE LOS SÓLIDOS SECOS (cm³)	B + A - C cm³	154,2			
AGUA EN LOS POROS DE LAS PÁRTICULAS (gr)	S - A (gr)	23,9			
VOLUMEN DE SÓLIDOS SATURADOS SUPERFICIALMENTE SECOS (cm³)	B + S - C (cm³)	178,1			
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) (gr/cm³)	A / (B+S-C) (gr/cm³)	2,673			
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) (gr/cm³)	S / (B+S-C) gr / c.c.	2,807			
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) (gr/cm³)	A / (B+A-C)	3,088			
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	A / (B+S-C) * G (gr/cm³)	2,674			2,674
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	S / (B+S-C) * G gr / c.c.	2,808			2,808
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	A / (B+A-C) * G	3,088			3,088
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	100 * (S-A) / A %	5,02			5,02

EL AGREGO EN MENCIÓN POSEE FRACCIÓN GRUESA + FRACCIÓN FINA (SÍ/NO): _____

NOTA: S.S.S. = Saturado con Superficie Seca.

OBSERVACIONES :

ENNAR AGUILERA
REVISÓ

ANGEL CASTRO
JEFE DE LABORATORIO

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO

NORMA I.N.V. E - 223

CODIGO:	AG-17
VERSIÓN:	1
FECHA:	4/01/2006

OBRA:	CONTRATO 1164	NI :	
UBICACIÓN:	BOGOTA	FECHA MUESTREO:	18-mar-2024
CIV	N/A PK -ID N/A	FECHA ENSAYO:	26-mar-2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO ARQING HABITAT	O. T. :	530-118-01-2023
MATERIAL:	ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4	No MUESTRA:	3
FUENTE:	OBRA		

	PRUEBAS No	1	2	3	4	PROMEDIO
TEMPERATURA DEL AGUA ºC		22,0				
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO		0,997801				
FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA	G	1,000232				
PESO RECIPIENTE (TARA 1) (gr)		655,4				
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA S.S.S. + TARA 1 (gr)		5656,4				
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA S.S.S. (gr)	B (gr)	5001,0				
PESO CANASTILLA SUMERGIDA (TARA 2) (gr)		418,3				
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA S.S.S. + TARA 2 (gr) 1		3598,3				
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA S.S.S. (gr)	C (gr)	3180,0				
PESO SECO DE LA MUESTRA EN EL AIRE + TARA 1 (gr)		5290,4				
PESO SECO DE LA MUESTRA EN EL AIRE (peso de los sólidos) (gr)	A (gr)	4635,0				
VOLUMEN DE LOS SÓLIDOS SECOS (cm³)	A - C cm³	1455,0				
AGUA EN LOS POROS DE LAS PÁRTICULAS (gr)	B - A (gr)	366,0				
VOLUMEN DE SÓLIDOS SATURADOS SUPERFICIALMENTE SECOS (cm³)	B - C (cm³)	1821,0				
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) (gr/cm³)	A / (B-C) (gr/cm³)	2,545				
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) (gr/cm³)	B / (B-C) gr / c.c.	2,746				
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) (gr/cm³)	A / (A-C)	3,186				
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	A / (B-C) * G (gr/cm³)	2,546				2,546
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	S / (B-C) * G gr / c.c.	2,747				2,747
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	A / (A-C) * G	3,186				3,186
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	100 * (B-A) / A %	7,90				7,90

NOTA: S.S.S. = Saturado con Superficie Seca.

0

ENNAR AGUILERA
REVISÓ

ANGEL CASTRO
JEFE DE LABORATORIO

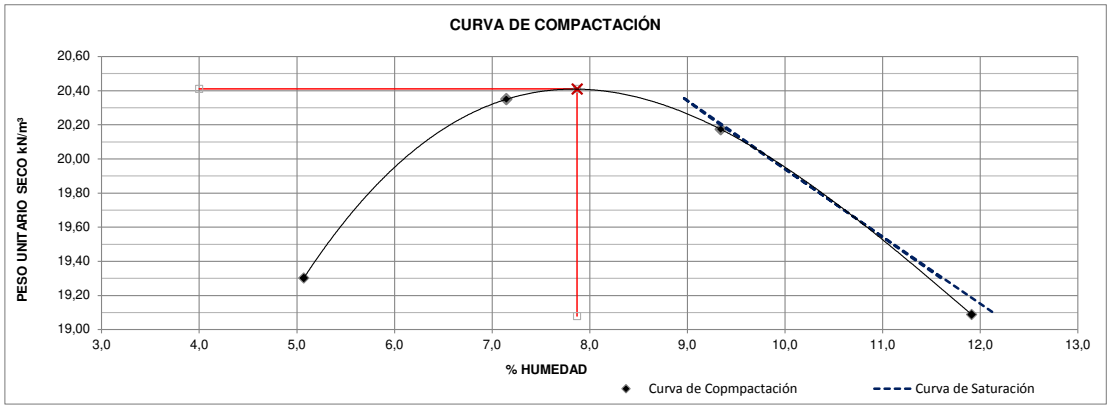
Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

	INFORME DE ENSAYO	**Código**	**PML-F21**
	RELACIONES DE HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	**Versión**	**1**
	INV E - 142 -13 / ASTM D-1557	**Fecha**	**30-08-2021**

NOMBRE CLIENTE:	**CONSORCIO ARQING HABITAT**			**FECHA DE ENSAYO:**	18/03/2024
OBRA/PROYECTO:	**CONTRATO 1164**			**FECHA DE EMISIÓN:**	26/03/2024
LOCALIZACIÓN:	**BOGOTA**			**APIQUE:**	**N/A**
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	**Grava areno limosa amarilla**			**MUESTRA No:**	**3**
OSC	**239**	**ORDEN DE TRABAJO .**	**543-123-02-24**	**PROFUNDIDAD: m**	**N/A**

REQUIERE CORRECCIÓN SOBRETAMAÑOS	FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN	HUMEDAD (%)	HUMEDAD CORREGIDA	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
SI	GRUESA P_{FG} (%)	91,6	8,6	**8,6**	2,55	**2,56**
	FINA P_{FE} (%)	8,4	8,2		2,67	

COMPACTACIÓN DE LAS MUESTRAS				**MÉTODO DE ENSAYO:**	**C**
PRUEBA	**Und**	**1**	**2**	**3**	**4**
MATERIAL PASA EN EL TAMIZ 3/4"	**g**	6000	6000	6000	6000
NUMERO DE GOLPES POR CAPA	**No**	56	56	56	56
NUMERO DE MOLDE	**No**	2	2	2	2
VOLUMEN MOLDE	**cm^3**	2086	2086	2086	2086
MASA MUESTRA HUMEDA Y MOLDE	**g**	11823	12147	12201	12053
MASA DEL MOLDE	**g**	7509	7509	7509	7509
MASA MUESTRA HUMEDA	**g**	4314	4638	4692	4544
HUMEDAD DE COMPACTACIÓN					
NUMERO DE RECIPIENTE	**No**	9	10	18	46
MASA MUESTRA HUMEDA Y MOLDE	**g**	528,1	525,7	544,7	540,2
MASA MUESTRA SECA Y MOLDE	**g**	505,6	494,7	503,6	489,8
MASA DEL MOLDE	**g**	61,8	60,9	63,7	66,7
MASA DEL AGUA	**g**	22,5	31,0	41,1	50,4
MASA DE LA MUESTRA SECA	**g**	443,8	433,8	439,9	423
% de HUMEDAD	**%**	**5,1**	**7,1**	**9,3**	**11,9**
DETERMINACIÓN DEL PESOS UNITARIOS DE LOS ESPECÍMENES					
DENSIDAD HÚMEDA	**g/cm^3**	2,068	2,223	2,249	2,178
DENSIDAD SECA	**g/cm^3**	1,968	2,075	2,057	1,946
PESO UNITARIO SECO	**kN/m^3**	19,30	20,35	20,17	19,09
	lbf/pie^3	122,88	129,54	128,42	121,51
HUMEDAD DE SATURACIÓN					
HUMEDAD DE SATURACIÓN	**%**	11,6	9,0	9,4	12,2



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
20,41	**kN/m^3**
2081	**kg/m^3**
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
7,9	
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E - 143 -13	
24,50	**kN/m^3**
2498	**kg/m^3**

OBSERVACIONES: **ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4**

Los resultados presentados corresponden unicamente a la muestra entregada al laboratorio y sometida a ensayo.

Este informe no es reproducible ni total ni pacial sin la autorizacion de AIC S.A.S.

REVISÓ

ENNAR AGUILERA
JEFE DE LABORATORIO

ANGEL CASTRO
GERENTE

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic.ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE CBR METODO 1

CODIGO	PML-F22
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

ENSAYO DE C.B.R. - CUADRO DE VALORES - NORMA INV E 148-07

PROYECTO : CONTRATO 1164 **FECHA :** 26/03/2024

SITIO : BOGOTA 0 **MUESTRA :** 3

SOLICITANTE : CONSORCIO ARQING HABITAT **PROFUNDIDAD: m** N/A

OSC : 239 **O.T N° :** 543-123-02-24

			PROCTOR MODIFICADO				C. B. R.		
D	MOLDE No.		1	1	1	1	**1**	**2**	**3**
A	No. DE GOLPES		56	56	56	56	12	26	56
D	PESO MOLDE + SUELO COMPACTADO		11823	12147	12201	12053	9152	9243	9361
I	PESO MOLDE	grs	7509	7509	7509	7509	4053	4071	4075
S	PESO SUELO COMPACTADO	grs	4314	4638	4692	4544	5099	5172	5286
N	VOLUMEN MOLDE	cc	2086	2086	2086	2086	2362	2351	2359
E	DENSIDAD HUMEDA	grs/cc	2,068	2,223	2,249	2,178	2,159	2,200	2,241
D	DENSIDAD SECA	grs/cc	**1,968**	**2,075**	**2,057**	**1,946**	**1,996**	**2,037**	**2,079**
D									
A	TARA No		9	10	18	46	35	47	23
D	PESO SUELO HUMEDA + TARA	grs	528,10	525,7	544,7	540,2	596,53	608,3	598,83
E	PESO SUELO SECO + TARA	grs	505,60	494,7	503,6	489,8	555,4	567,5	559,8
M	PESO TARA	grs	61,80	60,9	63,7	66,7	52,13	56,0	57,51
U	PESO AGUA	grs	22,5	31,0	41,1	50,4	41,1	40,8	39,0
H	PESO SUELO SECO	grs	443,8	433,8	439,9	423,1	503,3	511,5	502,3
	HUMEDAD	%	**5,1**	**7,1**	**9,3**	**11,9**	**8,2**	**8,0**	**7,8**

OBSERVACIONES :

Grava areno limosa amarilla

ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4

EXPANSIÒN	12	26	56
LECT. INICIAL DIAL	1,11	1,12	1,14
LECTURA 1° DIA	3,63	3,27	3,29
LECTURA 2° DIA	7,31	6,53	11,55
LECTURA 3° DIA	16,21	14,16	14,18
LECTURA 4° DIA	26,58	28,11	27,85
EXP.TOTAL 0.001"			
EXP.TOTAL %	0,51	0,54	0,53

HUMEDAD DE PENETRACIÓN			
P_1=	611,8	589,6	612,0
P_2=	553,1	533,8	554,4
P_3=	47,2	51,4	53,5
	11,6	**11,6**	**11,5**
kN/m3			**20,41**
DENSIDAD MÁXIMA (gr/c3):			**2,081**
HUMEDAD ÓPTIMA :			**7,9**

ENNAR AGUILERA
TÉCN LABORATORISTA

ANGEL CASTRO
APROBO

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE CBR METODO 1

CODIGO	PML-F22
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

ENSAYO DE C.B.R. - PENETRACION - NORMA INV E 148-07

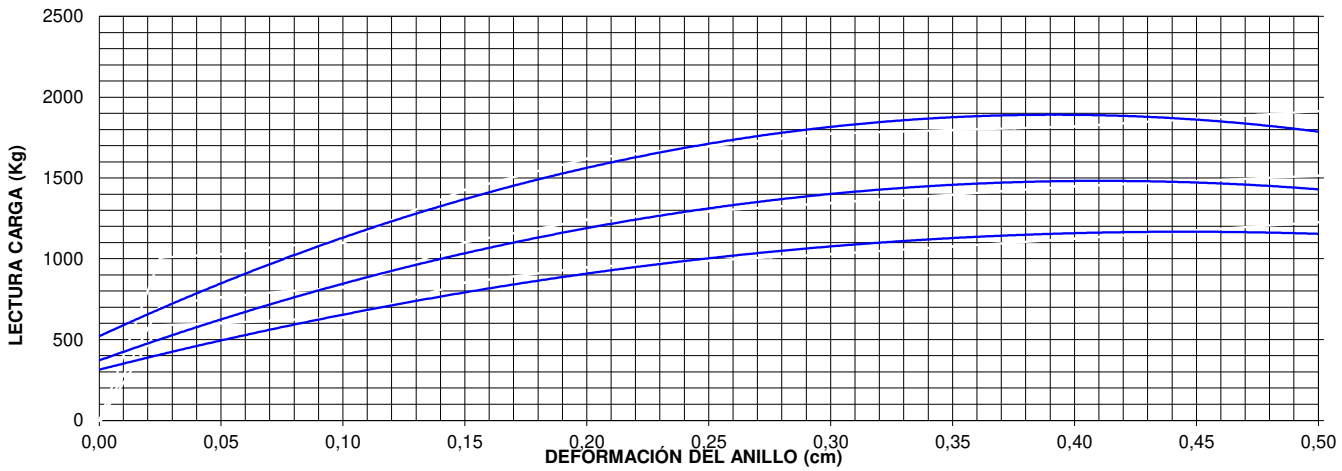
PROYECTO : CONTRATO 1164 — **FECHA :** 26-mar-24

SITIO : BOGOTA — **MUESTRA :** N/A 3

SOLICITANTE : CONSORCIO ARQING HABITAT — **PROF:** N/A 0

OSC : 185 — **O.T N° :** 543-123-02-24

PENETRACIÓN		CARGA STAND	PROBETA 1 10 GOLPES			PROBETA 2 25			PROBETA 3 56		
			LECT. DIAL	CARGA	C.B.R. CORR.	LECT. DIAL	CARGA	C.B.R. CORR.	LECT. DIAL	CARGA	C.B.R. CORR.
Pulg.	mm.	kg	*u*	kg	%	*u*	kg	%	*u*	kg	%
0,025	0,635		801	588,6		969	712,1		1371	1007	
0,050	1,270		818	601,1		1036	761,3		1400	1029	
0,075	1,905		844	620,2		1085	797,3		1470	1080	
0,100	2,540	3000	865	635,7	63,6	1120	823,1	82,3	1495	1099	109,9
0,125	3,175		1010	742,2		1290	948,0		1735	1275	
0,150	3,810		1160	852,4		1500	1102,3		1942	1427	
0,200	5,080	4500	1290	948,0	63,2	1690	1241,9	82,8	2203	1619	107,9
0,300	7,620		1400	1028,8		1830	1344,8		2415	1775	
0,400	10,160		1530	1124,3		1970	1447,7		2475	1819	
0,500	12,700		1670	1227,2		2060	1513,8		2605	1914	
HUMEDAD			11,6%			11,6%			11,5%		



OBSERVACIONES: **ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4**

Grava areno limosa amarilla

ELABORO	ENNAR AGUILERA	ELABORO	Angel Castro	ELABORO	Angel Castro
REVISO	TECNICO LABORATORISTA	REVISO	JEFE DE LAB	REVISO	JEFE DELAB
FIRMA		FIRMA		FIRMA	

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

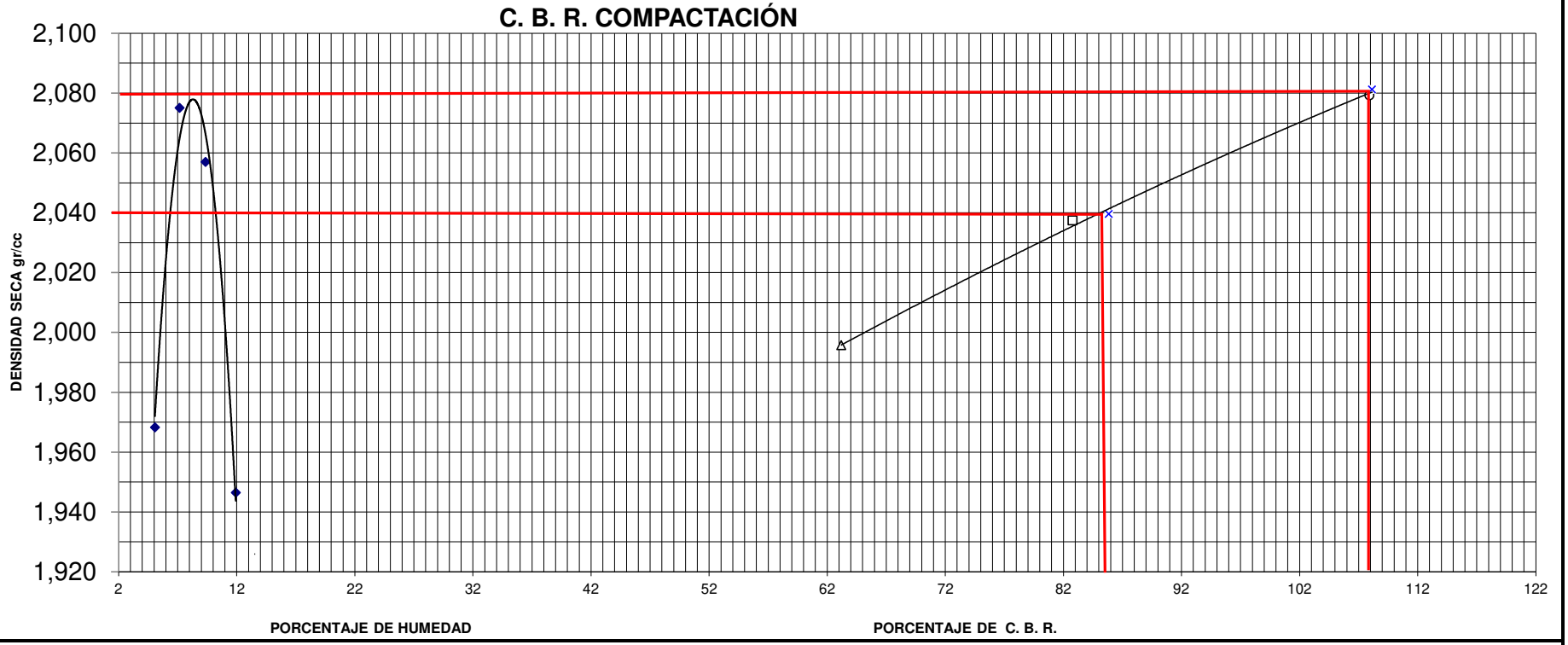
ENSAYO DE CB R METODO 1

CODIGO	PML-F22
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

ENSAYO DE C.B.R. - RESULTADOS - NORMA INV E 148-07

PROYECTO : CONTRATO 1164
SITIO : BOGOTA
SOLICITANTE : CONSORCIO ARQING HABITAT
OSC : 185

FECHA : 26-mar-24
MUESTRA : N/A 3
PROFUNDIDAD: N/A 0
O.T N° : 543-123-02-24



DENSIDAD MÁXIMA:	2,081 gr/cc	RESULTADOS	OBSERVACIONES: Grava areno limosa amarilla
HÚMEDAD ÓPTIMA:	7,9 %		ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4
C. B. R. 95% PM:	85,8 %		
C. B. R. 100% PM:	108,1 %		
95% DE DENSIDAD MÁX:	2,040 gr/cc		

ENNAR AGUILERA
TÉCN LABORATORISTA

ANGEL CASTRO
APROBO

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

RESISTENCIA AL DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA(S) APLICADA(S) :
I.N.V.E. 218 - 219

