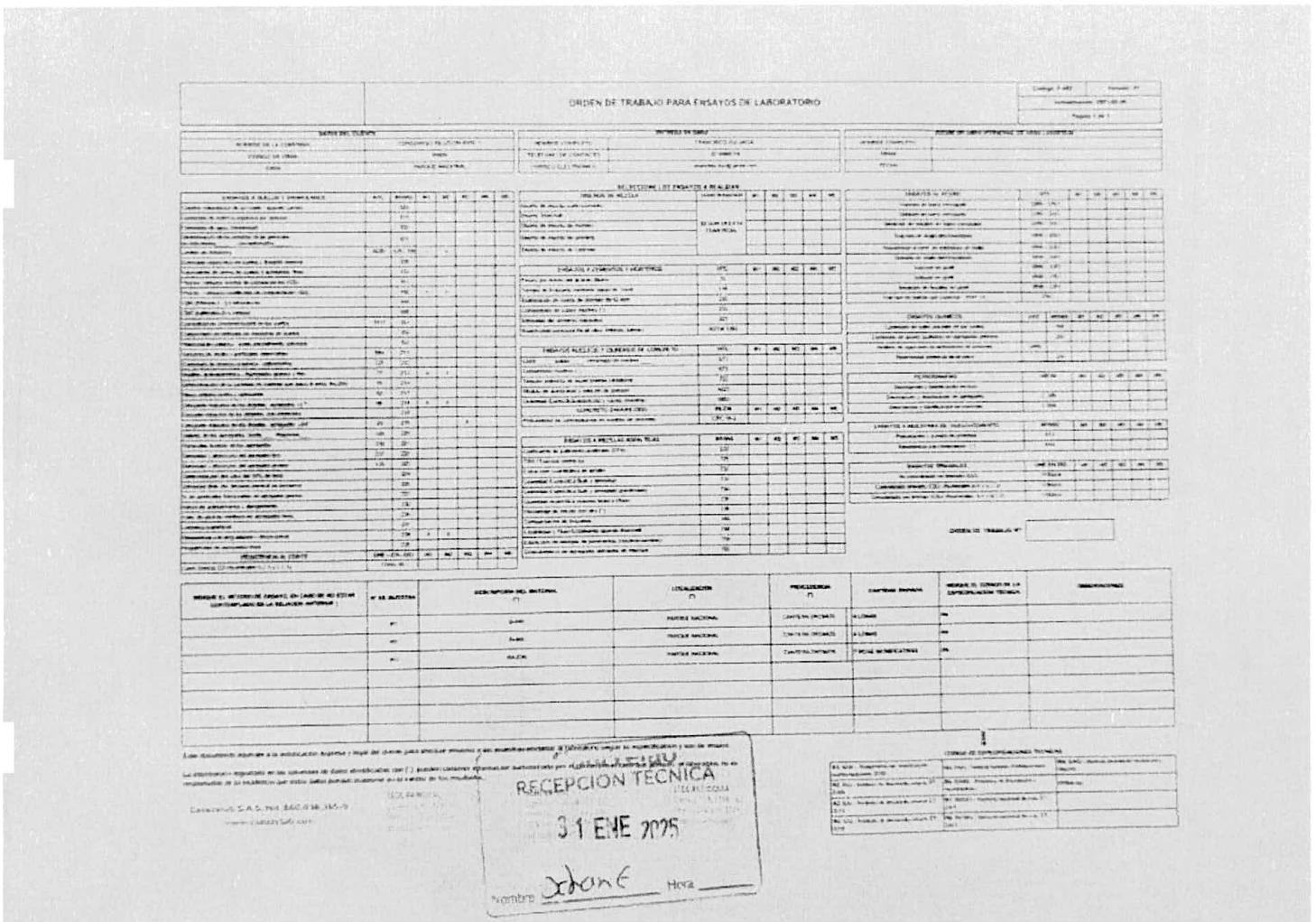


1164

INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACION Y DEPORTE
Fecha de firmado: 2025.04.28 15:27:04 COT
Firmado digitalmente desde SGD-OrfeoJADE

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

REMISIÓN DE MUESTRAS DE ENSAYO

LABORATORIO DE CONCRETOS Y PREFABRICADOS

Código: F-200	Versión: 03
Actualización: 2024-04-15	
Página 1 de 1	

NOMBRE DE LA COMPAÑÍA:	Consorcio Beizion	NOMBRE DE LA OBRA:	Florisol Lluvia	RECIBE EN OBRA:		FECHA DE ENVÍO:	
PROCEDENCIA DE LA MEZCLA:		ENTREGA EN OBRA:		MUESTRAS MARCADAS POR:			
TOTAL DE MUESTRAS:	Cilindros:	U. de mampostería:	Muretes:	Viguetas:	Prefabricados:	CÓDIGO DE OBRA:		ORDEN DE TRABAJO No.

-La información registrada en las columnas de datos identificadas con (*), es suministrada por el cliente, el laboratorio no es responsable de la incidencia que estos datos puedan ocasionar en la validez de los resultados.

500487

NOMENCLATURAS

TIPOS DE MUESTRA: **C:** Cilindros **V:** Viguetas **P:** Prefabricados **MT:** Muretes **U.M.:** Unidades de mampostería

TIPOS DE ENSAYO: **A:** Absorción **C:** Compresión **F:** Flexión **T:** Tensión Indirecta **M.E.:** Módulo de elasticidad **RT:** Retracción **T.I.A.:** Tasa inicial de absorción