CODIGO	**PML-F24**
VERSION	**1**
FECHA	**30/08/2021**

PROYECTO :	CONTRATO 1164	FECHA INICIO:	18-mar-24
OBRA :	PARQUES	MUESTRA :	26-mar-24
SITIO :	BOGOTA	FECHA ENTREGA:	26-mar-24
SOLICITANTE :	CONSORCIO ARQING HABITAT	ORDEN DE SERVICIO :	543-123-02-24
DESCRIPCION:	Grava areno limosa amarilla	ORDEN DE TRABAJO:	239

PRUEBAS	*1*
MATERIAL	GRAVA
MUESTRA	*3*
SITIO	
Gradación usada	A
Nº de esferas	*12*
Nº de revoluciones	*500*
P1 =peso muestra seca antes del ensayo (grs)	*5003*
P2 =peso muestra seca despues del lavar - T# 12	*3321*
P1-P2 = pérdida	*1682*
Desgaste 100 Revoluciones = (P1-P2)/P1 - %	
Desgaste 500 Revoluciones = (P1-P2)/P1 - %	***33,6***
Especificación: menor de	***40%***

OBSERVACIONES : ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4

DATOS SOBRE LA GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, GRAMOS						
Pasa	Retenido	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 1/2"					2500		
2 1/2"	2"					2500		
2"	1 1/2"					5000	5000	
1 1/2"	1"	1250					5000	5000
1"	3/4"	1250						5000
3/4"	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8"	1250	2500					
3/8"	#3			2500				
#3	#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

ELABORO	ERNAN AGUILERA		NOEL RICO NAVARRO	APROBO	Angel Castro
CARGO	LABORATORISTA	CARGO	TECNOLOGO OBRAS CIVILES	CARGO	JEFE DE LAB
FIRMA		FIRMA		FIRMA	

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O MAGNESIO NORMA INV E- 220 -07

CÓDIGO:	FOR -026 -13
VERSIÓN:	6
FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

OBRA:	CONTRATO 1164	**SOLUCION:**	SULFATO DE MAGNESION
SECTOR:	BOGOTA	**No. DE CICLOS:**	5 (Cinco)
FUENTE:	OBRA	**TOMA MUESTRA:**	18-mar-2024
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT	**FECHA DE ENSAYO:**	28-mar-2024
MATERIAL:	Grava areno limosa amarilla	**MUESTRA:**	3
		ORDEN DE TRABAJO:	543-123-02-24

FRACCION GRUESA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	No. Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
50.8 mm (2")	37.5 mm (1 1/2")	0,0						
37.5 mm (1 1/2")	25.4 mm (1")	6,2	1023,0	32,0	885,0	13,49	0,84	32,0
25.4 mm (1")	19 mm (3/4")	11,1	527,2	34,0	495,0	6,11	0,68	34,0
19 mm (3/4")	12.7 mm (1/2")	17,7	773,3	136,0	531,0	31,33	5,56	136,0
12.7 mm (1/2")	9.51 mm (3/8")	9,5	341,2	153,0	295,0	13,54	1,29	153,0
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	19,7	317,2	361,0	245,0	22,76	4,49	361,0
TOTALES		**64,3**	**2981,9**	**716**	**2451,0**	**87,23**	**12,86**	**716**

FRACCION FINA

Fracción		Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (Gr)	No. Partículas	Peso Retenido después Ensayo (Gr)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)	No. Partículas
Pasa	Retiene							
9.51 mm (3/8")	4.76 mm (No. 4)	13,6	100	11	62,3	37,7	5,13	11
4.76 mm (No. 4)	2.38 mm (No. 8)	8,6	100	12	60,3	39,7	3,41	12
2.38 mm (No. 8)	1.19 mm (No. 16)	6,5	100	19	93,2	6,8	0,44	19
1.19 mm (No. 16)	0.595 mm (No. 30)	3,4	100	32	70,3	29,7	1,01	32
0.595 mm (No. 30)	0.297 mm (No. 50)	3,4	100	26	60,9	39,1	1,33	26
TOTALES		**35,5**	**500,0**	**100**	**347,0**	**153,00**	**11,32**	**100**

REQUISITO NORMA INVIAS TABLA 320-2-22
SUBBASE GRANULAR
SULFATO DE MAGNESIO - MAX - 18 %

ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4

REALIZÓ: ERNAN AGUILERA	**REVISÓ: NOEL RICO NAVARRO**	**APROBÓ: ANGEL CASTRO**
LABORATORISTA:	**TECNOLOGO OBRAS CIVILES**	**JEFE LABORATORIO**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**EQUIVALENTE DE ARENA NORMA. INV E - 133-11**	CÓDIGO:	FOR -025 -13
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

PROYECTO	CONTRATO 1164	**FECHA TOMA**	18/03/2024
SECTOR :	BOGOTA	**FECHA ENSAYO**	26-mar-24
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT	**MUESTRA**	3
SITIO :	PARQUES	**ORDEN DE TRABAJO:**	543-123-02-24
MATERIAL.	Grava areno limosa amarilla	**OSC:**	**239**

PRUEBA No.		**1**	**2**	**3**	**4**
LECTURA DE ARCILLA (mm)	**A**	294	296	297	295
LECTURA DE ARENA (mm)	**B**	72	74	72	74
EQUIVALENTE DE ARENA	**C**	24	25	24	25
EQUIVALENTE DE ARENA PROMEDIO	%	**25**			
NORMA % MINIMO	%	**25**			

EQUIVALENTE DE ARENA = (B/A)*100

OBSERVACIONES:

ELABORO	ERNAN AGUILERA	REVISO	NOEL RICO	APROBO	Angel Castro
CARGO	LABORATORISTA	CARGO	TECNOLOGO OBRAS CIVILES	CARGO	JEFE DE LAB
FIRMA		FIRMA		FIRMA	

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**DETERMINACION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES INV - E 211-2007**	CÓDIGO:	FOR -025 -13
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

PROYECTO CONTRATO 1164
SECTOR : BOGOTA
SOLICITANTE: CONSORCIO ARQING HABITAT
SITIO : PARQUES

FECHA TOMA 18/03/2024
FECHA ENSAYO 23-mar-24
MUESTRA 3
ORDEN DE TRABA 481-135-1-23

TAMIZ		MASA MINIMA A ENSAYAR (g)	TAMIZ UTILIZADO PARA REMOCION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	MASA INICIAL ENSAYO (g)	MASA FINAL ENSAYO (g)	PERDIDA MASA(g)	PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES
PASA	**RETIENE**						
Mayores de 1.1/2"		5000	No. 4	0	0,0	0,0	0,000
1.1/2" -	3/4"	3000	No. 4	3002,4	2997,9	4,5	0,1
3/4" -	3/8"	2000	No. 4	2008,2	1997,8	10,4	0,5
3/8" -	No. 4	1000	No. 8	1000,9	997,1	3,8	0,4
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS GRUSOS :							**0,3**

TAMIZ		MASA MINIMA A ENSAYAR (g)	TAMIZ UTILIZADO PARA REMOCION DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES	MASA INICIAL ENSAYO (g)	MASA FINAL ENSAYO (g)	PERDIDA MASA(g)	PORCENTAJE DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES
PASA	**RETIENE**						
No. 8 -	No. 16	25	No. 20	29,21	29,05	0,2	**0,5**
TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS FINO :							**0,5**

NORMA:	**ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4**
ESPECIFICACION:	**MAX 2%**

OBSERVACIONES:

REALIZO: ERNAN AGUILERA	**REVISO: NOEL RICO NAVARRO**	**APROBO: ANGEL CASTRO**
LABORATORISTA	**TECNOLOGO OBRAS CIVILES**	**JEFE LABORATORIO**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO DE MICRO DEVAL** **INV E - 238 - 13**	CÓDIGO:	FOR -029 -13
		VERSIÓN:	6
		FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

PROYECTO:	CONTRATO 1164	**FECHA TOMA:**	31/01/2024
LOCALIZACION:	BOGOTA	**FECHA ENSAYO:**	03/02/2024
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT	**MUESTRA No:**	5
DESCRIPCION:	GRAVA ANGULAR	**ORDEN,T:**	530-118-01-2023
NORMA:	ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4	**OSC:**	226
CIV	N/A	PK -ID	N/A

MUESTRA NÚMERO	3
GRADACIÓN USADA	1
MASA DE ESFERAS (g)	5002
NMERO DE REVOLUCIONES	12000
TIEMPO DE ENSAYO (min)	120
MASA SECA ANTES DEL ENSAYO m_i (g)	1503,2
MASA SECA DESPUÉS DE LAVAR SOBRE TAMIZ 1.18 mm (Nº 15) m_f (g)	1135,2
PÉRDIDA (m_i - m_f)	368
DESGASTE (m_i-m_f)*100/m_i (%)	**24,5**

MICRO DEVAL % MAXIMO - MD12 - IDU-11 TABAL 510-1	**20**
MICRO DEVAL % MAXIMO - BASE BG_B IDU 400-11	**25**
MICRO DEVAL % MAXIMO - BASE BG_C IDU 400-11	**30**
MICRO DEVAL % MAXIMO - SUBBASE-SBG_A IDU 400-11	**30**
MICRO DEVAL % MAXIMO - SUBBASE-SBG_B IDU 400-11	**35**
MICRO DEVAL % MAXIMO - SUBBASE-SBG_C IDU 400-11	**35**

TAMIZ		**MASA DE LOS TAMAÑOS INDICADOS (g)**		
PASA (mm)	**RETIENE (mm)**	**GRADACIÓN**		
		1	**2**	**3**
19.1 (3/4")	16.0 (5/8")	375		
16.0 (5/8")	12.5 (1/2")	375		
12.5 (1/2")	9.5 (3/8")	750	750	
9.5 (3/8")	6.3 (1/4")		375	750
6.3 (1/4")	4.75 (Nº 4)		375	750
NUMERO REVOLUCIONES		12000±100	12000±100	12000±100
TIEMPO DE ROTACION (min)		120±1	105±1	95±1
MASA DE ESFERAS		5000±5	5000±5	5000±5

OBSERVACIONES:

REALIZÓ: ERNAN AGUILERA	**REVISÓ: NOEL RICO NAVARRO**	**APROBÓ: ANGEL CASTRO**
LABORATORISTA:	**TECNOLOGO OBRAS CIVILES**	**JEFE LABORATORIO**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGAFOS FINOS Y LLENANTES INV - E 235-2007**	CÓDIGO:	FOR -029 -13
		VERSIÓN:	2
		FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

PROYECTO:	CONTRATO 1164	**FECHA TOMA**	18/03/2024
SECTOR :	BOGOTA	**FECHA ENSAYO**	23-mar-24
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT	ORDEN SERVICIO :	543-123-02-24
FUENTE	OBRA	MUESTRA:	3

No. DATOS	DESCRIPCIÓN	VALORES
I	INCREMENTO DE AZUL DE METILENO EN (mm)	10
V	CONCENTRACIÓN DE AZUL DE METILENO EN (gr)	40
C	SOLUCIÓN DE AZUL DE METILENO TOTAL UTILIZADA (ml)	40,0
W	PESO DE LA MUESTRA SECA (gr)	200

VALOR DE AZUL DE METILENO (VA)= C*V/W	8,00
ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4	≤ 10

OBSERVACIONES: El resultado final es el promedio de tres ensayos realizados a la misma muetra con el fin de asegurar su verasidad y cumplir con las especificaciones.

ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4

REALIZO:	**REVISO:**	**APROBO:**
ERNAN AGUILERA	**NOEL RICO NAVARRO**	**ANGEL CASTRO**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**
	4610	

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**RSISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS INV E-224-07**	CÓDIGO:	IL - GA - O18
		VERSIÓN:	1
		FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

CONTRATO:	*CONTRATO 1164*	**FECHA TOMA:**	18/03/2024
SECTOR :	*BOGOTA*	**FECHA ENTREGA:**	26/03/2024
SOLICITANTE	CONSORCIO ARQING HABITAT	**MUESTRA No:**	3
DESCRIPCION:	Grava areno limosa amarilla	**ORDEN TRABAJO**	481-135-1-23
		OSC	239

I. DATOS DEL ENSAYO

	SECA	SATURADA
PESO DEL AGREGADO m_a (g)	2470	2470
MASA MATERIAL RETENIDO TAMIZ Nº 8 m_r (g)	2238,0	2228,0
CARGA APLICADA (kN)	**189,0**	**163,0**
CARGA APLICADA x_1 (N)	189000	163000
PORCENTAJE DE FINOS PRODUCIDOS f_1% (%)	9,4	9,8
CARGA PARA PRODUCIR UN 10% DE FINOS c_{10} (N)	198	165
RELACION HUMEDO/SECO %	**84**	

I. INFORMACION COMPLEMENTARIA

Tabla 1. Penetración del pistón de carga de acuero a la naturaleza de la muestra.

NATURALEZA DEL MATERIAL	PENETRACION
Agregados constituidos de particulas redondeadas o sub-redondeadas.	15 mm
Agregados constituidos de particulas angulares.	20 mm
Agregados ligeros, que presentan vacios en su interior.	24 mm

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4

REALIZÓ: ERNAN AGUILERA		**REVISÓ: NOEL RICO NAVARRO**		**APROBÓ: ANGEL CASTRO**	
LABORATORISTA:		**TECNOLOGO OBRAS CIVILES**		**JEFE LABORATORIO**	
FIRMA:		**FIRMA:**		**FIRMA:**	

Notas: Los resultados se relacionan únicamente con las muestras ensayadas.
El presente informe de ensayo no podra reproducirse ni parcial ni totalmente sin aprobación de AIC.LTDA

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S. Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos NIT – 900.260.470 -8	**INV E - 239 - 2007** **FORMA DE LAS PARTICULAS, TEXTURA DE LA SUPERFICIE Y GRADACIÓN (ANGULARIDAD)**	CÓDIGO:	IL - GA - O18
		VERSIÓN:	**2**
		FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

OBRA:	CONTRATO 1164	FECHA MUESTREO:	18-mar-2024
SECTOR:	BOGOTA	**FECHA ENTREGA:**	21-mar-2024
PROCEDENCIA:	OBRA	**O.T**	220-03-70-14
DESCRIPCIÓN:	Grava areno limosa amarilla	ORDEN SERVICIO :	239
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT		**216**

PRUEBA No.	**1**
1. MASA DEL MEDIDOR CILINDRICO (gr):	275,2
2. MASA DEL AGREGADO FINO + EL MEDIDOR CILINDRICO . (gr):	401,2
3. MASA DE LA MUESTRA(gr):	126
4. VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO (cm^3):	101,8
5. GRAVEDAD ESPECIFICA BULK (gr/cm^3):	2,501
6. PORCENTAJE DE VACIOS SIN COMPACTAR (%Us):	50,5

PRUEBA No.	**2**
1. MASA DEL MEDIDOR CILINDRICO (gr):	274,6
2. MASA DEL AGREGADO FINO + EL MEDIDOR CILINDRICO . (gr):	400,2
3. MASA DE LA MUESTRA(gr):	125,6
4. VOLUMEN DEL MEDIDOR CILINDRICO (cm^3):	101,8
5. GRAVEDAD ESPECIFICA BULK (gr/cm^3):	2,501
6. PORCENTAJE DE VACIOS SIN COMPACTAR (%Us):	50,7

PROMEDIO RESULTADO	**51 %**

ESPECIFICACION: **35 % Min** **CUMPLE:** **SI**

OBSERVACIONES:

REALIZÓ: ERNAN AGUILERA	**REVISÓ: NOEL RICO NAVARRO**	**APROBÓ: ANGEL CASTRO**
LABORATORISTA	**TECNOLOGO OBRAS CIVILES**	**JEFE LABORATORIO**
		FIRMA:

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS INV E - 227/13

CÓDIGO:	AFS -41
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

OBRA CONTRATO 1164
PROCEDENCIA: PARQUES
DESCRIPCIÓN: CONSORCIO ARQING HABITAT
SOLICITANTE: CONSORCIO PUENTES NORTE 2025

FECHA TOMA: 18/03/2024
FECHA ENTREGA: 18/03/2024
MUESTRA No: 3
ORDEN TRABAJO 543-123-02-24
OSC 239

CARAS FRACTURADAS UNA CARA

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA (Grs)	PESO MATERIAL CON CARAS FRAC. (Grs)	PORCENT. CON CARAS FRACTUR. (B/A X 100)	PORCENT. RETENIDO GRADAC. ORIGINAL (%)	CÁLCULO FINAL (C X D)
PASA	RETENIDO	A	B	C	D	E
1-1/2"	1"	877	1115,0	127,1	3,3	419,6
1"	3/4"	678	907,0	133,8	23,3	3117,0
3/4"	1/2"	651	881,4	135,3	28,1	3802,2
1/2"	3/8"	648	885,4	136,6	30,6	4179,8
TOTAL		**1.977,6**	**1.766,8**	**271,9**	**82,0**	**7981,9**

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = TOTAL E / TOTAL D = 97 %

CARAS FRECTURADAS DOS CARAS

TAMIZ		PESO DE LA MUESTRA (Grs)	PESO MATERIAL CON CARAS FRAC. (Grs)	PORCENT. CON CARAS FRACTUR. (B/A X 100)	PORCENT. RETENIDO GRADAC. ORIGINAL (%)	CÁLCULO FINAL (C X D)
PASA	RETENIDO	A	B	C	D	E
1-1/2"	1"	991	729,2	73,6	3,3	242,8
1"	3/4"	923	657,2	71,2	23,3	1658,7
3/4"	1/2"	850	637,2	74,9	28,1	2105,8
1/2"	3/8"	843	599,0	71,0	30,6	2173,3
TOTAL		**2.616,9**	**1.893,4**	**217,1**	**82,0**	**5937,7**

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS = TOTAL E / TOTAL D = 72 %

ESPECIFICACIÓN		
	UNA CARA	**75% MÍNIMO**
	DOS CARAS	**50% MÍNIMO**

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4

REALIZÓ: ERNAN AGUILERA	**REVISÓ: NOEL RICO NAVARRO**	**APROBÓ:**	**ANGEL CASTRO**
LABORATORISTA:	**TECNOLOGO OBRAS CIVILES**	**JEFE LABORATORIO**	
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**	

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE INDICE DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO INV E-230-13

CÓDIGO:	AFS -41
VERSIÓN:	1
FECHA ELABORACIÓN:	30/08/2021

CONTRATO: CONTRATO 1164 — FECHA MUESTREO: 18/03/2024
OBRA: PARQUES — FECHA ENSAYO: 24/03/2024
SOLICITANTE CONSORCIO ARQING HABITAT — MUESTRA 3
DESCRIPCION: Grava areno limosa amarilla — ORDEN SERVICIO : 239
NORMA: **ESPECIFICACION IDU SECCION 400-11BASE GRANULAR TIPO C - TABLA 404.4** — **O. T. :** **543-123-02-24**

TAMIZ No.	GRAD. MUESTRA ORIGINAL (%) A	PESO MUESTRA GRAMOS B	PESO MATERIAL RETIENE CALIBRE C	% RETIENE CALIBRADOR D=100C/B	AD/100
21/2" - 2"					
2" - 11/2"					
11/2" - 1"	3,3	295,0	69,0	23,4	77,2
1" - 3/4"	23,3	416,2	124,3	29,9	695,9
3/4" - 1/2"	28,3	581,6	157,4	27,1	765,9
1/2" - 3/8"	30,6	401,4	118,3	29,5	901,8
3/8" - 1/4"	12,4	380,2	154,6	40,7	504,2
Sumas	97,9				2945,0

Indice de Alargamiento % 30,1

TAMIZ No.	GRAD. MUESTRA ORIGINAL (%) A	PESO MUESTRA GRAMOS B	PESO MATERIAL PASA CALIBRE C	% PASA CALIBRADOR D=100C/B	AD/100
21/2" - 2"					
2" - 11/2"					
11/2" - 1"	3,3	317,0	115,6	36,5	1,2
1" - 3/4"	23,3	420,2	126,2	30,0	7,0
3/4" - 1/2"	28,3	757,0	147,2	19,4	5,5
1/2" - 3/8"	30,6	528,1	168,4	31,9	9,8
3/8" - 1/4"	12,4	416,2	146,3	35,2	4,4
Sumas	97,9				27,8

Indice de Aplanamiento % 28,4

OBSERVACIONES:
El ensayo se realizó a una muestra de material, después de haberla lavado sobre el tamiz 200, secado y remojado durante 24 horas

REALIZO:	**ERNAN AGUILERA**	**REVISO:**	**NOEL RICO NAVARRO**	**APROBO:ANGEL CASTRO**
LABORATORISTA		**TECNOLOGO EN OBRAS CIVILES**		**JEFE DE LABORATORIO**
FIRMA:		**FIRMA:**		**FIRMA:**

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

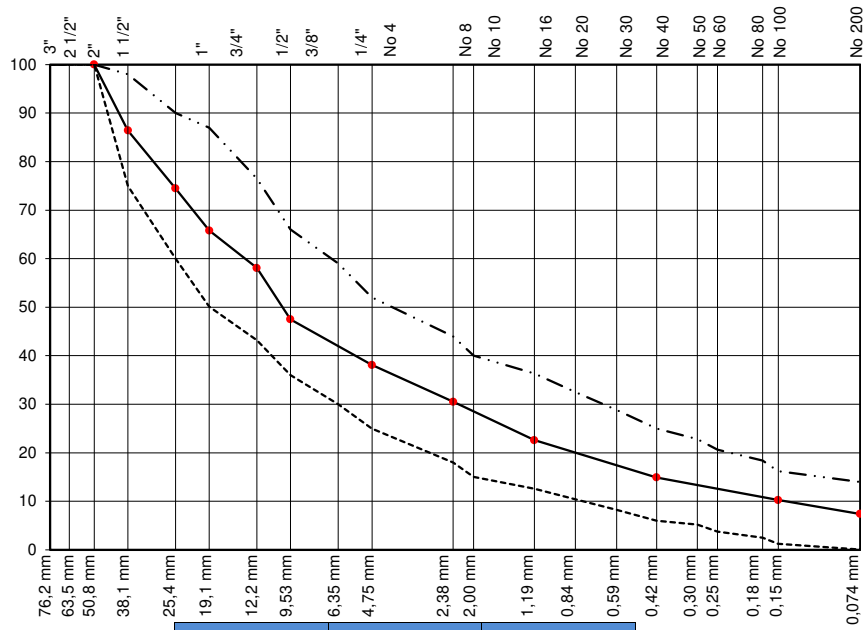
LÍMITES DE CONSISTENCIA LÍQUIDO Y PLÁSTICO Y ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE SUELOS

(NORMAS I.N.V. E-125 / E-126/ E-123)

CODIGO:	A-F2
VERSION:	01
FECHA:	01-sep-05

OBRA:	CT 1164-2023	NI :	
LOCALIZACION	PARQUES	FECHA MUESTREO:	18-mar-2024
SITIO: (TRAMOS)	N/A	FECHA ENSAYO:	21-mar-2024
SOLICITANTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT	O. T. :	543-123-2-24
MATERIAL:	Material granular habano areno limoso con material de construccion	ORDEN SERVICIO :	239
CIV	N/A	PROFUNDIDAD:	NA
PK-ID	N/A	SONDEO No:	APIQUE MUESTRA 2

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO



Gravas: 61,9%	Arenas: 30,7%	Finos: 7,4%

PESO INICIAL (g) : 5594,6

TAMIZ No	PESO RETENIDO	% RETENIDO	% PASA
2"	0,0	0,0	100,0
1 1/2"	760,8	13,6	86,4
1"	668,0	11,9	74,5
3/4"	484,4	8,7	65,8
1/2"	432,4	7,7	58,1
3/8"	591,2	10,6	47,5
No 4	526,4	9,4	38,1
8	424,6	7,6	30,5
16	443,2	7,9	22,6
40	430,6	7,7	14,9
100	258,8	4,6	10,3
200	160,2	2,9	7,4
Fondo	414	7,4	0,0

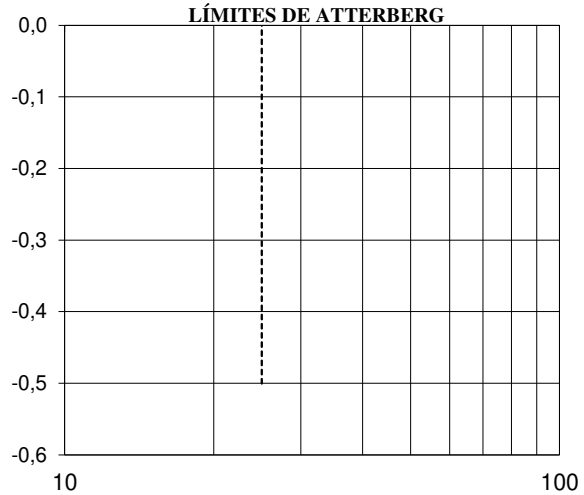
LIMITES DE ATTERBERG

LÍMITE LíQUIDO

No GOLPES				
No DE LATA				
P_1 (gr)				
P_2 (gr)				
P_3 (gr)				
% HUMEDAD				

LÍMITE PLÁSTICO w. Nral

No DE LATA				531
P_1 (gr)				786,9
P_2 (gr)				751,2
P_3 (gr)				122,4
% HUMEDAD				5,7



	2,074	Resultado
LÍMITE LÍQUIDO:		
LÍMITE PLASTICO:		
ÍNDICE DE PLASTICIDAD:		N.P.
HUMEDAD NATURAL:		5,7

C_u = 100,6 C_c = 2,6

OBSERVACIONES : **ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA)**

CLASIFICACIÓN

A A S H T O (I.G.): **A-1-b (1)**

U. S. C. S.: **GW-GM**

*Los resultados de los ensayos que se presentan en este informe son solo aplicables a las muestras ensayadas

NOEL RICO NAVARRO
TECN LABORATORISTA

Angel Castro
JEFE DE LABORATORIO

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN FINOS

NORMA I.N.V. E - 222

CODIGO:	AG-16
VERSIÓN:	1
FECHA:	4/01/2006

OBRA: CT 1164-2023 — **NI :**
UBICACIÓN: PARQUES — FECHA MUESTREO: 18-mar-2024
CIV: N/A — PK -ID: N/A — FECHA ENSAYO: 21-mar-2024
CONTRATISTA: CONSORCIO ARQING HABITAT — O. T. : 543-123-2-24
MATERIAL: **ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA)** — No MUESTRA: 2
FUENTE: OBRA

		PRUEBAS No	1	2	3	PROMEDIO
TEMPERATURA DEL AGUA	ºC		22,0			
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO			0,997801			
FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA		G	1,000232			
PESO DEL PICNÓMETRO (gr)		D (gr)	793,5			
PESO DE PICNÓMETRO Y AGUA (curva de calibración)	(gr)	B (gr)	1297,1			
PESO DEL PICNÓMETRO + AGREGADO S.S.S. (gr)		F (gr)	1293,5			
PESO DEL PICNÓMETRO + AGUA + AGREGADO (gr)		C (gr)	1607,5			
PESO SECO DEL AGREGADO (peso de los sólidos)	(gr)	A (gr)	476,1			
PESO DEL AGREGADO S.S.S. (gr)		S = F - D (gr)	* 500,0			
VOLUMEN DE LOS SÓLIDOS SECOS (cm³)		B + A - C cm³	165,7			
AGUA EN LOS POROS DE LAS PÁRTICULAS (gr)		S - A (gr)	23,9			
VOLUMEN DE SÓLIDOS SATURADOS SUPERFICIALMENTE SECOS	(cm³)	B + S - C (cm³)	189,6			
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) (gr/cm³)		A / (B+S-C) (gr/cm³)	2,511			
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) (gr/cm³)		S / (B+S-C) gr / c.c.	2,637			
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) (gr/cm³)		A / (B+A-C)	2,873			
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)		A / (B+S-C) * G (gr/cm³)	2,512			2,512
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)		S / (B+S-C) * G gr / c.c.	2,638			2,638
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)		A / (B+A-C) * G	2,874			2,874
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN		100 * (S-A) / A %	5,02			5,02

EL AGREGO EN MENCIÓN POSEE FRACCIÓN GRUESA + FRACCIÓN FINA (SÍ/NO):

NOTA: S.S.S. = Saturado con Superficie Seca.

OBSERVACIONES : ESPECIFICACION TECNICA SECCION IDU 510-18, TABLA 510-2 Y 510-4 IDU -2011

NOEL RICO NAVARRO
REVISÓ

ANGEL CASTRO
JEFE DE LABORATORIO

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN DEL AGREGADO GRUESO

NORMA I.N.V. E - 223

CODIGO:	AG-17
VERSIÓN:	1
FECHA:	4/01/2006

OBRA: CT 1164-2023 — **NI :**
UBICACIÓN: PARQUES — FECHA MUESTREO: 18-mar-2024
CIV: N/A — PK -ID: N/A — FECHA ENSAYO: 21/03/2024
CONTRATISTA: CONSORCIO ARQING HABITAT — O. T. : 543-123-2-24
MATERIAL: ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA) — No MUESTRA: 2
FUENTE: OBRA

	PRUEBAS No	1	2	3	4	PROMEDIO
TEMPERATURA DEL AGUA ºC		22,0				
DENSIDAD DEL AGUA DE ENSAYO		0,997801				
FACTOR DE CORRECCIÓN POR TEMPERATURA	G	1,000232				
PESO RECIPIENTE (TARA 1) (gr)		655,4				
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA S.S.S. + TARA 1 (gr)		5656,4				
PESO EN EL AIRE DE LA MUESTRA S.S.S. (gr)	B (gr)	5001,0				
PESO CANASTILLA SUMERGIDA (TARA 2) (gr)		418,3				
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA S.S.S. + TARA 2 (gr) 1		3405,3				
PESO EN EL AGUA DE LA MUESTRA S.S.S. (gr)	C (gr)	2987,0				
PESO SECO DE LA MUESTRA EN EL AIRE + TARA 1 (gr)		5290,4				
PESO SECO DE LA MUESTRA EN EL AIRE (peso de los sólidos) (gr)	A (gr)	4635,0				
VOLUMEN DE LOS SÓLIDOS SECOS (cm³)	A - C cm³	1648,0				
AGUA EN LOS POROS DE LAS PÁRTICULAS (gr)	B - A (gr)	366,0				
VOLUMEN DE SÓLIDOS SATURADOS SUPERFICIALMENTE SECOS (cm³)	B - C (cm³)	2014,0				
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) (gr/cm³)	A / (B-C) (gr/cm³)	2,301				
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) (gr/cm³)	B / (B-C) gr / c.c.	2,483				
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) (gr/cm³)	A / (A-C)	2,813				
PESO ESPECÍFICO APARENTE SECO O BULK (Gs) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	A / (B-C) * G (gr/cm³)	2,302				2,302
PESO ESPECÍFICO APARENTE SATURADO (Gs.s.s.) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	S / (B-C) * G gr / c.c.	2,484				2,484
PESO ESPECÍFICO APARENTE Ó NOMINAL (G) CORREGIDO POR TEMPERATURA (gr/cm³)	A / (A-C) * G	2,813				2,813
PORCENTAJE DE ABSORCIÓN	100 * (B-A) / A %	7,90				7,90

NOTA: S.S.S. = Saturado con Superficie Seca.

ESPECIFICACION TECNICA SECCION IDU 510-18, TABLA 510-2 Y 510-4 IDU -2011

NOEL RICO NAVARRO
REVISÓ

ANGEL CASTRO
JEFE DE LABORATORIO

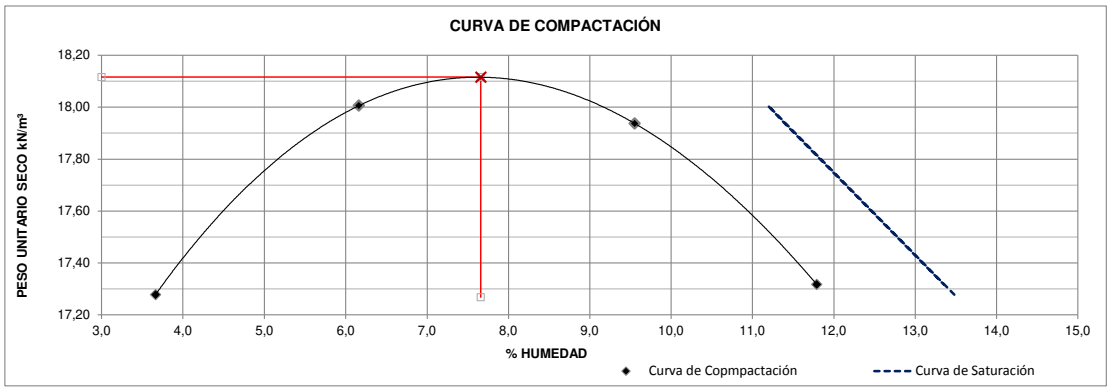
Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

INFORME DE ENSAYO	Código	PML-F21
RELACIONES DE HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN)	Versión	1
INV E - 142 -13 / ASTM D-1557	Fecha	30-08-2021

NOMBRE CLIENTE:	CONSORCIO ARQING HABITAT			FECHA DE ENSAYO:	18/03/2024
OBRA/PROYECTO:	CT 1164-2023			FECHA DE EMISIÓN:	21/03/2024
LOCALIZACIÓN:	PARQUES			APIQUE:	N/A
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	Material granular habano areno limoso con material de construccion			MUESTRA No:	2
OSC	296	ORDEN DE TRABAJO .	543-123-2-24	PROFUNDIDAD: m	N/A

REQUIERE CORRECCIÓN SOBRETAMAÑOS	FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN	HUMEDAD (%)	HUMEDAD CORREGIDA	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
SI	GRUESA P_{FG} (%)	92,6	7,8	7,8	2,30	2,32
	FINA P_{FE} (%)	7,4	7,8		2,51	

COMPACTACIÓN DE LAS MUESTRAS				MÉTODO DE ENSAYO:	C
PRUEBA	Und	1	2	3	4
MATERIAL PASA EN EL TAMIZ 3/4"	g	6000	6000	6000	6000
NUMERO DE GOLPES POR CAPA	No	56	56	56	56
NUMERO DE MOLDE	No	2	2	2	2
VOLUMEN MOLDE	cm^3	2086	2086	2086	2086
MASA MUESTRA HUMEDA Y MOLDE	g	11315	11571	11685	11623
MASA DEL MOLDE	g	7505	7505	7505	7505
MASA MUESTRA HUMEDA	g	3810	4066	4180	4118
HUMEDAD DE COMPACTACIÓN					
NUMERO DE RECIPIENTE	No	13	14	22	50
MASA MUESTRA HUMEDA Y MOLDE	g	511,0	172,0	233,0	212,0
MASA MUESTRA SECA Y MOLDE	g	495,0	163,9	217,9	195,0
MASA DEL MOLDE	g	58,3	32,4	59,8	50,8
MASA DEL AGUA	g	16,0	8,1	15,1	17,0
MASA DE LA MUESTRA SECA	g	436,7	131,5	158,1	144
% de HUMEDAD	%	**3,7**	**6,2**	**9,6**	**11,8**
DETERMINACIÓN DEL PESOS UNITARIOS DE LOS ESPECÍMENES					
DENSIDAD HÚMEDA	g/cm^3	1,826	1,949	2,004	1,974
DENSIDAD SECA	g/cm^3	1,762	1,836	1,829	1,766
PESO UNITARIO SECO	kN/m^3	17,28	18,01	17,94	17,32
	lbf/pie^3	109,99	114,62	114,19	110,24
HUMEDAD DE SATURACIÓN					
HUMEDAD DE SATURACIÓN	%	13,5	11,2	11,4	13,4



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
18,12	kN/m^3
1848	kg/m^3
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
7,7	
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E - 143 -13	
22,16	kN/m^3
2260	kg/m^3

OBSERVACIONES: ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA) CIV N/A PK-ID N/A

Los resultados presentados corresponden unicamente a la muestra entregada al laboratorio y sometida a ensayo.
Este informe no es reproducible ni total ni pacial sin la autorizacion de AIC S.A.S.

REVISÓ

NOEL RICO NAVARRO
JEFE DE LABORATORIO

GERENTE

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic.ensayos.1@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

RESISTENCIA AL DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES

NORMA(S) APLICADA(S) :
I.N.V.E. 218 - 219

CODIGO	PML-F24
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

PROYECTO :	CT 1164-2023	FECHA INICIO:	18-mar-24
OBRA :	PARQUES	MUESTRA :	2
SITIO :	N/A	FECHA ENTREGA:	24-mar-24
SOLICITANTE :	CONSORCIO ARQING HABITAT	ORDEN DE SERVICIO :	239
DESCRIPCION:	Material granular habano areno limoso con material de construccion	ORDEN DE TRABAJO:	543-123-2-24
CIV	N/A	PK -ID	N/A

PRUEBAS	1
MATERIAL	GRAVA ANGULAR
MUESTRA	*2*
SITIO	
Gradación usada	A
Nº de esferas	*12*
Nº de revoluciones	*500*
P1 =peso muestra seca antes del ensayo (grs)	*5006*
P2 =peso muestra seca despues del lavar - T# 12	*3009*
P1-P2 = pérdida	*1997*
Desgaste 100 Revoluciones = (P1-P2)/P1 - %	
Desgaste 500 Revoluciones = (P1-P2)/P1 - %	***39,9***
Especificación: menor de	

OBSERVACIONES : ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA)

DATOS SOBRE LA GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, GRAMOS						2,074
Pasa	Retenido	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 1/2"					2500		
2 1/2"	2"					2500		
2"	1 1/2"					5000	5000	
1 1/2"	1"	1250					5000	5000
1"	3/4"	1250						5000
3/4"	1/2"	1250	2500					
1/2"	3/8"	1250	2500					
3/8"	#3			2500				
#3	#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

ELABORO	ERNAN AGUILERA		NOEL RICO NAVARRO	APROBO	Angel Castro
CARGO	LABORATORISTA	CARGO	TECNOLOGO OBRAS CIVILES	CARGO	JEFE DE LAB
FIRMA		FIRMA		FIRMA	

CALLE 6 Nº 78C-30 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE CBR METODO 1

CODIGO	PML-F22
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

ENSAYO DE C.B.R. - CUADRO DE VALORES - NORMA INV E 148-07

PROYECTO : CT 1164-2023
SITIO : PARQUES
SOLICITANTE : CONSORCIO ARQING HABITAT
OSC : 274

FECHA : 18/03/2024
MUESTRA : 2
PROFUNDIDAD: m N/A 0
O.T N° : 543-123-2-24

			PROCTOR MODIFICADO				C. B. R.		
D	MOLDE No.		1	1	1	1	**1**	**2**	**3**
A	No. DE GOLPES		56	56	56	56	12	26	56
D	PESO MOLDE + SUELO COMPACTADO		11315	11571	11685	11623	8467	8628	8780
I	PESO MOLDE	grs	7505	7505	7505	7505	4052	4069	4073
S	PESO SUELO COMPACTADO	grs	3810	4066	4180	4118	4415	4559	4707
N	VOLUMEN MOLDE	cc	2086	2086	2086	2086	2361	2349	2367
E	DENSIDAD HUMEDA	grs/cc	1,826	1,949	2,004	1,974	1,870	1,941	1,989
D	DENSIDAD SECA	grs/cc	**1,762**	**1,836**	**1,829**	**1,766**	**1,736**	**1,803**	**1,848**
D									
A	TARA No		13	14	22	50	55	67	43
D	PESO SUELO HUMEDA + TARA	grs	511,00	172,0	233,0	212,0	591,6	604,0	595,4
E	PESO SUELO SECO + TARA	grs	495,00	163,9	217,9	195,0	553	565,1	557,4
M	PESO TARA	grs	58,30	32,4	59,8	50,8	52,33	56,2	57,71
U	PESO AGUA	grs	16,0	8,1	15,1	17,0	38,6	38,9	38,0
H	PESO SUELO SECO	grs	436,7	131,5	158,1	144,2	500,7	508,9	499,7
	HUMEDAD	%	**3,7**	**6,2**	**9,6**	**11,8**	**7,7**	**7,6**	**7,6**