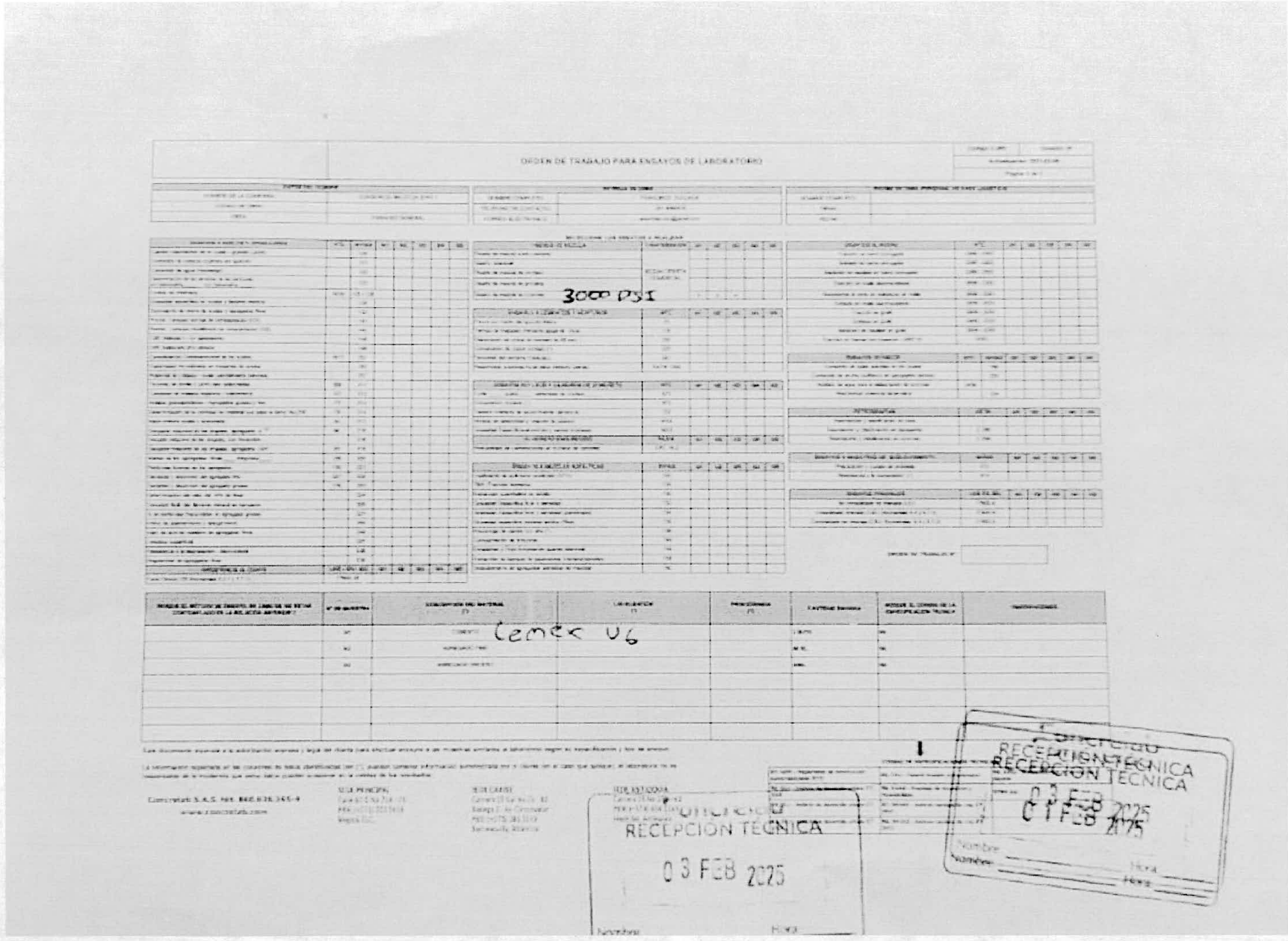
MUESTRA No.	LOCALIZACIÓN	TIPO DE MUESTRA (Según nomenclatura)	TIPO DE ENSAYO (Según nomenclatura)	CÓDIGO DE MEZCLA	RESISTENCIA NOMINAL (MPa)	DIÁMETRO (mm)	FECHA DE TOMA AA	FECHA DE TOMA MM	FECHA DE TOMA DD	HORA DE LA TOMA	EDAD DE ENSAYO (DÍAS)	CANTIDAD DE MUESTRAS POR EDAD	FECHA DE ROTURA AA	FECHA DE ROTURA MM	FECHA DE ROTURA DD	OBSERVACIONES
1	Entrada Adagua	UM	A			UM						5				
			C									5				
			F									5				
												5				Abrasión
																Cont 317 320 35 1 11 12.

*En caso de enviar unidades de concreto para ensayo bajo la Norma Técnica 4024:2023 "Muestreo y métodos de ensayo de unidades de mampostería de concreto y unidades relacionadas", indicar en este espacio el parámetro de aceptación con el cual será evaluada la propiedad de acuerdo a lo descrito en el numeral 10.3 de la norma.

Marque así las Muestras:
XXXX ◄ Código de obra
XX ◄ Id. de la muestra

Scanned with CamScanner

165


ORDEN DE TRABAJO PARA ENSAYOS DE LABORATORIO
3000 PSI
Cemex V6
RECEPCION TECNICA
03 FEB 2025
RECEPCION TECNICA
03 FEB 2025

ANEXO SNC

CARACTERIZACIONES INICIALES

INGESTRAC LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-037

INFORME DE RESULTADOS

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

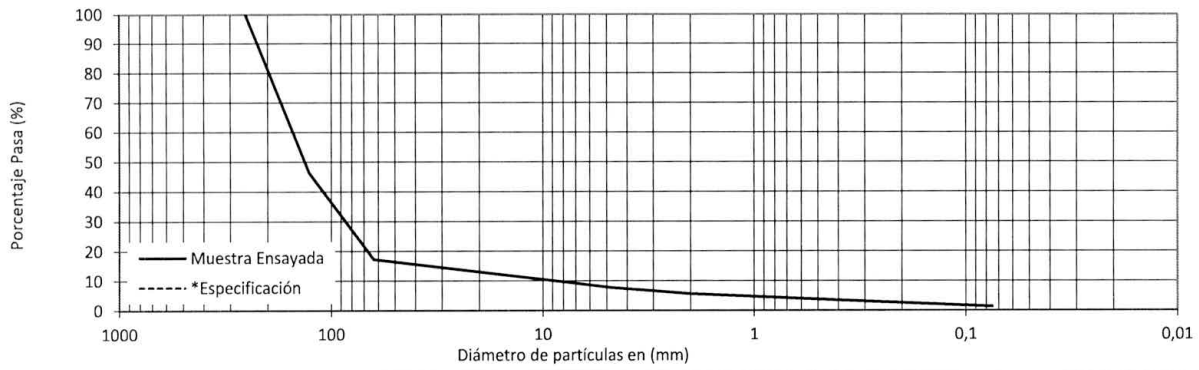
DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No.200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO INV E 214:2013

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de Recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-10
*** Material:**	RAJON	**Fecha de Emisión:**	2024-12-20
Muestra No.:	9639	**Muestra Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4872

Masa antes de lavado (g)		69120,0	**Masa después de lavado (g)**		68290,0	
Tamiz		***Masa retenida***	***Porcentaje retenido (%)***	***Porcentaje retenido acumulado (%)***	***Porcentaje pasa (%)***	**Incertidumbre Expandida ± U**
(in)	***(mm)***	***(g)***				
10"	254,0	0,0	0	0	100	-
5"	127,0	37131,0	54	54	46	-
21/2"	63,0	20046,0	29	83	17	-
No 4	4,8	6681,9	10	92	8	-
No 10	2,00	1455,4	2	94	6	-
No 40	0,4	1451,4	2	97	3	-
No 200	0,075	1520,6	2	99	1,2	-
Fondo		833,7	1,2	100		
Total		69120,0	100			

Procedimiento de ensayo	Procedimiento A - Lavado con agua natural

CURVA GRADACIÓN



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

CÓDIGO	**FT-LB-01**
VERSIÓN	**7**
FECHA	**2024-10-30**

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

1168

INGESTRAC LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

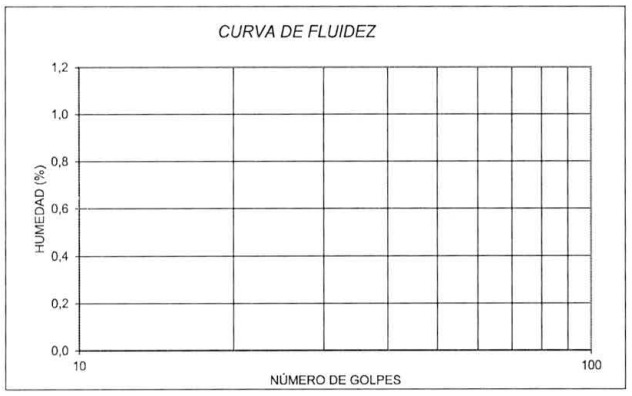
ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-037