OBSERVACIONES :

Material granular habano areno limoso con material de construccion

ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA)

EXPANSIÒN	12	26	56
LECT. INICIAL DIAL	1,28	1,24	1,31
LECTURA 1° DIA	3,43	3,39	3,46
LECTURA 2° DIA	6,69	6,65	11,72
LECTURA 3° DIA	15,32	14,28	14,35
LECTURA 4° DIA	20,31	21,52	22,01
EXP.TOTAL 0.001"			
EXP.TOTAL %	0,38	0,41	0,41

HUMEDAD DE PENETRACIÓN			
P_1=	618,4	596,2	618,6
P_2=	556,1	536,8	557,4
P_3=	46,2	50,4	52,5
	12,2	**12,2**	**12,1**
kN/m3			**18,12**
DENSIDAD MÁXIMA (gr/c3):			**1,848**
HUMEDAD ÓPTIMA :			**7,7**

CESAR CORTES
TÉCN LABORATORISTA

ANGEL CASTRO
APROBO

CALLE 10B Nº 89A-66 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE CBR METODO 1

CODIGO	PML-F22
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

ENSAYO DE C.B.R. - PENETRACION - NORMA INV E 148-07

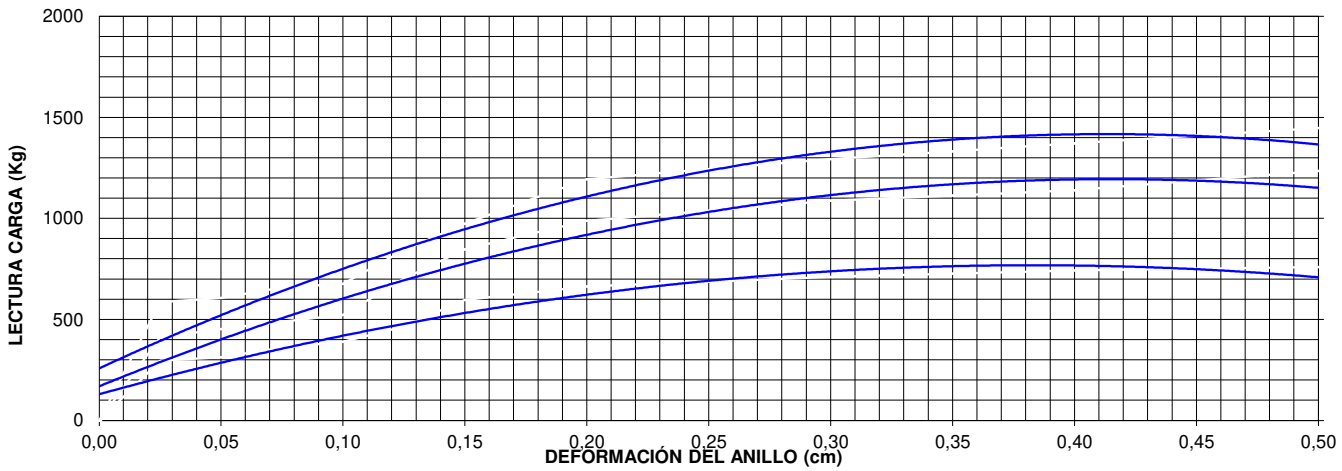
PROYECTO : CT 1164-2023 — **FECHA :** 18-mar-24

SITIO : PARQUES 0 — **MUESTRA :** 2

SOLICITANTE : CONSORCIO ARQING HABITAT — **PROF:** 0

OSC : 185 — **O.T N° :** 543-123-2-24

PENETRACIÓN		CARGA STAND	PROBETA 1 10 GOLPES			PROBETA 2 25			PROBETA 3 56		
			LECT. DIAL	CARGA	C.B.R. CORR.	LECT. DIAL	CARGA	C.B.R. CORR.	LECT. DIAL	CARGA	C.B.R. CORR.
Pulg.	mm.	kg	*u*	kg	%	*u*	kg	%	*u*	kg	%
0,025	0,635		401	294,7		559	410,8		796	585	
0,050	1,270		426	313,1		615	451,9		825	606	
0,075	1,905		490	360,1		665	488,7		895	658	
0,100	2,540	3000	530	389,5	38,9	710	521,8	52,2	920	676	67,6
0,125	3,175		633	465,2		953	700,3		1146	842	
0,150	3,810		811	596,0		1153	847,3		1325	974	
0,200	5,080	4500	903	663,6	44,2	1345	988,4	65,9	1625	1194	79,6
0,300	7,620		966	709,9		1480	1087,6		1760	1293	
0,400	10,160		1010	742,2		1550	1139,0		1866	1371	
0,500	12,700		1033	759,1		1680	1234,6		1970	1448	
HUMEDAD			12,2%			12,2%			12,1%		



OBSERVACIONES:

Material granular habano areno limoso con material de construccion

ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA)

ELABORO	Cesar Cortes	ELABORO	Angel Castro	ELABORO	Angel Castro
REVISO	TECNICO LABORATORISTA	REVISO	JEFE DE LAB	REVISO	JEFE DELAB
FIRMA		FIRMA		FIRMA	

CALLE 10B Nº 89A-66 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Análisis de Materiales e Ingeniería Civil S.A.S.
Laboratorio de Suelos - Pavimentos – Concretos
NIT – 900.260.470 -8

ENSAYO DE CB R METODO 1

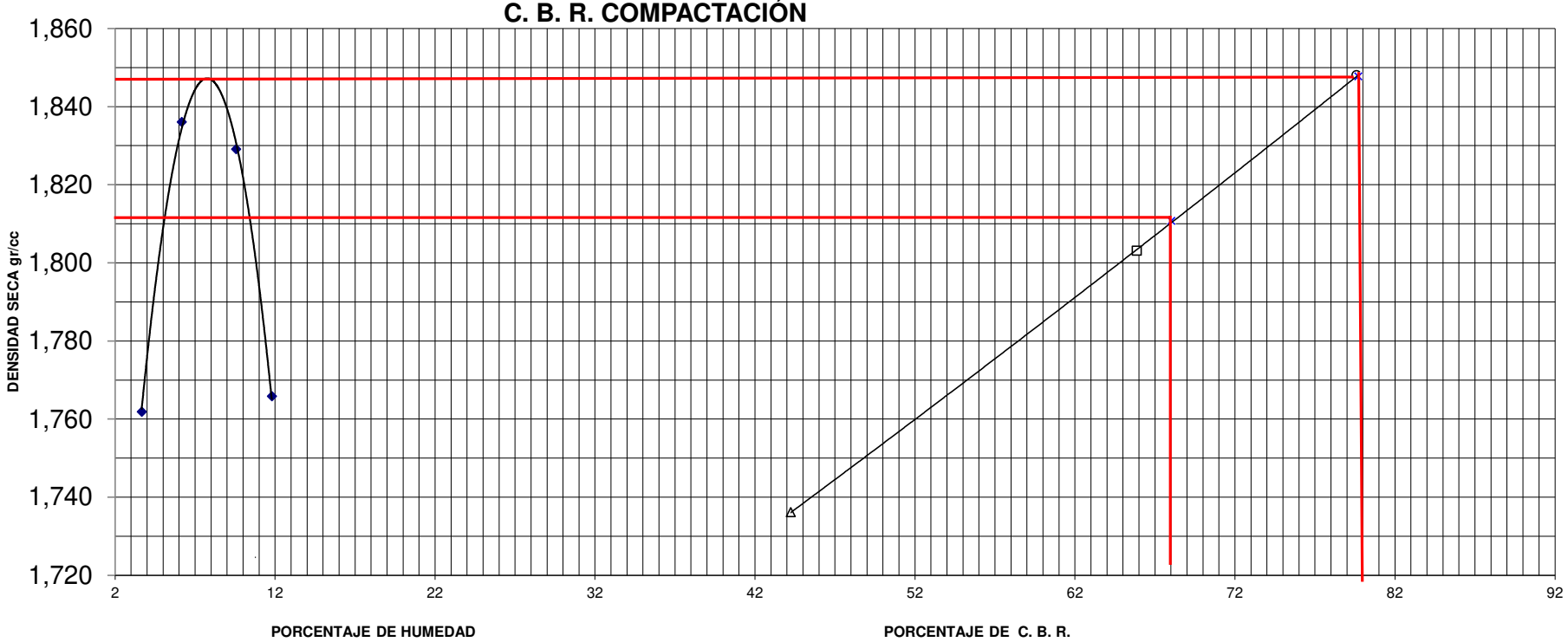
CODIGO	PML-F22
VERSION	1
FECHA	30/08/2021

ENSAYO DE C.B.R. - RESULTADOS - NORMA INV E 148-07

PROYECTO : CT 1164-2023
SITIO : PARQUES
SOLICITANTE : CONSORCIO ARQING HABITAT
OSC : 185

FECHA : 18-mar-24
MUESTRA : 2
PROFUNDIDAD: N/A 0
O.T N° : 543-123-2-24

C. B. R. COMPACTACIÓN



DENSIDAD MÁXIMA	=	1,848 gr/cc
HÚMEDAD ÓPTIMA	=	7,7 %
C. B. R. 95% PM	=	68,0 %
C. B. R. 100% PM	=	79,7 %
95% DE DENSIDAD MÁX.	=	1,811 gr/cc

OBSERVACIONES: Material granular habano areno limoso con material de construccion
ESPECIFICACION SUBBASE GRANULAR SBG-A (RECICLADA)

CESAR CORTES
TÉCN LABORATORISTA

ANGEL CASTRO
APROBO

CALLE 10B Nº 89A-66 CL 3 10 3 45 92 57 Bogotá D.C. - Colombia
E-mail: aic-ensayos.4@hotmail.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

ONAC ACREDITADO

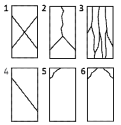
ISO/IEC 17025:2017
09-LAB-001

INFORME DE ENSAYO
RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE ESPECÍMENES CILÍNDRICOS DE CONCRETO
NTC 673:2021

***COMPAÑÍA:** FRANCO ZEA MIRIAM YANED
***OBRA:** PLANTA ARKA PREFABRICADOS
***DIRIGIDO A:** MIRIAM YANED FRANCO ZEA
***DIRECCIÓN:** SOACHA

FECHA DE EMISIÓN: 2024-02-5
REFERENCIA: 9-22593
DIGITÓ: Aguevara
LABORATORISTA: Avega

N° DE INFORME: 9-22593
PÁGINA 1 de 1



1. Cónico
2. Cónica y dividida
3. Columnar
4. Transversal
5. Fractura extremos
6. Cilindro puntiagudo

CONVERSIONES
De kN a kgf, multiplique por: 101,972
De kgf/cm² a lbf/in², multiplique por: 14,224
De MPa a kgf/cm², multiplique por: 10,1972

RESULTADOS DE ENSAYOS:

Orden de trabajo	* Cilindro N°	* Código de mezcla	* Tipo de mezcla	* Localización	* Fecha de toma	Fecha de recepción	* Fecha de ensayo	* Edad (días)	Diám. (mm)	Área (mm^2)	* Resistencia nominal (MPa)	Carga Máxima (kN)	Resistencia			Forma de falla	Observaciones
													kg/cm^2	MPa	%		
440808	3	No especificado	Concreto	Sardinel, bordillo, cañuela	2024-01-5	2024-01-31	2024-02-2	28	151	17908	24,5	688,3	391,9	38,4	156,9	5	
440808	3	No especificado	Concreto	Sardinel, bordillo, cañuela	2024-01-5	2024-01-31	2024-02-2	28	151	17908	24,5	693,5	394,9	38,7	158,1	5	
440808	3	No especificado	Concreto	Sardinel, bordillo, cañuela	2024-01-5	2024-01-31	2024-02-2	28	152	18146	24,5	699,2	392,9	38,5	157,3	5	

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

OBSERVACIONES:

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:



DAVID SANTIAGO RODRIGUEZ RUBIO

Jefe Concretos y PF
concretos@concrelab.com

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

Geotextil Tejido T250

Construimos una propuesta de suministro de Geotextiles Tejidos para sus obras, apalancada en nuestros años de experiencia industrial en la fabricación de productos con los controles de calidad que necesitan los clientes y nuestra cadena de suministro en todo el territorio colombiano.

PROPIEDADES FÍSICAS	UNIDAD	VALOR TÍPICOS	NORMA
Ancho	cm	385	P.I Medido
Cantidad	m	140	P.I Medido
Área total	m²	539	Calculado
Resistencia a rayos ultravioleta	%	> 50% luego de 500 horas	ASTM D4355
Color		Negro	
Presentación rollo		Geotextil de 3,85m de ancho, doblado a 1,92m por 140m de largo	

PROPIEDADES MECÁNICAS	UNIDAD	VALOR TÍPICO	NORMA
Resistencia a la tensión Método Grab	N	1300	ASTM D4632
Elongación Método Grab	%	20	ASTM D4632
Resistencia al rasgado trapezoidal	N	777	ASTM D4533
Resistencia a la tensión longitudinal Método tira ancha	kN/m	31	ASTM D4595
Elongación longitudinal Método tira ancha	%	20	ASTM D4595
Resistencia a la tensión transversal Método tira ancha	kN/m	31	ASTM D4595
Elongación transversal Método tira ancha	%	20	ASTM D4595
Resistencia al punzonamiento	kN	5,5	ASTM D6241

PROPIEDADES HIDRÁULICAS	UNIDAD	VALOR TÍPICOS	NORMA
Tamaño de apertura aparente máximo	mm	0,6	ASTM D4751
Permitividad	s-1	0,037	ASTM D4491
Permeabilidad	cm/s	0,013	ASTM D4491
Tasa de flujo	l/min-m2	87,161	ASTM D4491

VMPR: Valor mínimo promedio por rollo

BENEFICIOS

El geotextil brinda al sector de la construcción un producto con notables propiedades físicas, mecánicas e hidráulicas. Se destaca por su alta resistencia a la tensión, su rasgado trapezoidal, su baja deformación tensil, su alta resistencia al punzonamiento, su bajo creep en el tiempo y sus propiedades hidráulicas adecuadas que permiten el paso del agua.

Para nosotros, la optimización de los costos de logística y almacenamiento es uno de nuestros focos, por lo que nuestra propuesta se basa en un ancho de producto de 3,85 m, que es doblado hasta un ancho de 1,92 m y enrollado en una presentación de 120 m de largo.

ANEXO 7. SOPORTES TOPOGRAFIA INTERVENTORÍA

BOGOTÁ

CONTROL DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA

CONTRATO No.: 1160 - 2023 FECHA: 07/03/2024

OBJETO: REALIZAR INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMIN

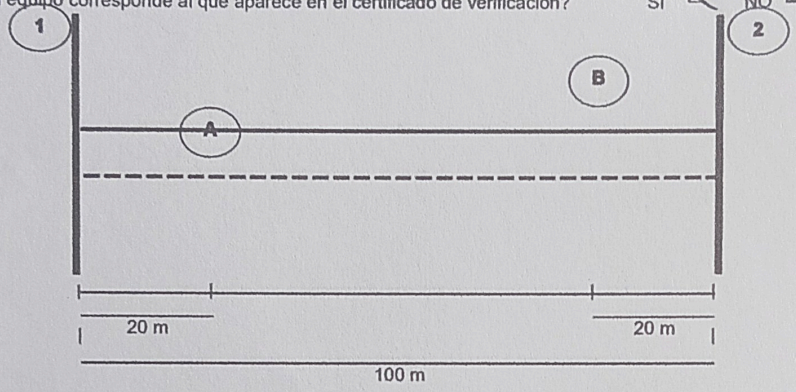
CONTRATISTA: ARQUING INTERVENTORIA: SOLION SAS

PARQUE: CAMECIAS, PATIO BONITO, CAMINSA, RICAURTE

NIVEL AUTOMATICO

EQUIPO GAMEE DSZ32X CODIGO 1154266

El equipo corresponde al que aparece en el certificado de verificación? SI ☒ NO ☐



LECTURAS

A1= 1.455	mm	B1= 1,510	mm
A2= 1,505	mm	B2= 1,560	mm
A1 - A2= 0.050	mm	B1 - B2= 0.050	mm

DIFERENCIA DETECTADA 0.000 mm

APTO PARA TRABAJAR SI ☑ NO ☐

COMPROBACION DE MIRAS

EQUIPO MIRA 5m

PRECISIÓN m.m

CÓDIGO

MIRA	EQUIPO PATRONADO	DIFERENCIA
2.500	2.500	0.000

ESTADO ACTUAL

TIENE TODOS LOS CUERPOS	SI ☑	NO ☐
DOBLADA	SI ☐	NO ☑
LEGIBLE	SI ☑	NO ☐

APTO PARA TRABAJAR SI ☑ NO ☐

Juan Carlos Ramirez

BOGOTÁ

CONTROL DE EQUIPOS DE TOPOGRAFIA

CONTRATO No.: 1160- 2023 FECHA: 21/03/2024

OBJETO: REALIZAR INTERVENTORIA INTEGRAL

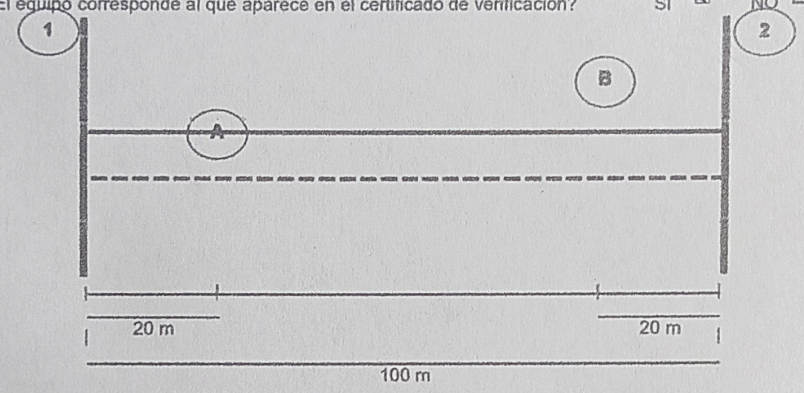
CONTRATISTA: ARQUING INTERVENTORIA: SOCHON SAS

PARQUE: PATIO BONITO, RINCONES OCCIDENTE, SANTA CECILIA

NIVEL AUTOMATICO

EQUIPO GARCE DSZ 32 CODIGO 1154260

El equipo corresponde al que aparece en el certificado de verificación? SI ☒ NO ☐



LECTURAS

A1= 1,661	mm	B1= 1,650	mm
A2= 1,682	mm	B2= 1,671	mm
A1 - A2= 0,021	mm	B1 - B2= 0,021	mm

DIFERENCIA DETECTADA 0.000 mm

APTO PARA TRABAJAR SI ☒ NO ☐

COMPROBACION DE MIRAS

EQUIPO MIRA 5mt

PRECISIÓN MILIMETRICA

CÓDIGO

MIRA	EQUIPO PATRONADO	DIFERENCIA
2,000	2.000	0.000

ESTADO ACTUAL

TIENE TODOS LOS CUERPOS	SI ☒	NO ☐
DOBLADA	SI ☐	NO ☒
LEGIBLE	SI ☒	NO ☐

APTO PARA TRABAJAR SI ☒ NO ☐

TOPOGRAFO

JUAN CARLOS RAMIREZ



José Gabriel Martínez Luna

Técnico Reparación de Instrumentos para Topografía, Alquiler y Venta
Nit. 17.025.308-3 Régimen Común
Matriculado en la Cámara de Comercio bajo el N° 603091
60 Años de Experiencia

CERTIFICACIÓN DE AJUSTE

Nº 3174

Señores
SOLIUN SAS
Ciudad.