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

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de Recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-10
*** Material:**	RAJON	**Fecha de Emisión:**	2024-12-20
Muestra No.:	9639	**Muestra suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe No.**	4872

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 (%)	-	-
Procedimiento de enrollamiento	-	



Limite liquido (LL)	**(%)**	NP
Incertidumbre expandida ±U		-

Limite Plástico (LP)	**(%)**	NP
Incertidumbre expandida ±U		-

Índice de plasticidad (IP)	**(%)**	NP
Incertidumbre expandida ±U		-

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**

CÓDIGO	**FT-LB-02**
VERSIÓN	**7**
FECHA	**2024-10-30**

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

1169

INGESTRAC LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-037

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

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de Recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-11
*** Material:**	RAJON	**Fecha de Emisión:**	2024-12-20
Muestra No.:	9639	**Muestra Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4872

DESGASTE MÁQUINA DE LOS ÁNGELES	
Tamaño Máximo Nominal	3" (75mm)
Condición	Seco
Granulometría usada	1
Número de esferas	12
Masa esferas (g)	5002
Número de revoluciones	1000
P1 : Masa de la muestra seca antes del ensayo (g)	10051
P2 : Masa de la muestra seca después del ensayo (g)	6592
Porcentaje de desgaste (%)	34
Incertidumbre expandida ±U	-

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 muestreo, 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

CÓDIGO	FT-LB-08
VERSIÓN	7
FECHA	2024-10-30

FIN DEL INFORME

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

1170

INGESTRAC LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-037

INFORME DE RESULTADOS

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

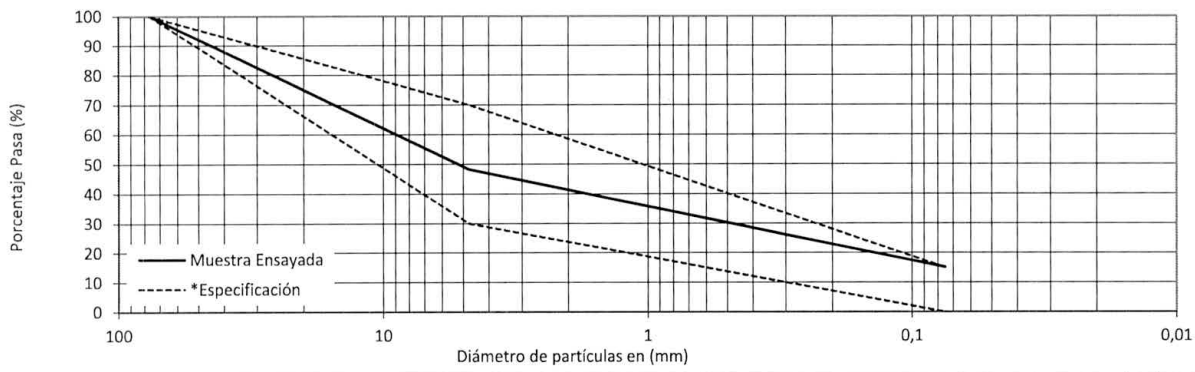
DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No.200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO INV E 214:2013

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de Recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-07
*** Material:**	B-400	**Fecha de Emisión:**	2024-12-27
Muestra No.:	9636-24	**Muestra Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4869

Masa antes de lavado (g)		18454,0	**Masa después de lavado (g)**		15638,0	
Tamiz		***Masa retenida***	***Porcentaje retenido (%)***	***Porcentaje retenido acumulado (%)***	***Porcentaje pasa (%)***	**Incertidumbre Expandida ± U**
(in)	***(mm)***	***(g)***				
3"	76,2	0,0	0	0	100	-
No 4	4,8	9563,0	52	52	48	-
No 200	0,075	6050,3	33	85	15,0	-
Fondo		2840,7	15,4	100		
Total		18454,0	100			

Procedimiento de ensayo	Procedimiento A - Lavado con agua natural

CURVA GRADACIÓN



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

CÓDIGO	**FT-LB-01**
VERSIÓN	**7**
FECHA	**2024-10-30**

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

(171

INGESTRAC LABORATORIO

ONAC ACREDITADO

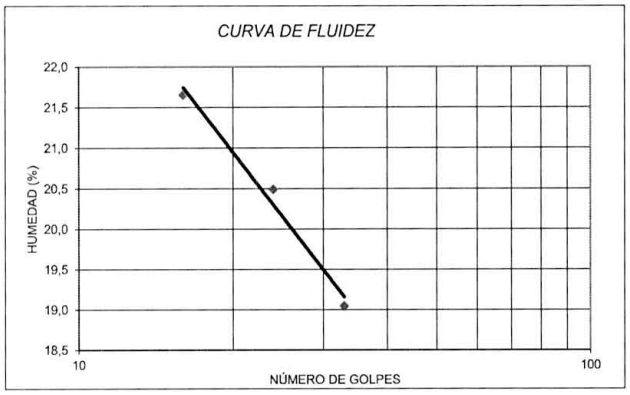
ISO/IEC 17025:2017
23-LAB-037

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

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de Recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-09
*** Material:**	B-400	**Fecha de Emisión:**	2024-12-27
Muestra No.:	9636-24	**Muestra suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe No.**	4869

DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS MÉTODO A - INV E 125:2013			
No. de tara	36	37	38
No. de golpes cazuela (N)	33	24	16
Masa tara (g)	18,1	17,5	18,3
Masa tara + material húmedo (g)	33,1	32,2	33,8
Masa tara + material seco (g)	30,7	29,7	31,0
Masa del agua (g)	2,4	2,5	2,8
Masa material seco (g)	12,6	12,2	12,8
Porcentaje de humedad (%)	19,05	20,49	21,66

LIMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS - INV E 126:2013		
No. de tara	39	40
Masa tara (g)	17,7	16,3
Masa tara + material húmedo (g)	24,6	24,1
Masa tara + material seco (g)	23,7	23,1
Masa del agua (g)	0,9	1,0
Masa material seco (g)	6,0	6,8
Porcentaje de humedad (%)	15,56	15,38
Procedimiento de enrollamiento	Mediante método manual	



Limite liquido (LL)	**(%)**	20
Incertidumbre expandida ±U		-

Limite Plástico (LP)	**(%)**	15
Incertidumbre expandida ±U		-

Índice de plasticidad (IP)	**(%)**	5
Incertidumbre expandida ±U		-

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

CÓDIGO	**FT-LB-02**
VERSIÓN	**7**
FECHA	**2024-10-30**

1172

INGESTRAC LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS

DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN UN SUELO MEDIANTE EL ENSAYO DE PERDIDA POR IGNICION
INV E 121:2013
(NO ACREDITADO)