Certificamos que al nivel automático marca GANCE modelo DSZ3-32X N° 1154266, se le ha realizado todas las pruebas, chequeos y ajustes de acuerdo a las normas establecidas, según características técnicas para estos instrumentos.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL FABRICANTE

Desviación estándar (doble km De nivelación)	1.mm	Mínima distancia focal	0.3 metros
Tipo de imagen	Directa	Relación de estadía	100
Magnificación	32x	Rango del compensador	± 15'
Apertura del objetivo	42 mm	Exactitud del compensador	±4"
Precisión		1.mm por doble kilómetro de nivelación	

Fecha de ajuste:	**Febrero 29 de 2024.**
Fecha de próximo ajuste:	**Agosto 29 de 2024.**

Instrumento patrón COLIMADOR usado para este ajuste: marca SOUTH modelo W420-3 Nº T52176, patronado con el teodolito marca WILD Modelo T2 patrón para la inclinación y el nivel automatico marca WILD modelo NA2 patrón para la precisión de la nivelación.
Todos los patrones Usados para la inspección se calibraron con patrones de acuerdo a los estándares internacionales.

Transv. 76 c Bis N° 82-09 • Tel.:3589196 • Cel.:311 2190228 - 320 2432930
j.gmartinez@hotmail.com - gerencia@marfingenieria.com • www.marfingenieria.com • Bogotá, D.C.



José Gabriel Martínez Luna

Técnico Reparación de Instrumentos para Topografía, Alquiler y Venta
Nit. 17.025.308-3 Régimen Común
Matriculado en la Cámara de Comercio bajo el N° 603091
60 Años de Experiencia

CERTIFICACIÓN DE AJUSTE
Nº 3174

COLIMADOR DE CONTROL, W420-3 T52176 South	CORRECCIÓN	AJUSTE	LIMPIEZA	FUNCIONAMIENTO OPTIMO
SISTEMA DE COLIMACIÓN				
SISTEMA PENDULAR AUTOMATICO	X	X	X	O.K.
ERROR DETECTADO	8 mm	X	X	O.K.
BASE NIVELANTE	X	X	X	O .K.
MOVIMIENTOS AXIALES	X	X	X	O .K
OPTICA	X	X	X	O .K.
NIVELES	X	X	X	O .K.

Error corregido: 8 mm

AJUSTE CON COLIMADORES

DESCRIPCION	TOLERACIA	ERROR	DESCRIPCION	TOLERANCIA	ERROR
Línea de visión	**<5''**	**<5''**	Rango de compensación	±15'	**<30''**
Nivel circular	**<5'**	**<5'**	Verticalidad de la retícula	**<10''**	**<10''**

José G. Martínez: certifica que el instrumento se entrega en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios: estos procedimientos cumplen con los estándares internacionales de control.

Cordialmente,

José G. Martínez Luna
NIT: 17.025.308-3

José G. Martínez L.

Febrero 29 de 2024.

Transv. 76 c Bis N° 82-09 • Tel.:3589196 • Cel.:311 2190228 - 320 2432930
j.gmartinez@hotmail.com - gerencia@marfingenieria.com • www.marfingenieria.com • Bogotá, D.C.

ANEXO 8. SOPORTES TOPOGRAFIA CONTRATISTA

ANEXO 9. BITÁCORAS DE OBRA

- BITACORA DE OBRA:
CONTRATO DE OBRA No 1164 - 2023
CONTRATANTE: SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT
OBJETO: "CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE MEJORAMIENTO URBANO EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS, POR LA SECRETARIA DEL DISTRITAL DEL HABITAT
CONTRATISTA: CONSORCIO MEJORA HABITAT
INTERVENTORIA: SOLUM S.A.S
→ SANTA CECILIA PARTE BAJA COD - 01-035
- CELDA DE DILIGENCIAMIENTO DE LA BITACORA:
  - ESTAN AUTORIZADOS PARA DILIGENCIAR Y FIRMAR LOS PROFESIONALES APROBADOS POR EL CONTRATISTA Y LA INTERVENTORIA ANTE LA SECRETARIA DEL HABITAT
  - LOS FUNCIONARIOS DELEGADOS POR LA SECRETARIA DISTRITAL DEL HABITAT PARA EL PROYECTO.

- AUTORIZADOS POR EL CONTRATISTA:
  - REPRESENTANTE LEGAL: ING. MAURICIO BOTON
  - DIRECTOR DE OBRA: ING. JAIRO PABON
  - RESIDENTE DE OBRA: ARQUITECTO NAYERA
    ARQ GUSTAVO POLANCO R.
  - INSPECTOR DE OBRA: ING DIANA MARCELA LEON
    ARQ SEBASTIAN CIFUENTES P.
  - PROFESIONAL SOCIAL: PAOLA LEON
  - PROFESIONAL SST: SANDRA MILENA MONROY
  - PROFESIONAL AMBIENTAL: SANDRA VIVIANA SILVA NARVAEZ

- AUTORIZADOS POR LA INTERVENTORIA
  - REPRESENTANTE LEGAL ING RAUL ORLANDO PELAEZ
  - RESIDENTE: ARQ LUIS ANGEL MEDRANO
  - PROFESIONAL SOCIAL:
  - PROFESIONAL SST:
  - Residente 2: Juan Sebastian Rueda Juanfueda

→ Fecha: 26 DE FEBRERO DE 2024
Clima: NA
personal: NA
Maquinaria: NA
Nota 1 - SE REALIZA LA REUNION DE INICIO JUNTO A LA COMUNIDAD, INTERVENTORIA Y SECRETARIA MUNICIPAL DE HACIENDA. EN LA CUAL SE EXPUSIERON LAS ACTIVIDADES PRIORIZADAS DENTRO DE ESTE FRENTE DE OBRA, TAMBIEN SE ACLARO EL ALCANCE DE LA INTERVENCION.
Nota 2 - SE INICIA CON EL PROCESO DE ACTAS DE VECINDAD, ACTIVIDAD QUE SE REALIZA EN CONJUNTO CON LA PROFESIONAL SOCIAL Y RESIDENTE TECNICO.

Residente Interventoría

Inspector de obra Secretaría de Infraestructura

→ FECHA: 8 DE MARZO DE 2024
Clima: NUBLADO 8:00 am
personal: 1 oficial - 5 ayudantes
Maquinaria: HERRAMIENTA MENOR
Nota 3 - SE INICIA CON LA DISPOSICIÓN DEL CERRAMIENTO EXTERNO EN LOS PREDIOS CORRESPONDIENTE A LA VALLA MULTIPLE.
Nota 4 - SE INICIA TAMBIEN CON LA DISPOSICION DE LOS SEÑALES DE ACCESO AL PATRIMONIO.
Nota 5 - SE INICIAN CON ACTIVIDADES DE DEMOLICIÓN DE LA CONCRETA DENTRO DE LA EXISTENTE.
- SE RETIRAN 1 VIAJE SENCILLO (7) m³ DE ESCOMBRO.

Residente Interventoría

Inspector de obra Secretaría de Infraestructura

→ FECHA 9 DE MARZO DE 2024
CLIMA NUBLADO DE 9:00 am - 10:00 am
PERSONAL 1 OFICIAL 5 AYUDANTES
MAQUINARIA HERRAMIENTA MENOR
NOTA 6 - SE FINALIZA CON LA INSTALACIÓN DE LAS SEÑALES (PAT)
NOTA 7 - SE INSTALAN (2) AVISOS INFORMATIVOS, UNO DE ELLOS CONTIENE LA INFORMACION GENERAL DEL CONTRATO, LA OTRA SEÑAL ES UNA AMPLIACION DE DATOS E INFORMACION PARA

la atencion al cumplimiento.

Nota 8 - Se continuan con actividades de demolición y retiro de la carpeta asfaltica de la cancha.

Nota 9 - Se realiza el retiro de escombro (asfalto), este es realizo el retiro de 3 viajes de volquetas cada uno de 7m³.

Joan Rueda

Inspector de obra
Secretaría de Infraestructura Municipal

Nota 10 Lunes 11 de Marzo 2024
Personal de obra: 1 maestro, 1 oficial, 5 ayudantes
Se realizan actividades de demolicion de asfalto y excavacion mecanica en zona de cancha multiple, se realiza retiro de material de demolicion y excavacion.

Joan Rueda

Nota 11 Martes 12 de marzo 2024
Personal de obra: 1 maestro, 1 oficial, 5 ayudantes
Se realiza compactacion de subrasante en zona de cancha multiple y retiro de material de excavacion y demolicion.

Joan Rueda

Nota 12 Miercoles 13 de Marzo 2024
Personal de obra: 1 maestro, 1 oficial, 5 ayudantes
Clima: Soleado
Se realiza instalacion de geotextil y extendido de base granular en su primera capa en zona de cancha multiple. (e=15cm)

Joan Rueda

Nota 13 14/03/2024
Se evidencia que una vez revisados los espesores de excavacion en la zona de cancha, estos no estan cumpliendo para la conformacion de la estructura pactada para esta actividad encontrando espesores entre los 22 cm y 30 cm, cuando la

la estructura ocoidada es de 25 cm de base granular y 5 cm de asfalto, por tal motivo se solicita al contratista tomar las medidas correctivas pertinentes. Se informa adicionalmente que el contratista es responsable de cumplir con las especificaciones tecnicas, calidad y estabilidad de las obras. Adicionalmente se encontro material de excavacion sobre el que se iba a descargar el material de base granular, el cual se solicito retirar y no repetir este tipo de malas practicas. Se recomienda por parte de la interventoria hacer la conformacion de la base granular en dos capas. Se reitera la solicitud de trabajar con los niveles y lineamientos dados por topografia. Se recuerda tener en cuenta el manejo de aguas por escorrentia superficial en las zonas pertinentes y zona de canchas multiple.

Residente Interventor. Joan Pineda

Nota 14: Jueves 14 de Marzo del año 2024 - Recorrido de obra
Invitación - citados via correo electrónico por parte de Laura Camila Orduña el dia 12 de Marzo de 2024 cumpliendo con las obligaciones contractuales de supervisión de obra — Durante la consultoria del contrato 1280 del 2022 realizada por el consorcio LAND-ENTROPÍA el consorcio consulto al IDRD quien es el administrador de los parques y no informo sobre la existencia de polizas vigentes. Que si existe alguna póliza vigente que no este informada al IDRD, siguiendo el conducto regular de la consultoria no es responsabilidad de consorcio Land-entropia. en el desarrollo de la obra y ya el consorcio Land entropia en cumplimiento de la supervisión de dora es informado que existe una póliza de estabilidad a favor de la alcaldía local de Usaquen, no está en los registros que se consultaron con el IDRD. No obstante, ante esta situación sobreviviente y que no es responsabilidad del consultor, en reunión del 17 de enero del 2024 desde la consultoria se dio una posible solución técnica con la entrega del plano AAU-T23-08/26[illegible]
En el recorrido se evidencia que el contratista de Obra ya inicio las actividades constructivas que son coherentes con la alternativa propuesta, por lo cual, el Consultor entiende que SDHT aprobo dicha alternativa y por ello se esta ejecutando

El consorcio Land-entropía verifico que las actividades constructivas de la alternativa aprobada por SDHT se estan ejecutando y por lo tanto no hay ningun tipo de observación en la medida que se esta cumpliendo la recomendación técnica de diseño, siempre que se garantice el seguimiento del plano AAU-T23-08 del 26 de febrero de 2024 - plano 1 de 8 parque santa Cecilia código 01-035 con fecha de impresión [redacted] -24/02/2024

Zona Graderia: en el recorrido de hoy se informo que estaba en un predio que presentamente tiene la connotación de privado, se informa que durante la ejecución de la consultoria por parte del Consorcio Land entropía se verificó dicha área no figuraba como predio privado por lo cual los diseños ejecutados sobre esta área son procedentes. Ahora bien dado que existe una presunta controversia con una persona que alega la propiedad de esta área, al haberse consultado al Consorcio land entropía sobre el impacto de esta discusión en los diseños la conclusión que se dio es que si la Secretaría del Habitat (SDHT) decide excluir esa área de la obra lo puede realizar y ello no afecta el proyecto diseñado, por lo cual se enviara plano con propuesta que excluye esta Zona por parte del consorcio land entropía

Geotecnia: Los diseños de geotecnia entregados por el Consorcio Land entropía y recibidos por la Secretaria de Habitat (SDHT) contemplaban 25cm para la estructura de piso del parque Santa Cecilia, producto de una observación del constructor, el consorcio Land entropía realizo una revisión de dicho espesor, en ese momento aún cuando se considero que el espesor de 25cm era idóneo, para no generar posibles discusiones técnicas se emitió un ajuste que redunda en beneficio de la obra y se recomendó ampliar a 30cm, esta recomendación se entrego el 26 de febrero a través de Radicado 1-2024-7402. Sin embargo, en recorrido de obra el constructor informo que volvió a validar este punto y encuentra que los 25cm son procedentes para garantizar la estabilidad de la obra. En ese sentido, dado que el diseño → continua en la siguiente pagina

de geotecnia entregado por el consorcio land entropía ya contiene esta especificación, no se hace necesario realizar ningún ajuste a este diseño, esto sin prejuicio que el constructor volvio a verificar y validar este punto y concuerda con que el espesor de 25 cm es correcto y suficiente para este tipo de suelo y puede instalarse el piso asfaltico para la cancha
Juan David Hoyos 14 de Marzo de 2024

Se aclara como CONSORCIO REGIMS HABITAT que se corrobora que la estructura para la cancha corresponde a la estructura para piso duro es decir 25cm de base y 5cm de rodadura asphaltica, dado que en la excavación se encontró un rejoramiento en la subrasante con rajón.
Residente Interventoría
ING MARCO PASTOR

Con referencia a los senderos laterales de la cancha se manifiesta por el consultor que se revise su intervención en la medida que presupuestalmente se puedan incluir y de esta forma se pueda dejar la zona en buenas condiciones
en todo caso, el consorcio land entropía deja constancia que este cambio no fue previamente consultado y que su viabilidad debe ser revisada de forma integral, para lo cual se requiere que la secretaría del Habitat (SDHT) solicite esta revisión, si es que esta de acuerdo con la inclusión de este cambio de diseño Juan David Hoyos 14 de Marzo de 2024

LA SDHT EXPONE QUE EL DISEÑO INCORPORA PINTURA EN CANCHA, SIN EMBARGO AL REVISAR EL ESTADO DE LA RODADURA PRESENTA GRIETAS Y MAL ESTADO POR LO CUAL SE HACE NECESARIO TECNICAMENTE REALIZAR EL RETIRO DE DICHA CANCHA Y SEGUIDAMENTE APLICAR PINTURA, ES PRECISO ACLARAR QUE

EL CONTRATO DE OBRA PRESENTO UNA POLIZA DE ESTABILIDAD POR 3 AÑOS.
POR LO ANTERIOR Y TENIENDO EN CUENTA QUE EL CONTRATO ESTA EN EJECUCION ESTA VISITA POR PARTE DEL CONSULTOR ES PARA VALIDAR EL TGMD EN EJECUCION.

FIRMA RATIFICADO.

Nota 15 14/03/2024.
Se continua con la colocacion de la primera capa de Base granular BGR1 y se compacta y se toman densidades, estando los resultados con el cumplimiento de lo exigido y siendo liberado para colocar la segunda capa.
Clima Soleado - Densidades de campo 97.8% 98.7% 97.6%

Nota 16 15/03/2024.
Clima: Soleado.
Se coloca la segunda capa de base granular BGR1 Se compacta previa nivelacion. Se toman densidades y es liberada por la interventoria para proceder luego a la imprimación del area a intervenir. - Densidades campo 97% 96.8% 99.3% 99.4% 99.9%

Nota 17 16/03/2024.
Clima Soleado
Se inicia a colocar el asfalto MDC3 en el area de la cancha multiple, se extiende y se compacta, se le toma la temperatura de llegada y la temperatura de extendida y compactada: la jornada termino al rededor de la 3:00 PM.

NOTA 18.
El transporte del asfalto, se realiza en volquetas y una vez aprobado el sitio para disposicion del material, mediante el control de nivelacion y espesor de capa - sem

Continúa...

registro de temperatura en sitio de 140°C, se procede con la extendida y compactación del material asfaltico (registro fotográfico), liberando de esta manera la actividad. Se hacen toma de muestras del material asfáltico.

Residente Interventoría.

NOTA 19.

Lunes 18 de marzo 2024

Estado del tiempo: Dia soleado.

Personal de Obra: 1 oficial 2 ayudantes.

Equipo y maquinaria: Herramienta menor.

Actividades desarrolladas: Se avanza con el aseo general de la obra.

Residente de Interventoria.

NOTA 20.

Martes 19 de marzo 2024

Estado del tiempo: Dia soleado.. Llovios en las horas de la tarde.

Personal de Obra: Se le solicita al Contratista continuar realizando actividades principalmente en los del costado lateral de la concha.

Residente Interventoria

las actividades en lo referente al anden y ala posible intervencion de reparacion de la cuneta Contra impacto aun no se ha definido, por Tal razon. no se tiene personal laborando en estas areas

Nota 3 | 29/02/2024 - Jueves Clima : soleado
Se continua con la demolicion de concreto, se continua con excavacion de los senderos, trasiego, acopio de material de escombro, para su posterior retiro y disposicion.
Marcela León
CONSORCIO ARQUINE HABITAT
(Inspector)

Nota 4 | 01/03/2024 - Viernes Clima : Soleado
Se continua con la demolicion de anden en concreto, trasiego de material de escombro, retiro de material de escombro, en el costado sur se continua con excavacion y adecuacion de caja para material granular, trasiego y acopio, se realizo en el costado sur actividades de cicatrizacion de la raiz encontrada.
Marcela León (Inspector)
CONSORCIO ARQUINE HABITAT

Nota 5 | 02/03/2024.
Clima : Soleado
Se continua con la excavacion y perfilacion de la caja excavada en el costado Sur.
Se realiza trasiego y acopio del material para posteriormente ser transportado a los sitios autorizados por la SDMA
Joan Parada

Nota 6 | 04/03/2024 : Clima : llovizna en la mañana 9:00 Am 5:00 Am de
Se continua con excavacion y perfilacion de caja excavada en el costado sur, se realiza trasiego y acopio del material, se realiza transporte de material de escombro, para sitio autorizado por SDMA, se realiza reparacion de cerramento ya que al iniciar la jornada este se encuentra desmantelado en el costado, sur, oriente y occidente, senalizacion de acopio.
Joan Parada
Marcela León
Consorcio Arquinhabitat
(Inspector)

04/03/2024.

Nota7 En el transcurso del dia el clima mejoro, Se continua con la excavacion y se perfila caja. lado de la carrera 91 c. Juan Pueta

Nota 8 05/03/2024. Martes Clima: soleado
Se continua con excavación y perfilacion de caja de excavacion en los costados sur y oriente, se realiza trasiego y acopio de material, se realiza transporte de material de escombros para sitio autorizado por SDMA, se realiza reparacion de cerramento ya que se encuentran en el costado oriente, palos rollizos sueltos por personas ajenas a la obra,
Marcela León
CONSORCIO NUEVO HABITAT
(Inspector)

Nota 9 05/03/2024
Clima: Soleado
Personal de obra: (1) Maestro, (1) oficial, (4) ayudantes, (1) inspector, 1 cuadrilla topografia de 3 trabajadores para total de 10 trabajadores.
• El dia de hoy se evidencia cargue de escombro en 2 volquetas, actividades de topografia, excavacion para caja.
1. Se recomienda punto de hidratacion para trabajadores
2. Se recomienda realizar jornada de aseo.
3. Se recomienda realizar mantenimiento de cerramiento y proteccion de individuos arboreos.
Residente Interventoria.

Profesional Ambiental Interventoria, Yeimy Natalia R.
Profesional SST. Yineth Gonzalez.
Juan Pueta

Nota 10 06/03/2024
Clima: Soleado
Personal de obra:
-Actividades: Se realiza retiro de material de excavacion, se realiza excavacion manual en senderos peatonales, se evidencian las estacas con los niveles y lineamientos puestos por topografia.
- Se realiza visita conjunta entre contratista de obra e

Interventoria para verificar las medidas para cantificacion de las actividades de obra ejecutadas. Juan Pueda

Nota 11 – 07/03/2024 – Jueves Clima: soleado.
Se continuan actividades de excavación para conformación de caja en los costados oriente y norte, en el costado oriente se aclara que el terminado del andén existente estaba a de la la entrada de la vivienda, se continua con trasiego y acopio de material de escombro para su posterior disposición a sitio autorizado por SDMA, se realiza retiro de material de escombro en volqueta, los puntos colocados por la comisión de topografia de acuerdo a los planos de diseño, pero no coinciden varios puntos con los existentes en el parque.