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de Recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-09
*** Material:**	B-400	**Fecha de Emisión:**	2024-12-27
Muestra No.:	9636-24	**Muestra Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4869

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO EN SUELOS		
Número de Recipiente	**50**	**4**
Peso del crisol o plato de evaporación y del suelo seco al horno antes de la ignición. (g)	59,86	65,41
Peso del crisol o plato de evaporación y del suelo seco después de la ignición. (g)	59,60	65,07
Peso del crisol o plato de evaporación. (g)	18,18	18,19
Porcentaje Materia Orgánica (%)	0,62	0,72
Promedio	0,67	

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**

CÓDIGO	**FT-LB-42**
VERSIÓN	**5**
FECHA	**2024-10-30**

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

1173

INGESTRAC LABORATORIO

INFORME DE RESULTADOS

RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO NORMAL DE COMPACTACIÓN) INV E 141:2013
RELACIONES HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E 142:2013 (NO ACREDITADO)

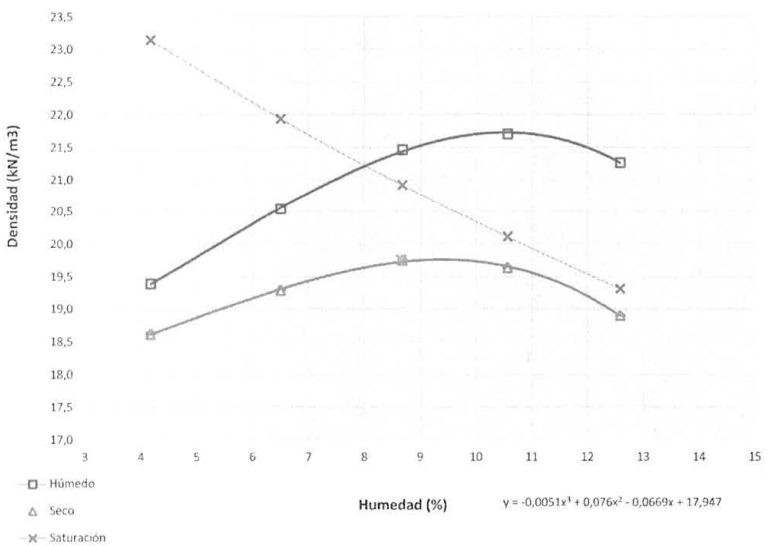
Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-12
*** Material:**	B-400	**Fecha de Emisión:**	2024-12-27
Muestra No.:	9636-24	**Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4869

Norma de ensayo utllizada	INV E 142:2013	**Método Empleado de Compactación**	C

Humedad (%)					
Masa Húmedo (g)	1012,1	1119,3	937,2	935,8	986
Masa Seco (g)	971,5	1050,9	862,3	846,3	875,7
Humedad (%)	4,2	6,5	8,7	10,6	12,6

No. Golpes	56	56	56	56	56
Número de capas	5	5	5	5	5
Masa del molde + muestra húmeda (g)	10350	10600	10800	10852	10756
Masa del molde (g)	6140	6140	6140	6140	6140
Volumen del molde (cm^3)	2128	2128	2128	2128	2128
Masa del material húmedo (g)	4210	4460	4660	4712	4616
Masa del material Seco (g)	4041	4187	4288	4261	4100
Densidad húmeda (kg/m^3)	1978	2096	2190	2214	2169
Densidad seco (kg/m^3)	1899	1968	2015	2003	1927
Peso Unitario húmedo (kN/m^3)	19,40	20,55	21,47	21,71	21,27
Peso Unitario Seco (kN/m^3)	18,62	19,30	19,76	19,64	18,89

Curvas de Compactación y Saturación



Preparación muestra
Vía Seca

Tipo de martillo
Manual

Gravedad Específica
2,62

Tamiz de separación	3/4" (19mm)

Fracción Gruesa (P_{FG})	
24,3	(%)

Fracción Fina (P_{FE})	
75,7	(%)

Humedad Óptima	
9,4	(%)

Densidad Máxima	
19,8	(kN/m3)

Corrección del peso unitario y del contenido de agua de los suelos que contienen sobre tamaños INV E 143:2013	
Cyd=Densidad corregida	
20,8	(kN/m3)

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

CÓDIGO	FT-LB-32
VERSIÓN	7
FECHA	2024-10-30

1174

INGESTRAC LABORATORIO

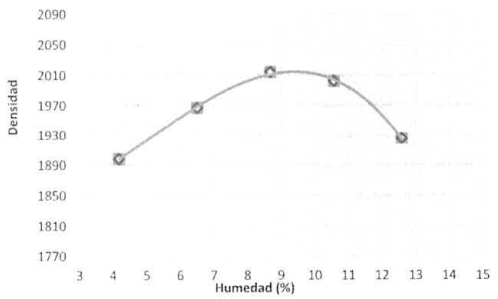
INFORME DE RESULTADOS

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA
INV E 148:2013
(NO ACREDITADO)

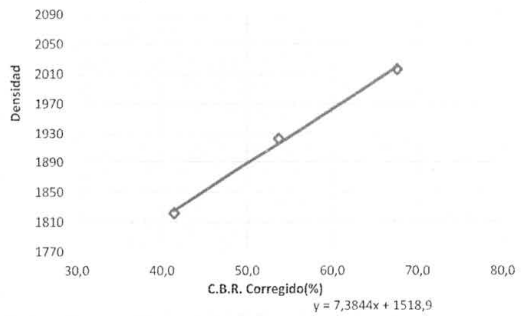
Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-13
*** Material:**	B-400	**Fecha de Emisión:**	2024-12-27
Muestra No.:	9636-24	**Muestra Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4869

No. Golpes	56	25	10
Ensayo	1	2	3
Masa del molde + muestra húmeda (g)	12060	11874	11426
Masa del molde (g)	7369	7421	7186
Volumen del molde (cm^3)	2128	2115	2128
Masa del material húmedo (g)	4691	4453	4240
Masa Unitario húmedo (kg/m^3)	2205	2106	1993
Masa húmedo (g)	865,6	870,1	746,9
Masa Seco (g)	791,4	794,5	682,8
Humedad (%)	9,38	9,52	9,39
Masa Unitaria Seco (kg/m^3)	2016	1923	1822
CBR corregido a 0,1"	56,4	42,2	28,9
CBR corregido a 0,2"	67,7	53,8	41,5

Curva Densidad Seca



C.B.R. Vs Densidad Seca



Densidad seca máxima	2015
Densidad seca 95%	1915
Densidad seca 90%	1814

CBR (%), Densidad seca máxima	67
CBR (%), Densidad seca 95%	54
CBR (%), Densidad seca 90%	40

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

CÓDIGO	FT-LB-33A
VERSIÓN	7
FECHA	2024-10-30

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

1175

INGESTRAC LABORATORIO

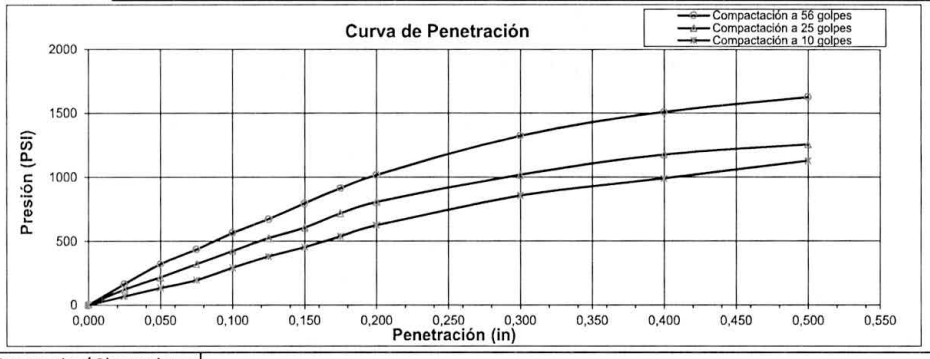
INFORME DE RESULTADOS

CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA
INV E 148:2013
(NO ACREDITADO)

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S	**Fecha de recepción:**	2024-12-03
*** Dirección:**	Kilometro 3,8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca	**Fecha de Ensayo:**	2024-12-17
*** Material:**	B-400	**Fecha de Emisión:**	2024-12-27
Muestra No.:	9636-24	**Muestra Suministrada por:**	Cliente
*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	4869

Molde No	1	2	3
Días de Inmersión	4	4	4
Humedad de penetración	11,7	11,0	11,1
Expansión inicial	0,2	0,1	0,2
Expansión final	0,3	0,2	0,3
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	2,15	161,1		1,62	121,4		0,90	67,4	
0,050	4,25	318,5		2,85	213,6		1,75	131,1	
0,075	5,79	433,9		4,25	318,5		2,56	191,8	
0,100	7,52	563,5	56	5,63	421,9	42	3,85	288,5	29
0,125	8,95	670,7		6,98	523,1		5,05	378,4	
0,150	10,62	795,8		8,05	603,2		6,02	451,1	
0,175	12,18	912,7		9,58	717,9		7,18	538,0	
0,200	13,55	1015,4	68	10,77	807,1	54	8,31	622,7	42
0,300	17,66	1323,4		13,58	1017,6		11,40	854,3	
0,400	20,11	1507,0		15,66	1173,5		13,20	989,2	
0,500	21,66	1623,1		16,77	1256,7		15,00	1124,0	
	CBR corregido a 0,1"		56	CBR corregido a 0,1"		42	CBR corregido a 0,1"		29
	CBR corregido a 0,2"		68	CBR corregido a 0,2"		54	CBR corregido a 0,2"		42



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 muestreo, 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

CÓDIGO	**FT-LB-33B**
VERSIÓN	**7**
FECHA	**2024-10-30**

FIN DEL INFORME

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

1176

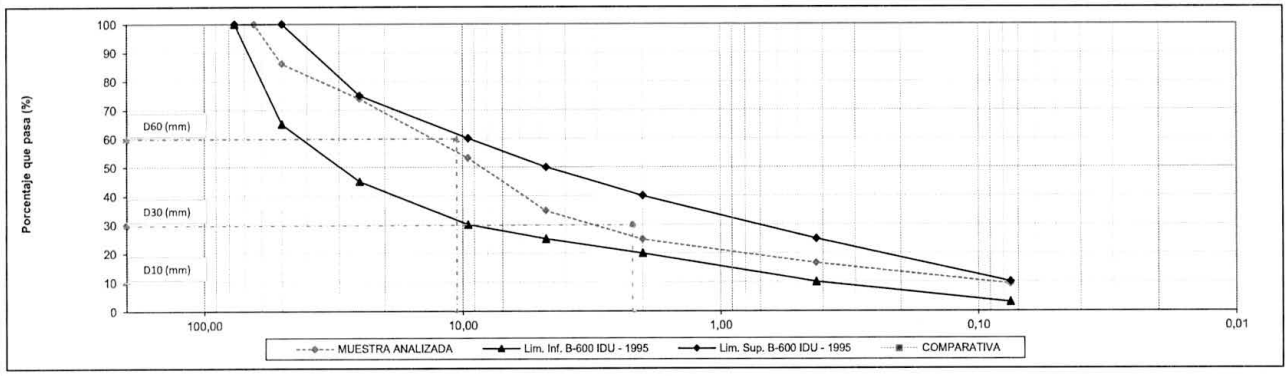
FORZA (Siempre a tiempo)	FORZA AGREGADOS & SERVICIOS S.A.S.	Código: FAS - LAB - F-1
	PROCESO LABORATORIO	Versión: 1 - 2024
	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS 213-13 INV.	Fecha: 12 de enero de 2024

CLIENTE:	Varios			ORDEN DE TRABAJO:	FAS - 2024239
OBRA:	Varias			OPERARIO:	J.Sierra
LOCALIZACIÓN:	Patio de acopio			MUESTRA N°:	1
ESPECIFICACIÓN TECNICA:	BASE GRANULAR (B-600) IDU-95 Gr A			NORMA CLIENTE:	IDU - 1995
DESCRIPCIÓN:	Granular arenoso color beige			TIPO DE MATERIAL:	B-600
FECHA DE TOMA:	2024-12-04	FECHA DE INGRESO:	2024-12-04	FECHA DE ENSAYO:	2024-12-16

Masa total seca	3055	Masa de la muestra total que pasa el tamiz 4,75 mm (No. 4)	780 M1
Masa seca lavada sobre el tamiz 7,5 µm (No. 200)	2757,0	Masa de la porción reducida ensayada de material pasa tamiz 4,75 mm (No. 4)	771,9 M2

Tamiz				Masa Retenida g B	Masa retenida corregida de la fracción (g) (BxM1/M2)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)	Límites Especificación	
milímetros	alterno							Inferior	Superior
76,20	3"	Roca					100,0	100	100
64,00	2½"	Grava	Gruesa				100,0		
50,00	2"			421,0	421,0	13,8	86,2	65	100
37,50	1½"						86,2		
25,00	1"			373,2	373,2	12,2	74,0	45	75
19,00	3/4"						74,0		
12,70	1/2"		Fina				74,0		
9,50	3/8"			628,9	628,9	20,6	53,4	30	60
4,75	No 4			562,3	562,3	18,4	35,0	25	50
2,38	No 8	Arena	Gruesa				35,0		
2,00	No. 10			302,9	306,1	10,0	25,0	20	40
1,19	No. 16		Media				25,0		
0,60	No. 30						25,0		
0,43	No. 40			247,4	250,0	8,2	16,8	10	25
0,30	No. 50		Fina				16,8		
0,18	No. 80						16,8		
0,15	No. 100						16,8		
0,08	No. 200			221,4	223,7	7,3	9,5	3	10

RESULTADOS				
% Grava:	D60(mm)	Tamaño máximo	Cu	CONFORME
65,0	10,52	No. 10	N.A.	
% Arena:	D30(mm)	Tamaño max. nominal:		
35,0	2,19	No. 16	Cc	SI
% Finos:	D10(mm)	Modulo de finura:	N.A.	
9,5	0,00	5,33		



Fin del informe

OBSERVACIONES:

ELABORO		REVISO	
Nombre:	JAVIER EDILSON SIERRA SIERRA	Nombre:	ING WILSON BARRETO
Firma:		Firma:	
Cargo:	Técnico laboratorista	Cargo:	Control de Calidad

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.
El Laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento sin la debida autorización de FORZA Agregados & Servicios S.A.S.
El laboratorio FORZA Agregados & Servicios S.A.S. es un laboratorio de control interno.