Manuel Cano Consorcio Arborg. (Inspector)

Nota 12 – 08/03/2024 – Clima = mañana soleado. – tarde = nublado.
Personal = 1 Maestro, 1 oficial. y 4 Aydantes. Se continua con actividades de excavación. se verifica uso de. EPP. dotacion y punto de Hidratación. Sin otro particular. Yineth Cano Araus
Profesional SST Interventoria. Solium SAS.

Nota 13 – 08/03-2024. Se realiza recorrido por parte de la Profesional ambiental, se verifica la implementacion del Manual Ambiental de Obra:
- Implementacion de Punto Ecologico
- No se cuenta con RCD acopiado
- No se evidencian residuos solidos sueltos
- Cerramiento Perimetral habilitado.
- Baño en adecuado estado de limpieza

Juana Quevedo Santeneis

Nota 13 08/03/24	Se continuan actividades de excavación y conformación de caja, en los costados, oriente, norte y sur, encontrando en el costado oriente se encontro 1 placa de concreto con espesores de 20 cm, y 22 cm, lo que dificulta las labores, esta placa se encontro en una longitud de 2.5 m, se acopia el material para retiro a sitio autorizado por SDMA, se realiza jornada de aseo al finalizar el dia. Manuela León CONSORCIO ARQUING. (Inspector) CO
09/03/24 Nota 14	Se continua con actividades de excavación y conformación de caja, en los costados oriente, norte y sur, se realiza compactación de la subrasante en el costado sur frente al salón comunal, se realiza trasiego y acopio de material para su traslado a sitio autorizado por SDMA Clima. soleado. Manuela León CONSORCIO ARQUING CO
11/03/24 Nota 15	Lunes Clima: llovizna de 7 am - 9 am - Soleado hasta 5:30 pm Se continua con actividades de excavación y conformación de caja en el costado norte (CL 34 SUE), en el costado sur y oriente se continua con actividades de compactación de subrasante, se solicito el pasado 08/03/24, la asistencia de interventoria para realizar chequeo de niveles, no se contó con la presencia de interventoria, se realizo al inicio de la jornada, cambio de polisombra en el costado oriental de la excavación, se realiza trasiego y acopio de material para posterior retiro a sitio autorizado por SDMA Manuela León (Inspector) CONSORCIO ARQUING.

NOTA 16 | 12/03/2024 – Martes Clima: soleado
Se continuan con actividades de excavacion manual en el costado norte, para conformacion de caja, trasiego y acopio de material para su posterior retiro a sitio autorizado por SDMA, reparacion de proteccion de individuos arboreos y cerramento en el costado oriental, reparacion de tuberia de drenaje de biosaludables, se realizaron tomas de muestras de suelo en los costados norte (1) y sur (1), para determinar capacidad portante del mismo.
Marcela León CONSORCIO ARQUINCA

NOTA 17 | 13/03/2024 – Miercoles clima: soleado
Se continua con actividades de excavacion manual para conformacion de senderos internos, acopio para su posterior retiro a sitio autorizado por SDMA, se realiza aseo general al inicio de la jornada.
Marcela León CONSORCIO ARQUINCA (Inspector)

NOTA 18 | 14/03/2024 – Jueves clima: Nublado.
se continua con excavacion manual de los senderos internos, compactacion de subrasante, trasiego, y acopio de material para su posterior retiro, se observa que el material de excavacion de los senderos internos, contiene alambres, trozos de bloque de arcilla, basura, todo por lo cual no se puede reutilizar, se recibe visita deporte de la empresa movistar para revision de cables que presentan un riesgo en el costado

oriente, se continua excavando en los bordes, según diseño de geotecnia, el bordillo sera sentado sobre una subbase con espesor mínimo de 15 cm, un atraque de 30 cm en recebo con el 3% de cemento, de acuerdo con lineamientos del IDRD, sección 2.2.4.

5/03/2024 Nota 19 Viernes, Clima: Nublado hasta 10 am Marcela León soleado 10am - 6:00 pm.

Se continua con actividades de excavación de senderos internos, trasiego y acopio de materia no se ha podido regresar ningún material, de la excavación ya que sale con escombro y basura. Se robaron el dia 14/03/2024 2 señales de entrada de bolquetas 9:50 m, se realiza compactación de subrasante, llega material prefabricado A-10, A-8 CONSORCIO AZ0 ING (Inspector)

15/03/2024 Nota 20 Viernes, Clima = Nublado.

Personal = 1 Maestro, 1 Oficial, 4 ayudantes

- Se recomienda realizar jornada de aseo, mantenimiento de cerramiento y de protección de Individuos árboreos.
- Se recomiendo de parte SST y MA mantener limpios los baños.

Profesional SST Interventoria, Profesional Ambiental Interventoria

16/03/2024 Nota 21 Sábado, Clima: Soleado.

Se continua con excavación de los senderos internos, trasiego y acopio de material, de ese material no se ha podido reservar ya que presenta alto contenido de escombro y basura, se realiza extendido de geotextil, se recibe material de subbase granular, al inicio de la jornada se realiza

general Residente Interventoría Marcela León CONSORCIO ALQUINE

Nota 22: Lunes 18 de Marzo de 2024 recorrido de obra citado el 12 de Marzo de 2024 a través de correo electrónico enviado por laura Camila Ordoña Moncada, corresponde a que el dia jueves 14 de Marzo del año 2024 quedo pendiente recorrer riveras de Occidente y se reprograma para el lunes 18 de Marzo de 2024.
punto 1. Intervención Sendero Peatonal: El dia 18 de Enero de 2024 en la mesa de trabajo adelantada con la Secretaría del Habitát (SDHT), se cuestiona la falta de linea táctil en el parque Riveras de Occidente, en dicha reunión la Secretaría del Habitát (SDHT) plantea la posibilidad de incluir el andén correspondiente al salón Comunitario debido a que se encuentra en el mismo RUPI 115631. El consorcio Land entropía en concordancia con la mesa de trabajo plantea una opción presentada en el Radicado 1-2024-2818 el dia 25 de Enero de 2024 se entiende que la entidad avala la opción. El consorcio land entropía ante la falta de una solicitud formal que pidiera la inclusión del andén/sendero el día 26 de febrero mediante el radicado 1-2024-12135 presento nuevamente la planimetría sin inclair dicho andén/sendero esto en concordancia con lo presentado en diseños inicialmente. Ante lo evidenciado en recorrido que ya se iniciaron obras sobre dicho andén/sendero se solicita a la entidad que formalice la solicitud de inclusión del andén/sendero soportada en completar el circuito de accesibilidad visual Juan David Hoyos 18 de Marzo de 2024

Nota 23 18/03/2024. se continuan acon actividades de conformación de caja en los andenes perimetrales y senderos internos, trasiego y acopio de material, para su posterior retiro a sitio autorizado por SDMA, llega material granular y prefabricado, Marcela León

NOTA 24 19/04/2024
Se continuan con actividades de nivelación para hacer relleno de material granular, en los andes perimetrales y senderos

internos. → Consorcio Arging. Marcela Galm. ARQUITECTA. (Inspector)

Nota 25 19/03/2024 Clima Nublado.

- Se solicita realizar la debida protección de cada uno de los individuos arboreos que no se encuentran protegidos, y mantenimiento.
- Se solicita realizar mantenimiento a cerramiento perímetral.
- Realizar jornada de limpieza y orden.
- Profesional Ambiental Interventoria.

Residente Interventoria.

NOTA 26 Marzo 20 de 2024.

Estado del tiempo: Mañana soleada y tarde bastante lluviosa.

Personal de Obra: 2 oficiales + 4 ayudantes

Equipo y maquinaria: Herramienta menor

Actividades desarrolladas: Excavaciones en senderos hasta llegar al nivel de la subrasante; nivelación. Liberación de subrasante; Extendido del geotextil tejido T-2100. en el área que se libera. Aplicación de subbase granular de e = 0,15m; y compactación de la subbase granular. Nivelación de la capa de subbase.

La lluvia inicio a las 2:00PM. hasta 7:00PM.

Residente Interventoria. Joan Ueda

- El día 19/03/2024. La comisión de topografía tanto del contratista como la de la interventoria conjuntamente replantearon los senderos peatonales dejaron directrices (niveles) para la excavación y llenado en material granular.

Nota 27 21/03/2024.

Clima: en horas de la mañana nublado y en la tarde lluvias fuertes desde la 1:00 PM hasta las 6:00PM. Se continua con la excavación de los senderos peatonales Se compacta la subbase reciclada y se toman densidades de este material, Se libera para que sea colocada la base granular bgr1. (Sendero paralelo al salon comunal clle 393 sur entre krta, 91 a krta 91 BIS)

Nota 29 22/03/2024
Clima: Soleado en la mañana en la tarde Nublado
Se perfilan los Senderos internos y se liberan para colocar geotextil y Subbase granular.
Se toman densidades en la SB base granular en el sendero ÷ Calle 94 a sur y 34 B Sur tra 91., Siendo liberado por densidades y ni velación para posteriormente colocarle Base granular. bgr1. S.e.

Nota 29 23/03/2024.
Clima: Cielo parcial mente nublado
Se extiende Sub base granular en los Senderos peatonales internos y se compacta.
S.e.

Nota: ~~29~~ 30. 26/03/2024.
Clima: En horas de la mañana nublado. personal de obra 2: oficiales y 4 Ayudantes, herramienta menor, se verifico personal de obra, uso de EPP, dotación y se recomienda el cerramiento adecuado de 2 arboles. Sin otro particular. Jaqueline Gpe Araulo
Prof SST. Interventoría

Nota 31 26/03/2024 - Martes clima Mañana Nublado Tarde Soleado
se continua con actividades de extendido de Sub base granular en los senderos peatonales internos y su debida compactación, atendiendo la nota 30, se realiza nuevamente el cerramiento de los dos árboles, ya que debido al fin de semana se encuentran en mal estado, al igual que el cerramiento de manera general se realizan reparaciones ya que se encuentra dañado al inicio de la jordada se realiza aseo general.
Marcela Bon
CONSECIO ACOUSTIC.

ta 32 27/03/2024 – Miercoles

Se continuan con actividades de compactación de subbase granular, extendido y compactación de base granular, en el costado oriente y sur.

Marcela Leal Arquitecto.

propuesta en diseños y sus acabados.

Nota 01: Se entiende que es un parque en mantenimiento, pero una vez realizadas las demoliciones no son identificables los puntos de referencia en la totalidad del parque a los que hace mención en la nota anterior. Por tal motivo se mantiene la solicitud de contar con el replanteo en campo del alineamiento y los niveles con el personal de topografía.

Juan Rueda

Nota2 01/03/2024.
Clima Soleado
Se continua con la excavación de los senderos peatonales y se inicia con la demolición de la viga perimetral donde se encontraba la barandas de los juegos infantiles estructura de concreto armado. Se Carga y Transporta material de escombro y de excavación a los sitios autorizados por la SDMA.

02/03/2024.
Nota 3 Clima Soleado
Continuan con la excavación del senderos peatonales, se continua con la demolición de la viga perimetral. donde se encontraba la baranda de los juegos infantiles Se realiza trasiego de material al punto de acopio. por luego ser Cargado y Transportado a los sitios autorizados por la SDMA. Juan Rueda

Nota 4 04/03/2024. 4:00 PM.
Clima Soleado.
Se Continua con las excavaciones de los senderos peatonales y Trasiego del material excavado al punto de acopio por luego ser cargado y retirado a los sitios autorizados por la S.D.M.A, Se continua con la demolición de la viga perimetral donde se encontraba el juego Infantil. Esta Viga esta en concreto forjado con una altura de 0.40 mt y un ancho de 0,23 mt. Juan Rueda

Nota 5 05/03/2024

Clima: Soleado

Personal: (1) Oficial, (4) ayudantes

• Actividades: Excavacion para senderos, demolicion de base existente de juegos.

1. Se recomienda punto de hidratacion.
2. Se recomienda realizar mantenimiento de cerramiento y proteccion de individuos arboreos
3. Se recomienda la entrega de protector auditivo de copa para quien maneja martillo. para demoler.
4. Se recomienda retiro de escombros.
5. se recomienda Jornada de aseo.

Profesional Ambiental Interventoria, Profesional SST Interventoria. Residente Interventoria. Juan Pueda

Nota 6 06/03/2024

Clima: Soleado

Personal: 1 oficial, 5 ayudantes

- Actividades: Se realiza retiro de material de excavacion, se realiza excavacion manual en zona peatonal, demolicion de viga perimetal de zona de juegos.
- Se realiza verificacion conjunta entre contratista de obra e interventoria para las medidas de cuantificacion de actividad de obra. Juan Pueda

Nota 7 07/03/2024. Hora 7:30 Am.

Clima: Soleado.

Se realizo la limpieza y aseo del parque y el mantenimiento del cerramiento el cual es vandalizado en las horas de la noche. Los usuarios de los residentes del sector diariamente ensucian el parque la cual se le hace aseo constantemente, esto demanda tiempo, lo cual se ve reflejado en el rendimiento diario del desarrollo de la obra. Es de

anclar que la demolicion de la viga se aproximadamente 45 cm de peralte y 23 cm de ancho del perimetro de los fuegos infantiles era reforzada y en conjunto, los cubos demoraron con martillo neumatico demolicion de cuatro dias, esto genero demoras en las excavaciones, los cuales se continuan y se hace el trasiego de este material al sitio de acopio para luego ser transportado a los lugares autorizados por la SDMA

Residente / interventoria.

Nota 8 08/03/2024 Viernes clima: soleado

Se continua con perfilacion de caja, acopio y trasiego material para su posterior traslado a sitio autorizado por SDMA, con topografia se realizan actividades de replanteo segun planos de diseño, se realiza reparacion de cerramiento en costado occidente.

Marcela León
consorcio ARQUINCO Inspector

Nota 9 09/03/2024 Sabado Clima: lluvina leve.

Se continua con perfilacion de caja, acopio y trasiego de material para su posterior traslado a sitio autorizado por SDMA, se realiza aseo al finalizar la jornada.

Inspector
Marcela León
consorcio ARQUINCO.

Nota 10 11/03/2024 lunes. Clima: soleado

Se continua con perfilacion de caja, acopio para su posterior disposicion SDMA, segun diseño geotecnico el barbillo sera sentado sobre subbase espesor 15 cm, un ataque de 30 cm en recebo con el 3% cemento mezclado de acuerdo con lineamientos ver seccion 2.2.4, o recebo de ataque.

Marcela León
Consorcio Arquinco.
Inspector

12/03/2024 Martes.
Nota 11 Se continua con actividades de excavación para perfilación de caja, trasiego y acopio para su posterior disposición del material (granulkar) en sitio autorizado SDMA, al final de la jordada se realiza aseo general.
Marcela León
CONSORCIO ARQ ING C

Nota 12 13/03/2024 Clima: soleado
Se continua con actividades de excavación para perfilación, trasiego y acopio para su posterior disposición en sitio autorizado
CONSORCIO ARQ ING C
Marcela León

NOTA 13 14/03/2024; Clima soleado
Se continua con actividades de excavación para perfilación de caja, trasiego y acopio para su posterior disposición en sitio autrizado. Marcela León (Inspector)
CONSORCIO ARQ ING C

NOTA 14 15/03/2024
Clima = Nublado.
Personal = 1 Maestro, 2 Oficiales, 4 ayudantes.
Se recomienda tomar medidas proventivas para minimizar la cantidad de moscas, teniendo en cuento que los trabajadores estan expuestos todo el dia a laborar en esas condiciones que no son optimas para la salud de ellos.
Residente Interventoría
Profesional SST Interventoria
Profesional Ambiental Interventoria

Nota 15 Viernes Clima soleado 15/03/2024
Se continuan con actividades de contonación de caja, trasiego y acopio para su posterior retiro, compactación de subrasante.

Nota 16 16/03/2024 Sabado clima soleado
se continuan con actividades de conformación de caja, trasiego y acopio de material, para su posterior retiro a sitio SDMA, se realiza jornada de aseo, llega material prefabricado A-10, se roban 9 señales del PMT implementado, se realiza reparación del cerramiento al inicio de la jornada

Ing. Residente Interventoria CONSORCIO ARQUING.

Nota 17 18/03/2024 - lunes Clima: Soleado.
Se continua con actividades de conformación de caja, trasiego y acopio de material, para su posterior retiro a sitio autorizado por SDMA, se realizan actividades de aseo al inicio de la jornada, se realiza reparación de polisombra ya que se encuentra dañada, se realiza compactación de subrasante

Ing. Residente Interventoria CONSORCIO ARQUING

Nota 18 19/03/2024 - Martes. Clima: Nublado
Se continua con actividades de conformación caja, trasiego y acopio de material, para su posterior retiro a sitio autorizado por SDMA, llega material granular de base, se acopia en la obra, se realiza compactación de rasante.

Ing. Residente Interventoria.

Ing. Residente Interventoria CONSORCIO ARQUING

Nota 19 19/03/2024 Martes Clima: Nublado
- Se recuerda que todos los individuos arboreos deben estar protegidos, tomar las medidas necesarias, de igual forma se solicita realizar
- mantenimiento de cerramiento perimetral y protección de sumideros existentes.
- Se solicita la instalación de bolsas para la recolección de residuos dentro del parque y realizar jornada de aseo.

Profesional Ambiental. Interventoria.

Ing. Residente Interventoria

Powered by CamScanner

NOTA 20 Marzo 20 de 2024
Estado del tiempo: Mañana soleada; en la tarde fuertes lluvia que impidieron el normal desarrollo de los trabajos,
Equipo y maquinaria: Herramienta menor.
Actividades desarrolladas:
Se continuan los trabajos con la extendida de geotextil tejido T-2100. en sendero peatonal de la Calle 34A Sur.
Avance en la extendida y compactación de la base granular en el sendero peatonal de la Calle 34A Sur.
Continuan las excavaciones manuales para nivelación de la subrasante.
El material tipo sardinel ya se encuentra acopiado en la obra para su correspondiente instalación.

Residente Interventoría. Juan Rueda

El dia 19/03/2024. La Comision de topografia del Contratista y la de Interventoria hicieron nuevamente replanteo del parque y de los Senderos peatonales y de La Zona de los juegos infantiles, dejando parametros para la excavacion y llenado en base granular bgr 1. y terminado en adoquin en senderos peatonales y caucho en la Zona de juegos. Se le solicita a la interventoria nivelar la rampa de la esquina entre la calle 34A Sur y la Kra 87A.

Nota 21 21/03/2024.
Estado del tiempo: Mañana Soleada en la tarde desde las 2:00 PM. hasta las 6:00 PM Fuertes lluvias que impiden el normal desarrollo de las actividades.
Se continua con la perfilacion y nivelacion de la subrasante. Se Compacta el material de base granular en primera capa. Se suspenden actividades por las fuertes lluvias.

Nota 22 22/03/2024
Estado del tiempo: Dia Soleado
Se continua con la compactacion del sendero peatonal paralelo a la Calle 34A sur. Se toman densidades en

Se libera para Colocar Segunda Capa de base granular bgr1
Se extiende geotextil en el sendero paralelo a la
Calle 34bis Sur y se coloca material de base granular
bgr1. primera capa y se compacta. S.C

Nota 23 23/03/2024.
Estado del tiempo: Mañana nublada.
Se coloca Segunda capa de (sub)base granular en sendero
peatonal. paralelo a la Calle 34A Sur. y se compacta.
Se continua con la compactación de la base granular bgr1
* base granular: bgr1.
en el Sendero paralelo a la calle 34bis Sur.

Nota24 28/03/2024 Martes : tiempo : Nublado
Se continuan con actividades de; extendido de
material granular (Base), en sendero interno
se continua con la compactación del material, se realiza
arreglo de polisombra. ya que se encuentra al inicio
de la jornada. se encuentra dañado

Marcela León Consorcio Arqing Co.

Nota25 27/03/2024 Miercoles tiempo: Seco.
Se Continuan con actividades de extendido de
material granular Base, en sendero interno, se
continua con la compactación del materaial, se
realiza aseo general al inicio de la jornada,
se realiza reparación de cerramiento. Marcela León
Consorcio Arqing Co.

Nota26 01/04/2024 lunes tiempo llura en la mañana
Se continuan con actividades de extendido
de base granular, en sendero interno y perimetral
se realiza reparación del cerramiento perimetral
ya que se encuentra dañado por la
comunidad, se enuentra muy sucio, al ingreso
de la jornada se realiza aseo general. Marcela León

Nota27 02/04/2024 Martes, tiima llura en la tarde desde 2pm
Se continua extendido de base granular, se
realiza compactacion dela capa granular
Marcela León
ARQING

Nota 1 01/03/2024.
Clima: Soleado.
Se continua con la demolicion del sardinel en ladrillo se inicia la demolicion de la estructura donde se encontraba la imagen de la virgen. Se sigue con el cargue y transporte del material de demolicion y dispuesto en los sitios autorizados por la S.D.M.A

Joan Pedraza

Nota 2 02/03/2024.
Clima soleado
Se continua con la demolicion del sardinel en ladrillo.
Se continua con la demolicion de la estructura donde se encontraba la virgen, se continua con el cargue y transporte de material de demolicion y dispuesto en los sitios autorizados por la S.D.M.A.
Se le solicita nuevamente al presidente de la JAC del sector el señor William Velandia y al señor Alirio Gómez el retiro y/o reubicacion de las plantas que se encuentran alrededor del pedestal donde se encontraba la imagen de la Virgen. debido a que nos interrumpe con la demolicion que se esta ejecutando.

Joan Pedraza
Residente Interventoria.

Nota 3 03/03/2024.
Clima: Nublado.
Se continua con el trasiego del material demolido y se acopia en el sitio para luego ser cargado y transportado a los sitios autorizados por la S.D.M.A
Se realiza reubicacion de las plantas que se encuentran al rededor del pedestal donde se encontraba la imagen de la virgen y para continuar con la demolicion del pedestal.

Joan Pedraza

Powered by CamScanner

Nota 4 05/03/2024

Clima: Soleado

Personal = 1 Oficial, 4 ayudantes.

1. Se verifico dotacion y uso de elementos de proteccion personal
2. Se verifico punto de hidratacion, elementos de emergencia y señalizacion informativa
3. Se verifico cerramiento en buenas condiciones y proteccion de individuos arboreos.

Profesional Ambiental Interventoria,

Profesional SST. Yineth Cruz Bravalo.
Interventoria

Nota 5 05/03/2024.

Clima. Soleado:

Se continua con la demolicion del pedatal y demolicion de bordillo en ladrilla. Se inicia con la excavacion previamente se realizo nivelacion y replanteo de la zona a intervenir, Se acopia material en el sitio estipulado dentro del Cerramiento. Se realiza Cargue y Transporte del material demolido y y excavado y llevado a los sitios autorizados por la SDMA

Vo.Bo. Juan Pineda

Nota 6 06/03/2024

Clima Soleado.

Se Continua con la excavacion de los Senderos peatonales, y se realiza trasiego del material excavado al Sitio de acopio estipulado. El dia 05/03/2024 se afecto una manguera del gas natura de 1/2" y se les hizo Saber al delegado que esa manguera no Cumplia con la profundidad establecida por norma por la misma empresa (Vanti) y Tampoco contaba con señalizacion de identifica cion de redes., esta informacion queda plasmada en su informe de Visita tecnica.

Se realiza corroboracion de las medidas Conjuntamente con Interventoria para verificar lo plasmado en

Los memorias de calculo para estas ser tenidas en cuenta para la elaboracion del acta de obra. S.E.

Juan Pardo

Nota 7 02/03/2024.
Clima Soleado:
Se realiza levantamiento topografico Chequeo de niveles y alineamiento de Senderos peatonales.
Se continua con la excavacion de los Senderos peatonales Se acopia el material para posteriormente ser cargado y transportado y dispuesto en los sitios autorizados por la SDMA S.E

Nota 8 08/03/2024
Se realiza recorrido por parte de la Profesional ambiental, se verifica cerramiento perimetral en buen estado, Proteccion de sumidero, Cargue de RCD el volquete AEH 864, implementacion de punto ecologico, via de acceso limpias.

NOTA 9 08-03-2024
SE VERIFICA PERSONAL POR PARTE DE LA PROFESIONAL SST, USO ADECUADO DE DOTACION, 4 AYUDANTES, 1 OFICIAL, SE VERIFICA SENALIZACION DE EMERGENCIA, CAMILLA, EXTINTOR Y BOTIQUIN, USO ADECUADO DE EPP, SE REALIZAN PAUSAS ACTIVAS

SANDRA MORON
PROF SST

Nota 10 08/03/2024.
Clima: Soleado
Se continua con la excavacion de los senderos internos del parque y la perfilacion de la cuneta

y acopio y Trasiego de material en el lugar indicado, Se Transporta a los sitios autorizados por la SDMA. Segun el diseño Geotecnico el bordillo sera sentado sobre una sub base con espesor minimo de 15 cm (Quince Centimetros), un atraque de 30 centimetros en recebo con el 3% de cemento. mezclado de acuerdo con los lineamientos del IDRD. Seccion 2.2.4. "Contrafuertes o recebo de atraque".

Juan Pineda
Residente Interventoria

Nota 11 09/03/2024.
Clima. Soleado:
Se continua con la excavacion de los senderos peatonales internos del parque, Trasiego y acopiado en el lugar indicado para luego ser Cargado y Transportado a los sitios autorizados por la SDMA

Juan Pineda
Residente Interventoria

Nota 12 11/03/2024. Hora 7:30 AM
Clima: cielo nublado
Se Continua con la excavacion de los senderos peatonales internos del parque, trasiego y acopio de este material en el Lugar indicado para luego ser Cargado y transportado a los sitios autorizados por la SDMA

Juan Pineda

NOTA 13 12/03/2024. (Hierro) (Cemento) clima: llovizna desde 7am – 9am

Se continua con actividades de excavacion de los senderos peatonales internos del parque trasiego y acopio de material para su posterior traslado, segun diseño geotecnico el bordillo sera sentado sobre una subase con espesor de 15 cm, el dia 08/03/2024, se comunica a interventoria que la caja para relleno de granulare se encuentra lista para chequeo.

Juan Pineda CONSORCIO AEDING

NOTA 14	13/03/2024 Clima: llovizna 7-9 am Se continua con actividades de excavación de senderos internos, trasiego y acopio para su retiro a sitio autorizado por SDMA. excavación para atraque de bordillo en los senderos internos. Residente Interventoría CONSORCIO ARQUINCO.
NOTA 15	14/03/2024 clima: llovizna 7-8 am Se continua con actividades de excavación de senderos internos, trasiegos y acopio para su retiro a sitio autorizado por SDMA, excavación para atraque de bordillo en los senderos internos, al inicio de la jordada se hace aseo general. Residente Interventoría. CONSORCIO ARQUINCO.
Nota: 16	15/03/2024. Personal de obra: 1 Residente, 1 oficial. y. 4 Ayudantes. Clima: Soleado. Herramienta menor. Componente SST - Ambiental: se verifico personal, dotación punto de hidratación, elementos de emergencia. y demarcación de senderos, se verifico. protección de individuos arboreos, punto ecologico Señalización preventiva, cerramiento perimetral. Prof. SST. Interventoría. Solian SAS. Prof. Ambiental. Residente Interventoría.
NOTA 17	Se continua con la excavación de los senderos peatonales Costado Calle 1C, Trasiego de proveniente de la excavación hacia el sitio de acopio indicado y Transporte del material a los lugares autorizados por la SDMA. Residente Interventoria. Juan Rueda

Powered by CamScanner

NOTA 18 Marzo 16 de 2024

Estado del Tiempo: Dia soleado; en la tarde llovizna leve.

Personal de Obra: 2 oficiales + 4 ayudantes

Equipo y maquinaria: Herramienta menor.

Actividades realizadas: Se continua con la excavacion manual y retiro del material, adicionalmente se realiza instalacion de geotextil y sobbase granular, estas actividades se realizan sobre senderos peatonales internos.

Residente Interventoria. Joan Rueda

Nota 19 18/03/2024.

Estado del tiempo. Dia Soleado

Se Continua con la excavacion manual y retiro de este material se instala geotextil y sub base granular en los senderos internos del parque Se le solicita a la interventoria que libere la caja que esta lista para colocarle la sub base. recibidas.

Nota 20 19/03/2024.

Estado del tiempo: Dia Soleado hasta el Medio dia Se continua con la excavacion manual y compactacion de la Subrasante, Se continua con la instalacion y compactacion de la sub base granular en los Senderos peatonales internos del parque. Se Transporta el material excavacion a los sitios autorizados por la S.D.M.A. S.c.

Fuertes lluvias desde las 2:00PM hasta las 6:00 pm. impidiendo el normal desarrollo de las actividades. S.c

Nota 21 20/03/2024

Estado del tiempo: Dia soleado. En las horas de la tarde se presenta fuertes precipitaciones impidiendo el normal desarrollo de las actividades

Se continua con la extendida de Sub base granular. y con la excavacion de los Senderos peatonales

Powered by CamScanner

y el Transporte de este material a los sitios autorizados por la S.D.M.A.

Nota 22 21/03/2024.
Estado del tiempo: Cielo parcial mente nublado.
Se presentan lluvias en las horas de la tarde impidiendo el normal desarrollo de las actividades.
Se continua con la extendida y compactacion de sub base granular; con la excavacion de los senderos peatonales y se acopia el material de escombro en el sitio destinado para este.

Nota 23 22/03/2024.
Estado del tiempo: Clima Seco
Se continua con la extendida y compactacion dela sub base granular.

Nota 24 22/03/2024.
Estado del tiempo: clima Seco
Se continua con la extendida y compactacion de la sub base granular, se continua con la excavacion manual de los senderos peatonales Se acopia el material en el sitio destinado para esto.

Nota 25 26/03/2024.
Estado del tiempo: Cielo Nublado.
Se continua con la excavacion de los senderos peatonales y se Transporta el material excavado a los sitios autorizados por la S.D.M.A.

Nota 26 27/03/2024.
Estado del tiempo: Clima Seco.
Se libera la sub base granular recibida por densidades y niveles y se inicia a colocar la base granular en los senderos internos peatonales y se compacta.

Powered by CamScanner

Nota 1 08/03/2024.
Clima: Nublado y ligeras llovizna.
Se inicia con la instalacion de los rollizos para el cerramiento del parque. Chuniza I OS-058.

Nota 2 09/03/2024
Clima: Nublado y ligeras llovizna.
Se continua con la instalacion de los rollizos y se realiza cerramiento del parque.

Nota 3 11/03/2024
Clima: llovizna constante.
Se inicia con la excavacion para la ejecucion de la escalera y la grada. Se acopia en lugar estipulado para luego ser cargado y transportado a los sitios autorizados por la SDMA. Se inicia con la demolicion de la carpeta asfaltica de la concha multiple.

Nota 4 12/03/2024
Clima: Lloviznas intermitentes
Se continua con la demolicion de la carpeta asfaltica de la concha multiple, la excavacion de esta concha, levantamiento de adoquin en sendero interno peatonal por su nivelacion, el material excavado y demolido esta siendo cargado y transportado a los sitios autorizados por la SDMA

Nota 5 13/03/2024.
Clima. cielo nublado y lloviznas ligeras en horas de la mañana. Se continua con la excavacion de la concha multiple, demolicion de anden en concreto perimetral de la concha y demolicion de sardinel del perimetro de la concha. La estructura existente

de la cancha es un recebo de espesor 20 cm. (Veinte Centimetros y un geotextil). Se realizo unos apiques y debajo de esta estructura se encuentra un limo arcilloso color ebano. Se recomienda que la estructura nueva sea de un geotextil de separación (T 2100), subbase de 20 cm (veinte centimetros) una base gr. de 15 cm (quince centimetros), para garantizar la estabilidad.
El material proveniente de la excavacion y de demolicion es cargado y Transportado a los sitios autorizados por la S.D.M.A

Juan Prada

Nota 6. Segun la recomendacion expuesta en la nota anterior para la estructura de la cancha multiple, la interventoria solicita enviar de manera formal esta propuesta, Para la reposicion de adoquin se solicita utilizar un equipo de compactacion tipo rana para afirmar la cama de arena sobre la que se instala.

Juan Prada Interventoria.

Nota 7 14/03/2024.
Se realiza visita de obra por parte del Consultor, la interventoria, los representantes de la entidad. Contratante y contratista de obra. y se discuten algunos temas referente a las actividades que se ejecutaran en el parque Chonizo S.-OS-05e. los (ajustes)* al diseño obedecen a la solicitud de la Comunidad que realizo el dia 16 de febrero del 2024 en la reunion de inicio, el cual solicitaron la reestructuracion de la cancha multiple debido a que esta se encontraba en mal estado (agrietada piel de cocodrilo, no tiene confinamiento de bordillos)
* Se aclara que no corresponde a ajuste sino a definiciones de obra.
a raiz de que se contemplaba realizar la demarcación y

la pintura de la cancha no es viable hacerlo en el estado en que se encuentra la cancha. razon por la cual se requiere realizar la rehabilitacion de la cancha.
la comunidad solicito la realizacion de un filtro en la parte o sitio donde se encuentre la grada para evitar que las aguas se filtren a la cancha que en estos momentos esta ocurriendo.
las anotaciones del consultor, representantes de la entidad Contratante, Interventoria y Contratista quedaran consignadas en el acta de comite que se celebrara el dia Lunes 18 de Marzo del 2024.
Nota 8 15/03/2024.
se Continua con la excavacion mecanica de la Cancha multiple, se realiza demolicion de la graderia oriental. Se realiza cargue y transporte del material de escombro y es llevado a los sitios autorizados por la SDHA. Clima. Seco. Se realiza levantamiento topografico y se colocan niveles para el terminado de la excavacion.
Interventoria
Nota 09 16/03/2024.
Clima. Seco
Se continua con la excavacion y perfilacion de la caja para la estructura de la cancha que es de treinta y cinco (35) centimetros de rajon t sello, veinti cinco (25) centimetros de Base B64 y cinco centi metros de carpeta asfaltica; más un geotextil de separacion entre estructura de mejoramiento y Base granular. El material de escombro es cargado y transportado a los sitios autorizados por la S.D.H.A.
Nota 10 18/03/2024.
Clima seco.
Se Continua con la excavacion y perfilacion de la caja para colocar la estructura de la cancha, En los

horas de la tarde. La topografía revisa niveles conjuntamente con la interventoría y dejaron los niveles definitivos para la estructura de la cancha.

Interventoría.

Nota 11. 19/03/2024.
Clima Seco:
Se continua con la excavacion de la cancha y se carga y transporta el material a los sitios autorizados por la S.D.M.A. Se continua con el levantamiento de adoquin y demolicion de sardineles. y se acopia material para luego ser cargado y transportado.

Interventoría

Nota 12.
Miércoles 20 marzo 2024
Estado del tiempo: Clima seco en horas de la mañana y lluvias en horas de la tarde.
Personal de obra: 1 oficial + 2 ayudantes.
Equipo y maquinaria: Herramienta menor.
Actividades realizadas: Continúa desmonte de adoquín y demolicion de bordillos.

Residente Interventoría.

Nota 13. 21/03/2024.
Clima: Seco en horas de la mañana y lluvias intensas en horas de la tarde. (desde la 1:00 pm hasta las 6:00pm).
Las actividades posteriores a la excavacion en el area de la cancha. (Colocacion de la estructura Rason + sello y base granular) no se ejecutaran hasta que la interventoria no emita el concepto de aceptacion de esta estructura, propuesta por nuestro geotecniata, por lotanto las actividades

Sigue →

ANEXO 10. CORRESPONDENCIA

SOLIUN	CORRESPONDENCIA ENVIADA	CÓDIGO	ADM-FR-01
		VERSIÓN	1
		FECHA DE ELABORACIÓN	15/9/2023

CONTRATO DE OBRA No:	1164-2023
CONTRATISTA:	ARQING
OBJETO:	"CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT"
CONTRATO INTERVENTORÍA. No:	1160-2023
INTERVENTOR :	SOLIUN SAS
OBJETO:	"REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".

CONSECUTIVO CORREPONDENCIA ENVIADA

No. CONSECUTIVO	FECHA	CONCEPTO	DIRIGIDO A:	OBSERVACIONES	ENCARGADO	SEGUIMIENTO
SDHT-1160-2024-091	viernes, 1 de marzo de 2024	Respuesta comunicado CAH1164-2023-087	CONSORCIO ARQING HABITAT	Aprobacion PIE	VLU	Se remite solicitud via correo electronico el dia 1-03-2024 a las 11:35 am.
SDHT-1160-2024-092	viernes, 1 de marzo de 2024	Remisión orden No. 2	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 1-03-2024 a las 14:36 pm.
SDHT-1160-2024-093	lunes, 4 de marzo de 2024	Remisión informe semanal de interventoría No. 7	SDHT	Se remite informe semanal	SR	Radicado digital 1-2024-8395 el día 04/03/2024 a las 7:21, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-094	lunes, 4 de marzo de 2024	Devolución orden giro 003	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emiten observaciones	JCO/ABR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 4-03-2024 a las 15:44 pm.
SDHT-1160-2024-095	lunes, 4 de marzo de 2024	Devolución orden giro 004	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emiten observaciones	JCO/ABR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 4-03-2024 a las 15:54 pm.
SDHT-1160-2024-096	lunes, 4 de marzo de 2024	Respuesta oficio CAH1164-2023-089 Memorias de calculo acta parcila No.1	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remiten observaciones memorias de calculo acta parcial No.1	SR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 4-03-2024 a las 16:42 pm.
SDHT-1160-2024-097	lunes, 4 de marzo de 2024	Requerimiento remisión soportes de cambio profesional SST	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se requieren soportes	KA	Se remite solicitud via correo electronico el dia 4-03-2024 a las 20:57 pm.
SDHT-1160-2024-098	martes, 05 de marzo de 2024	Remision Plan de seguimiento social	SDHT	Se remite plan de seguimiento social	MRCJ	Radicado 1-2024- 8770 el día 6/03/2024 a las 10:13, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-099	martes, 05 de marzo de 2024	Remisión giro N°004	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 5-03-2024 a las 15:16 pm.
SDHT-1160-2024-100	martes, 05 de marzo de 2024	Aprobación Plan de Trabajo V.2	CONSORCIO ARQING HABITAT	Aprobación Plan de Trabajo V.2	VLU	Se remite solicitud via correo electronico el dia 5-03-2024 a las 15:16 pm.
SDHT-1160-2024-101	martes, 06 de marzo de 2024	Respuesta CAH1164-2023 094	CONSORCIO ARQING HABITAT	Respuesta CAH1164-2023 094	VLU	Se remite solicitud via correo electronico el dia 6-03-2024 a las 12:36 pm.
SDHT-1160-2024-102	jueves, 7 de marzo de 2024	Solicitud extractos bancarios (cierre de mes)	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se solicita se remitan los extractos	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 7-03-2024 a las 8:07 am.
SDHT-1160-2024-103	jueves, 7 de marzo de 2024	Remisión orden de giro N°003	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 7-03-2024 a las 10:39 am.
SDHT-1160-2024-104	jueves, 7 de marzo de 2024	Remisión Informes mensuales No. 1 - int	SDHT	Se remiten informes mensuales	KA	Radicado 1-2024- 9140 el día 07/03/2024 a las 15:38, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-105	viernes, 8 de marzo de 2024	Observaciones al informe técnico mensual No.2 del contrato de obra 1164 del 2023. V1	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remiten observaciones informe tecnico No.2 V.1	SR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 8-03-2024 a las 10:49 am.
SDHT-1160-2024-106	viernes, 8 de marzo de 2024	Remisión informe semanal de interventoría No. 8	SDHT	Se remite informe semanal	SR	Radicado digital 1-2024-9239 el día 08/03/2024 a las 10:39, para fines pertinentes.