FORZA (Siempre a tiempo!)	FORZA AGREGADOS & SERVICIOS S.A.S.	Código: FAS - LAB - F-2
	PROCESO LABORATORIO	Versión: 1 - 2024
	DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO- LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS INV. E-125-13 - INV. E-126-13	Fecha: 27 de enero de 2024

CLIENTE:	Varios			ORDEN DE TRABAJO:	FAS - 2024239
OBRA:	Varias			OPERARIO:	J.Sierra
LOCALIZACIÓN:	Patio de acopio			MUESTRA N°:	1
ESPECIFICACIÓN TECNICA:	BASE GRANULAR (B-600) IDU-95 Gr A			NORMA CLIENTE:	IDU - 1995
DESCRIPCIÓN:	Granular arenoso color beige			TIPO DE MATERIAL:	B-600
FECHA DE TOMA:	2024-12-04	FECHA DE INGRESO:	2024-12-04	FECHA DE ENSAYO:	2024-12-16

Preparación de la muestra: Húmedo [X] Seco [ ]

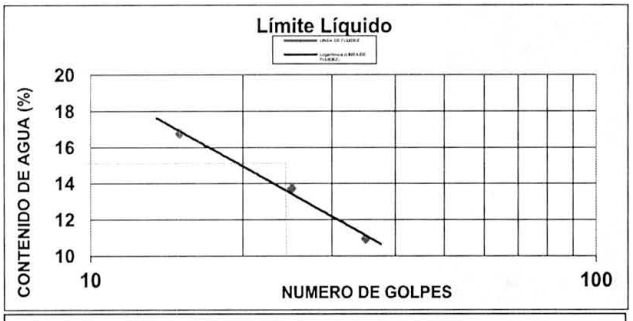
Método de ensayo: A [X] B [ ]

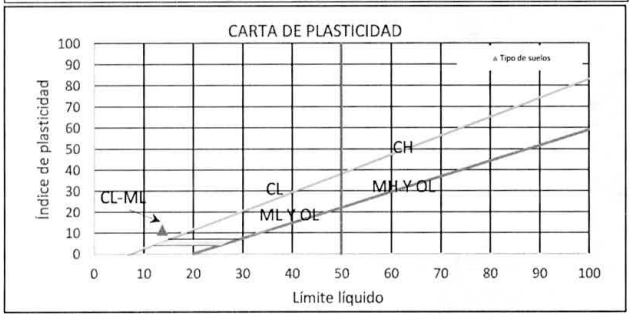
Límite líquido

Cápsula	N°	2	7	8
Golpes	N°	35	25	15
Factor de corrección	N°	1,04	1,00	0,94
Masa Cápsula + Suelo Húmedo	g	41,19	43,41	43,57
Masa Cápsula + Suelo Seco	g	39,16	40,64	40,2
Masa de Agua	g	2,03	2,77	3,37
Masa Cápsula	g	20,61	20,47	20,13
Contenido de Agua	%	10,94	13,73	16,79

Límite plástico

Cápsula	N°	1	11	P	Humedad Nat.
Masa Cápsula + Suelo Húmedo	g	28,76	27,99	1150,80	
Masa Cápsula + Suelo Seco	g	27,93	27,22	1091,90	
Masa de Agua	g	0,83	0,77	58,90	
Masa Cápsula	g	20,9	20,64	103,30	
Contenido de Agua	%	11,81	11,70	5,96	





RESULTADOS

% Limite liquido	14
% Limite plástico:	12
% Índice de plasticidad:	2
% W. natural:	6

CLASIFICACIÓN

A.A.S.H.T.O.:	A-1-b
U.S.C.S:	GW-GM
Índice de Grupo:	0,0
I. De fluidez:	0,3
% Gravas:	65,0
% Arenas:	35,0
% Finos	9,5

Parametro	Resultado	Norma	Conforme
Limite liquido	13,8	≤25%	SI
Índice de plasticidad:	2,1	≤3%	SI

Fin del informe

OBSERVACIONES: _____

ELABORO		REVISO	
Nombre	JAVIER EDILSON SIERRA SIERRA	Nombre	ING WILSON BARRETO
Firma		Firma	
Cargo	Técnico laboratorista	Cargo	Control de Calidad

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El Laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento sin la debida autorización de FORZA Agregados & Servicios S.A.S.

El laboratorio FORZA Agregados & Servicios S.A.S. es un laboratorio de control interno.

FORZA ¡Siempre a tiempo!	**FORZA AGREGADOS & SERVICIOS S.A.S.**	Código: FAS - LAB - F-17
	PROCESO LABORATORIO	Versión: 1 - 2024
	RELACIÓN DE HUMEDAD - PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV-E-142-13	Fecha: 26 de febrero de 2024

CLIENTE:	Varios			ORDEN DE TRABAJO:	**FAS - 2024239**
OBRA:	Varias			OPERARIO:	J.Sierra
LOCALIZACIÓN:	Patio de acopio			MUESTRA N°:	1
ESPECIFICACIÓN TECNICA:	BASE GRANULAR (B-600) IDU-95 Gr A			NORMA CLIENTE:	IDU - 1995
DESCRIPCIÓN:	Granular arenoso color beige			TIPO DE MATERIAL:	B-600
FECHA DE TOMA:	2024-12-04	FECHA DE INGRESO:	2024-12-04	FECHA DE ENSAYO:	2024-12-04

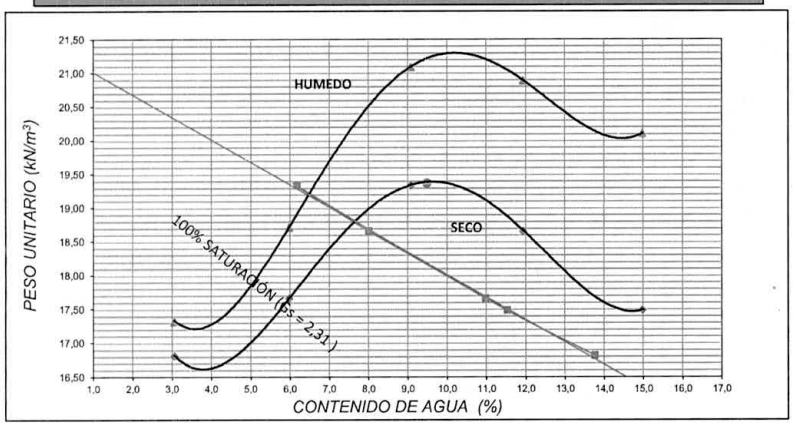
METODO DE COMPACTACIÓN:	C	TIPO DE MARTILLO:	MANUAL	PREPARACIÓN DE LA MUESTRA	HÚMEDA

FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN			HUMEDAD		HUMEDAD CORREGIDA	GRAVEDAD ESPECIFICA	GRAVEDAD ESPECIFICA PONDERADA
GRUESA	P_{FG}	%	32,6	%	0,50	0,43	2,30	2,25
FINA	P_{FE}	%	67,4	%	0,40		2,20	

DETERMINACION DE LA MASA UNITARIA						
DETERMINACION	N°.	1	2	3	4	5
Volumen del molde	cm^3	2119	2119	2119	2119	2119
Masa molde	g	6308	6308	6308	6308	6308
Masa suelo húmedo + molde	g	10052	10352	10865	10821	10652
Masa suelo húmedo	g	3744	4322	4557	4513	4344
Densidad húmeda	kg/m^3	1767	1909	2151	2130	2050
Densidad seca	kg/m^3	1715	1801	1972	1903	1783
Masa unitaria humeda	kN/m^3	17,33	18,72	21,09	20,89	20,11
Masa unitaria seca	kN/m^3	16,81	17,66	19,34	18,66	17,49

DETERMINACION DE LA HUMEDAD DE COMPACTACION						
DETERMINACION	N°.	1	2	3	4	5
Masa de recipiente	g,	44,6	44,2	42,6	45,7	48,2
Masa recipiente + suelo húmedo	g,	586,2	596,4	577,1	621,5	685,2
Masa recipiente + suelo seco	g,	570,1	565,2	532,6	560,1	602,2
Masa de agua	g,	16,1	31,2	44,5	61,4	83
Masa de suelo seco	g,	525,5	521	490	514,4	554
Contenido de humedad	%	3,1	6,0	9,1	11,9	15,0
Humedad de Saturación	%	13,8	11,0	6,2	8,0	11,5

CURVA DE COMPACTACIÓN Y SATURACIÓN



RESULTADOS	
RELACIÓN DENSIDAD - HUMEDAD	
Peso unitario seco Máximo (kN/m^3)	19,37
Peso unitario seco Máximo (kg/m^3)	1977
PESO UNITARIO SECO CORREGIDO	
Peso unitario seco Máximo Corregido (kN/m^3)	19,63
Densidad maxima Corregida (kg/m^3)	2002
Humeda Óptima (%)	9,5

Fin del informe

OBSERVACIONES: _____

ELABORO		REVISO	
Nombre	JAVIER EDILSON SIERRA SIERRA	Nombre	ING WILSON BARRETO
Firma		Firma	
Cargo	Técnico laboratorista	Cargo	Control de Calidad

Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron los ensayos. El laboratorio que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de estos resultados.

El Laboratorio no asume responsabilidad alguna por la reproducción parcial o total de éste documento sin la debida autorización de FORZA Agregados & Servicios S.A.S.

El laboratorio FORZA Agregados & Servicios S.A.S. es un laboratorio de control interno.

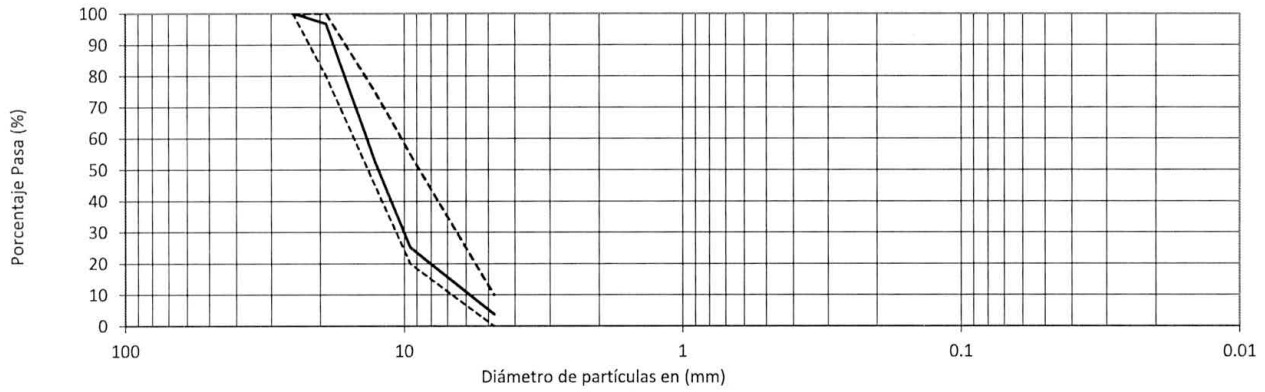
INGESTRAC LABORATORIO	**INFORME DE RESULTADOS** ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO INV E INV E 213:2013 DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No.200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO INV E 214:2013	CÓDIGO	FT-LB-01
		VERSIÓN	6
		FECHA	2024-04-20
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-09-03
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-09-19
*** Material:**	GRAVILLA NP-040	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-09-25
Muestra No.:	6947-24	*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	3444

Masa antes de lavado (g)		10996	**Masa después de lavado (g)**		10825	
Tamiz		***Masa retenida***	***Porcentaje retenido (%)***	***Porcentaje retenido acumulado***	***Porcentaje pasa (%)***	**Incertidumbre Expandida ± U**
(in)	***(mm)***	***(g)***		***(%)***		
1"	25.0	0.0	0	0	100	-
3/4"	19.0	357.0	3	3	97	-
1/2"	12.7	4860.1	44	47	53	-
3/8"	9.5	3020.0	27	75	25	-
No 4	4.8	2345.0	21	96	4	-
No 8	2.4	103.1	1	97	3	-
No 200	0.1	122.1	1	98	1.7	-
Fondo		188.7	1.7	100		
Total		*10996.0*	100			

Procedimiento de ensayo	Procedimiento A - Lavado con agua natural

CURVA GRADACIÓN



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

1180

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	6
		FECHA	2024-04-20
		APROBÓ	Director Laboratorio

Cliente:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-09-03
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-09-18
*** Material:**	GRAVILLA NP-040	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-09-25
Muestra No.:	6947-24	*** Procedencia:**	Cantera Dromos	**Informe N°**	3444

DESGASTE MAQUINA DE LOS ÁNGELES	
Tamaño Máximo Nominal	3/4" (19 mm)
Condición	Seco
Granulometría usada	B
Número de esferas	12
Masa esferas (g)	4581
Número de revoluciones	500
P1 : Masa de la muestra seca antes del ensayo (g)	5000
P2 : Masa de la muestra seca después del ensayo (g)	3687
Porcentaje de desgaste (%)	26
Incertidumbre expandida ±U	-