SDHT-1160-2024-107	sábado, 9 de marzo de 2024	Observaciones SST	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emiten observaciones	YCA	Se remite solicitud via correo electronico el dia 9-03-2024 a las 10:01 am.
SDHT-1160-2024-108	lunes, 11 de marzo de 2024	Observaciones memorias de cálculo acta parcial No.1.V2	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emiten observaciones	SR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 11-03-2024 a las 7:36 am.
SDHT-1160-2024-109	lunes, 11 de marzo de 2024	Respuesta comunicado CAH1164-2023-044	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite respuesta de la entidad	KA	Se remite solicitud via correo electronico el dia 11-03-2024 a las 11:19 am.
SDHT-1160-2024-110	lunes, 11 de marzo de 2024	Respuesta comunicado CAH1164-2023-103	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emiten observaciones	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 11-03-2024 a las 16:30 am.
SDHT-1160-2024-111	martes, 12 de marzo de 2024	Respuesta CAH1164-2023 108	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emiten observaciones	VLU/NR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 12-03-2024 a las 12:49 pm.
SDHT-1160-2024-112	martes, 12 de marzo de 2024	SDHT-1160-2024-112 - Respuesta oficio CAH1164-2023-104. Memorias de cálculo acta parcial No.1.V3	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se emite respuesta	SR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 12-03-2024 a las 12:49 pm.
SDHT-1160-2024-113	martes, 12 de marzo de 2024	Remision Plan de Gestion Social Cto	SDHT	Se remite Plan de gestion social cto	MRCJ	Radicado 1-2024- 9973 el día 13/03/2024 a las 9:40, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-114	martes, 12 de marzo de 2024	Remision plan de corresponsabilidad- estrategia comunitaria	SDHT	se remite plan de corresponsabilidad - estrategia comunitaria	MRCJ	Radicado 1-2024- 9972 el día 13/03/2024 a las 9:38, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-115	martes, 12 de marzo de 2024	SDHT-1160-2024-115- Aprobación Informe 2 Ambiental	CONSORCIO ARQING HABITAT	Aprobación Informe 2 Ambiental	NR	Se remite solicitud via correo electronico el dia 12-03-2024 a las 3:47 pm.
SDHT-1160-2024-116	martes, 12 de marzo de 2024	Solicitud actualizacion Diseño Marshall MDC-3	CONSORCIO ARQING HABITAT	Solicitud actualizacion Diseño Marshall MDC-3	VLU	Se remite solicitud via correo electronico el dia 13-03-2024 a las 9:00 a m.
SDHT-1160-2024-117	miércoles, 13 de marzo de 2024	Solicitud entrega semanal listado de materiales	CONSORCIO ARQING HABITAT	Solicitud entrega semanal listado de materiales	VLU	Se remite solicitud via correo electronico el dia 13-03-2024 a las 12:10 pm.
SDHT-1160-2024-118	jueves, 14 de marzo de 2024	Solicitud reprogramación plan y flujo de inversión del anticipo	CONSORCIO ARQING HABITAT	reprogramación plan y flujo de inversión del anticipo	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 14-03-2024 a las 9:38 am.
SDHT-1160-2024-119	jueves, 14 de marzo de 2024	Respuesta al comunicado CAH1164-2023 023 - Cambio Residente	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite avala correspondiente	KA	Se remite solicitud via correo electronico el dia 14-03-2024 a las 11:41 am.
SDHT-1160-2024-120	jueves, 14 de marzo de 2024	Solicitud legalización documentación para cierre del anticipo.	CONSORCIO ARQING HABITAT	Solicitud legalización documentación para cierre del anticipo.	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 14-03-2024 a las 14:28 am.
SDHT-1160-2024-121	jueves, 14 de marzo de 2024	Remisión Informes mensuales No. 2 - int	SDHT	Se remiten informes mensuales	KA	Radicado 1-2024-10403 el día 14/03/2024 a las 14:31, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-122	jueves, 14 de marzo de 2024	Solicitud reprogramación plan y flujo de inversión del anticipo	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se solicita reprogramación y plan de flujo de inversión	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 14-03-2024 a las 14:39 pm.
SDHT-1160-2024-123	jueves, 14 de marzo de 2024	Traslado por competencia comunicado CAH1164-2023-119 Alcance del contrato	SDHT	Se traslada la solicitud	KA	Radicado 1-2024-10524 el día 14/03/2024 a las 16:58, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-124	viernes, 15 de marzo de 2024	REVISIÓN MEMORANDO DEL ESPECIALISTA DEL CONTRATISTA CAH1164-2023-105 CONCEPTO ESTRUCTURAS BASE Y SUBBASE RECICLADA.	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite concepto correspondiente	KA	Se remite solicitud via correo electronico el dia 15-03-2024 a las 8:37 am.
SDHT-1160-2024-125	viernes, 15 de marzo de 2024	Remisión hoja de vida residente de interventoría 2	SDHT	Se remite lo correspondiente	KA	Radicado digital 1-2024-10609 el día 15/03/2024 a las 10:27, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-126	viernes, 15 de marzo de 2024	REMISION ORDEN DE GIRO No. 005	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 15-03-2024 a las 9:33 am.
SDHT-1160-2024-127	viernes, 15 de marzo de 2024	REMISION ORDEN DE GIRO No. 006	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite solicitud via correo electronico el dia 15-03-2024 a las 11:48 am.
SDHT-1160-2024-128	viernes, 15 de marzo de 2024	Aprobacion al informe técnico mensual No.2	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite concepto correspondiente	SR	Se remite comunicado via correo electronico el dia 15-03-2024 a las 14:59 m.

SDHT-1160-2024-129	sábado, 16 de marzo de 2024	Solicitud justificación de precios unitarios complementarios.	CONSORCIO ARQING HABITAT	Solicitud justificación de precios unitarios complementarios.	JCO	Se remite comunicado via correo electronico el dia 15-03-2024 a las 15:03 pm.
SDHT-1160-2024-130	viernes, 15 de marzo de 2024	Remisión informe semanal de interventoría No. 9	SDHT	Se remite informe semanal	SR	Radicado digital 1-2024-10812 el día 15/03/2024 a las 16:44, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-131	lunes, 18 de marzo de 2024	REMISION ORDEN DE GIRO No. 006	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite comunicado via correo electronico el dia 18-03-2024 a las 9:42 am.
SDHT-1160-2024-132	lunes, 18 de marzo de 2024	Remisión de Analisis de Precios Complementarios	SDHT	Se remite documentacion firmada	ECCS-SR	Radicado digital 1-2024-11574 el día 19/03/2024 a las 15:48, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-133	martes, 19 de marzo de 2024	Alcance comunicado SDHT-1160-2024-070 - Corrección informe mensual social de obra No. 1	SDHT	Se remite informe ajustado	KA	Radicado 1-2024-11471 el día 19/03/2024 a las 14:40, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-134	martes, 19 de marzo de 2024	Remisión informes mensuales de obra mes No. 2	SDHT	Se remiten informes mensuales	KA	Radicado 1-2024-11473 el día 19/03/2024 a las 14:42, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-135	martes, 19 de marzo de 2024	Observaciones actas de inspección preliminar	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remiten observaciones	SR	Se remite comunicado via correo electronico el dia 19-03-2024 a las 16:48 pm.
SDHT-1160-2024-136	miércoles, 20 de marzo de 2024	Observaciones Componente MA	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remiten observaciones	NR	Se remite comunicado via correo electronico el dia 20-03-2024 a las 11:55 am.
SDHT-1160-2024-137	jueves, 21 de marzo de 2024	Observaciones generales de actividades de obra	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite comunicado	SR	Se remite comunicado via correo electronico el dia 21-03-2024 a las 14:33 am.
SDHT-1160-2024-138	jueves, 21 de marzo de 2024	Devolución de orden de giro 008	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remiten observaciones	JCO	Se remite comunicado via correo electronico el dia 21-03-2024 a las 16:16 pm.
SDHT-1160-2024-139	viernes, 22 de marzo de 2024	Solicitud reprogramación plan y flujo de inversión del anticipo	CONSORCIO ARQING HABITAT	Solicitud reprogramación	JCO	Se remite comunicado via correo electronico el dia 22-03-2024 a las 11:07 am.
SDHT-1160-2024-140	viernes, 22 de marzo de 2024	Remisión informe semanal de interventoría No. 10	SDHT	Se remite informe semanal	SR	Radicado virtual 1-2024-12616 el día 22/04/2024 a las 12:24, para fines pertinentes.
SDHT-1160-2024-141	martes, 26 de marzo de 2024	REVISIÓN- RSPUESTA A CAH1164-2023-130 CONCEPTOS GEOTECNIA Y PAVIMENTOS FRENTES RIVERAS, CAMELIAS Y CHUNIZA I.	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remiten observaciones	CAF	Se remite comunicado via correo electronico el dia 26-03-2024 a las 8:37 am.
SDHT-1160-2024-142	martes, 26 de marzo de 2024	REMISION ORDEN DE GIRO No. 008	CONSORCIO ARQING HABITAT	Se remite orden revisada y firmada	JCO	Se remite comunicado via correo electronico el dia 26-03-2024 a las 12:12 am.

SOLIUN

Proyectos Soliun <proyectos@soliunsas.com>

SDHT-1160-2024-142 REMISION ORDEN DE GIRO No. 008

1 mensaje

Proyectos Soliun <proyectos@soliunsas.com> 26 de marzo de 2024, 12:10
Para: Proyectos Arqingco <proyectos@arqingco.com>

Cordial saludo,

Se remite lo referido en el asunto

--
CORDIALMENTE:

SOLIUN

DEPARTAMENTO
DE PROYECTOS

Tel: (031) 765 3016. Cel: 301 3942384.
Cra. 70 C # 48-55, Bogotá D.C. / www.soliunsas.com

AVISO LEGAL
Este mensaje es confidencial, puede contener información privilegiada y no puede ser usado ni divulgado por personas distintas de su destinatario. Si obtiene esta transmisión por error, por favor destruya su contenido y avise a su remitente. Está prohibida su retención, utilización o divulgación con cualquier propósito. Este mensaje ha sido sometido a programas antivirus. No obstante, SOLIUN S.A.S, no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños generados por el uso de este material, siendo responsabilidad del destinatario verificar con sus propios medios la existencia de virus u otros defectos.

2 adjuntos

SDHT-1160-2024-142- Remision Orden de giro N° 008.pdf
170K

8. Orden de desembolso N°08.pdf
10157K

SDHT-1160-2024-142

Bogotá D.C., 26 de marzo de 2024

Señores
CONSORCIO ARQING HABITAT
Atn. Carlos Mauricio Botón Gómez
Representante legal
La ciudad

Referencia: **Contrato de obra No. 1164 de 2023** cuyo objeto es: **"CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT."**

Asunto: **REMISION ORDEN DE GIRO No. 008**

Cordial saludo,

Para su conocimiento y fines pertinentes, por medio de la presente nos permitimos remitir la orden de operación No. 008 la cual es debidamente revisada y firmada por la interventoría para los trámites correspondientes.

Sin otro particular,

RAUL ORLANDO DELGADO CABIATIVA
Representante Legal
Anexos: Lo referido en (114) folios
Con copia: N/A
Elaboró: JCO

SOLIUN

Proyectos Soliun <proyectos@soliunsas.com>

SDHT-1160-2024-141 RESPUESTA - CAH1164-2023-130 CONCEPTOS GEOTECNIA Y PAVIMENTOS FRENTES RIVERAS, CAMELIAS Y CHUNIZA I.

Proyectos Soliun <proyectos@soliunsas.com> 26 de marzo de 2024, 8:37
Para: Proyectos Arqingco <proyectos@arqingco.com>

Cordial saludo.
Se anexa al presente el comunicado del asunto

--
CORDIALMENTE:

SOLIUN

DEPARTAMENTO
DE PROYECTOS

Tel: (031) 765 3016. Cel: 301 3942384.
Cra. 70 C # 48-55, Bogotá D.C. / www.soliunsas.com

AVISO LEGAL
Este mensaje es confidencial, puede contener información privilegiada y no puede ser usado ni divulgado por personas distintas de su destinatario. Si obtiene esta transmisión por error, por favor destruya su contenido y avise a su remitente. Está prohibida su retención, utilización o divulgación con cualquier propósito. Este mensaje ha sido sometido a programas antivirus. No obstante, SOLIUN S.A.S, no asume ninguna responsabilidad por eventuales daños generados por el uso de este material, siendo responsabilidad del destinatario verificar con sus propios medios la existencia de virus u otros defectos.

CONCEPTO DE GEOTECNIA RIVERAS, CAMELIAS Y CHUNIZA V3.pdf
1645K

SDHT-1160-2024-141

Bogotá D, C. 22 de marzo de 2024

CONSORCIO ARQUIM HÁBITAT
CARLOS MAURICIO BOTOM
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA E INFRAESTRUCTURA VIAL

REFERENCIA	**CONTRATO No. 1160-2023** Objeto del contrato: "REALIZAR LA INTERVENTORÍA INTEGRAL (TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, SOCIAL, AMBIENTAL, Y LEGAL) DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DE HÁBITAT"
ASUNTO	RESPUESTA - **CAH1164-2023-130** CONCEPTOS GEOTECNIA Y PAVIMENTOS FRENTES RIVERAS, CAMELIAS Y CHUNIZA I.

A continuación, se hace la revisión del comunicado del contratista CAH1164-2023-130, a través del cual el especialista del contratista entregó sus propuestas para los frentes Riveras, Camelias y Chuniza I, sobre las cuales me permito conceptuar lo siguiente:

1. PARQUE RIVERAS:

En este caso el contratista presentó como anexo al oficio relacionado en el asunto el "**INFORME DISEÑO ESTRUCTURA DE PAVIMENTO PEATONAL AAU T29 PARQUE RIVERAS DE OCCIDENTE – CALLE 34 A SUR #91-05, LOCALIDAD DE PUENTE ARANDA**"

1.1. Estructuras propuestas por el contratista parque Riveras:

Se cita lo mencionado por el contratista:

> *"Teniendo en cuenta la subrasante seleccionada, S2 (3%<CBR<5%), el material granular a instalar y el uso del geotextil, las estructuras de pavimento quedan como se muestra en las Tabla 3, 4 y 5."*

Bogotá D.C., 12 de marzo de 2024

Señores
SOLIUN SAS
Raúl Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal
Arq. Edna Cepeda
Directora de Interventoría
Interventoría
Bogotá D. C.

REFERENCIA: **CONTRATO No. 1164 DE 2023**
"CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".

ASUNTO: REQUERIMIENTO ALCANCE PARQUES RIVERAS-CHUNIZA-SANTA CECILIA

Cordial saludo,

En atención al desarrollo del contrato y tal como se ha manifestado en diferentes comités y una vez recibida la respuesta por parte del Consultor hasta el día 5 de marzo de 2024 frente a las observaciones realizadas en el informe de estudios y diseños, solicitamos a través suyo se traslade a la SDHT este requerimiento ya que a la fecha no se ha aclarado en su totalidad los alcances para los territorios T23 Parque Desarrollo Santa Cecilia parte baja, T29 Parque Riveras de Occidente y T26 Parque Chuniza I, dados los siguientes hechos:

1. T23 Parque Desarrollo Santa Cecilia parte baja

   Con respecto a las intervenciones previstas y en cumplimiento de las obligaciones del contrato, el CONSORCIO ARQING HÁBITAT identificó que se encuentra en vigencia de garantía el CONTRATO DE OBRA 158 2022 suscrito entre CONSORCIO PROPARQUES y el FONDO DE DESARROLLO LOCAL DE USAQUÉN (FDLUSA) en donde se realizaron las siguientes actividades:

   - Desmonte y reinstalación de adoquín
   - Acceso a PMR (Personas con movilidad reducida)
   - Zonas de gimnasio convencional con piso caucho
   - Instalación de Bancas
   - Desmonte y reinstalación de adoquín arcilla para mantenimiento a los senderos existentes
   - Construcción de rampa en adoquín y mantenimiento a la rampa existente
   - Desmonte de juegos infantiles de madera
   - Construcción de zona de biosaludables:

- Construcción de placa en concreto
  - DOTACIÓN BARRAS
  - DOTACIÓN CAMINADOR
  - DOTACIÓN GIRO CADERA
  - DOTACIÓN PÉNDULO

Así mismo, se nos informó que para la vigencia de dicho contrato, la zona de juegos infantiles estaba recién intervenida por un contrato del IDRD, lo que confirma que la zona de juegos infantiles también se encuentra en garantía de estabilidad, razón por la cual no se debe intervenir.

Así las cosas, se propuso que dado el alcance del contrato respecto de las acciones de acupuntura se requiere confirmar el ajuste en el alcance para las intervenciones requeridas.

2. T29 Parque Riveras de Occidente

Acorde con los alcances definidos NO se incluye la intervención del andén por el frente del salón comunal, requerido para la continuidad de la movilidad peatonal y por solicitud de la comunidad en reunión de inicio se solicitó la intervención del mismo.



Se requiere confirmar la intervención sobre este costado dados los requrimientos técnicos y sociales.

3. T26 Parque Chuniza I

   En atención al balance presupuestal y dada la reducción en los alcances del frente citado en el punto 1, se propone completar la intervención en el frente Chuniza con la intervención de la cancha que se encuentra totalmente deteriorada y fue solicitada por la comunidad en la reunión de inicio, teniendo en cuenta que se van a intervenir y mejorar las graderías pero el escenario deportivo principal quedaría sin intervención y continuaría en mal estado, la reconstrucción integral de los senderos.

Lo anterior para su revisión y fines pertinentes. No siendo otro el objeto del presente escrito, grato es suscribirme con toda atención.

Cordialmente,



CARLOS MAURICIO BOTON G.
Representante Legal

c.c. Archivo
ETG

Bogotá D.C., 8 de febrero de 2024

Señores
SOLIUN SAS
Raúl Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal
Arq. Edna Cepeda
Directora de Interventoría
Interventoría
Bogotá D. C.

REFERENCIA: **CONTRATO No. 1164 DE 2023**
"CONTRATAR LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS ACCIONES DE ACUPUNTURA URBANA EN LOS TERRITORIOS PRIORIZADOS POR LA SECRETARÍA DISTRITAL DEL HÁBITAT".

ASUNTO: SOLICITUD ACLARACIÓN CONTRATO

Cordial saludo,

Como es de su conocimiento, en desarrollo de las actividades preliminares y de socialización de cada uno de los frentes aún NO ES CLARO para el CONSORCIO si las actividades correspondientes al mobiliario establecidas en el presupuesto y que hacen parte integral del contrato están avaladas por las entidades correspondientes y procede su ejecución. Lo anterior dado que es necesario confirmar la compra de los elementos y los tiempos de fabricación, ensamble y puesta en obra hacen parte de la ruta crítica del contrato y afectan los tiempos de ejecución pues conllevan mas de 90 días por corresponder a un mobiliario especial. Lo anterior, en caso de no ejecutarse, se deben establecer de nuevo los alcances y solicitar a la entidad un ajuste en diseño y su avala ante las entidades correspondientes. Es de aclarar que los tiempos en la definición y respuesta a esta inquietud, o los que se generen por ajustes en el diseño o ajustes en los alcances no corresponden al tiempo del contrato y por tanto no son imputables al contratista y deben ser restituidos para el cumplimiento del objeto del contrato.

No siendo otro el objeto del presente escrito, grato es suscribirme con toda atención

Cordialmente,

CARLOS MAURICIO BOTON G.
Representante Legal
c.c. Archivo
JETG