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

1181

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:	DROMOS PAVIMENTOS S.A.S.			**Fecha de Recepción:**	2024-09-03
*** Dirección:**	Km 3.8 Zona Industrial Balsillas, Mosquera, Cundinamarca			**Fecha de Ensayo:**	2024-09-24
*** Material:**	GRAVILLA NP-040	**Muestra Suministrada por:**	Cliente	**Fecha de Emisión:**	2024-09-25
Muestra No.:	6947-24	*** Procedencia:**	Cantera Dr	**Informe N°**	3444

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)		0.0			-	-
1" (25.0 mm)	3/4" (19.0 mm)		0.0				
3/4" (19.0 mm)	1/2" (12,7 mm)	44.0	44.0	671	859.7	14.1	10.2
1/2" (12,7 mm)	3/8" (9.5 mm)	28.0	28.0	330			
3/8" (9.5 mm)	No 4 (4.75 mm)	28.0	28.0	301	265.2	11.7	3.3
Total		100.0	100.0				
Porcentaje perdida total por acción de sulfato de magnesio agregado grueso (%)						**13.4**	

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)		-			-	-
No 4 (4.75 mm)	No 8 (2.36 mm)		-			-	-
No 8 (2.36 mm)	No 16 (1.18 mm)		-			-	-
No 16 (1.18 mm)	No 30 (600 µm)		-			-	-
No 30 (600 µm)	No 50 (300 µm)		-			-	-
Total		0.0	0.0				
Porcentaje perdida total por acción de sulfato de magnesio agregado fino (%)						**0.0**	

Porcentaje perdida total por acción de sulfato de magnesio agregados (%)	**13.4**

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 INFORME

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

1182

DPC -008-2025

Bogotá, 02 de enero de 2025

Señores
BELZCON SAS
Ciudad BOGOTA D.C

Asunto: **CERTIFICACIÓN SUMINISTRO DE MATERIAL GRANULAR**

Objeto: **CONSRCIO BELZCON IDRD 1**

Contrato: **IDRD N° SG -4060**

PIN: **26732**

La Empresa **Dromos Pavimentos S.A.S** con **NIT. 900.215.394-5**, hace constar que a la empresa **CONSORCIO BELZCON IDRD 1** identificada con **NIT. 901.886.663-3** Se le realizo siguiente despacho de material .durante el periodo comprendido del 1 al 31 diciembre 2024.
Los materiales que se relacionan a continuación:

MATERIAL	CANTIDAD (M3)
B400 MANUFACTURADO	76,00
B-600 EA=19	14,33
RAJON 20 - 30	15,00

Esta certificación es válida únicamente en papelería original y con el sello de la compañía. Cualquier aclaración sobre la misma, favor comunicarse al teléfono 7425376 Ext 1208 o 1225

Cordialmente,

Ing. Juan Carlos Hernández
Director Comercial

1183

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

Bogotá D.C., 2025 febrero 13

Ingeniero
DAVID ORTIZ
CONSORCIO BELZCON IDRD 1
Obra: IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
Código de obra: 25604
Bogotá D.C

Asunto: Entrega de informes de resultados.

Apreciado Ingeniero

De manera atenta nos permitimos hacer entrega de los informes con referencia DGP 0779-25-1 al DGP 0779-25-9 en los cuales se presentan los resultados de los ensayos relacionados a continuación:

NORMA DE ENSAYO	
Determinación del límite líquido de los suelos.	INV E 125:2013
Límite plástico e índice de plasticidad de los suelos.	INV E 126:2013
Relaciones de humedad - peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación).	INV E 142:2013
Análisis granulométrico de los agregados grueso y fino.	INV E 213:2013
Resistencia a la degradación de los agregados de tamaños menores de 37.5 mm (1 ½") 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 (¾") por abrasión e impacto en la máquina de los ángeles.	INV E 219:2013

Muestra No.	Descripción del material
M1	B-600 Localización: Parque Nacional Procedencia: Cantera Dromos
M2	B-400 Localización: Parque Nacional Procedencia: Cantera Dromos

1184

Muestra No.	Descripción del material
M3	Rajón Localización: Parque Nacional Procedencia: Cantera Dromos

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

Cordialmente;



Firmado digitalmente por LAURA LILIANA CUERVO GIRALDO
Fecha: 2025.02.13 15:35:38 -05'00'

Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com
OV. 142978 – OT. 75064
K. COY.

1185

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-1
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-600
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR: AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-08
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

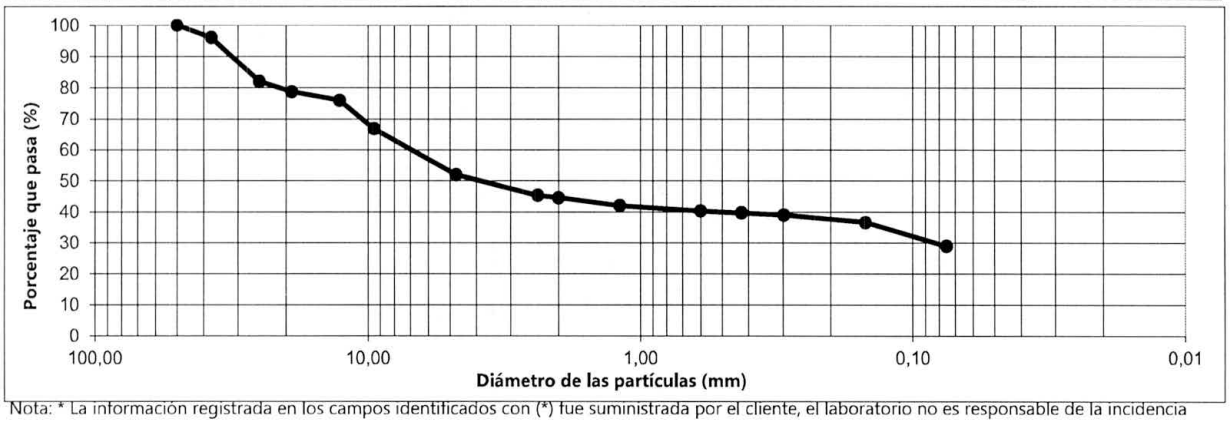
1186

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-1
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa total seca.	**g**	15570	**M1: Masa de la muestra total que pasa el tamiz No. 4.**	**g**	3574,1		
Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200.	**g**	11053	**M2: Masa de la porción reducida ensayada del material pasa tamiz No. 4.**	**g**	573,9		

Tamiz		B: Masa Retenida (g)	Masa retenida corregida de la fracción (g)	Porcentaje retenido (%)	Porcentaje que pasa (%)	* Límite Inferior	* Límite Superior
mm	alterno						
125,00	5"				100		
100,00	4"				100		
76,20	3"				100		
64,00	2½"				100		
50,00	2"				100		
37,50	1½"	607,9	607,9	4	96		
25,00	1"	2190,5	2190,5	14	82		
19,00	3/4"	511,8	511,8	3	79		
12,70	1/2"	432,5	432,5	3	76		
9,50	3/8"	1423,5	1423,5	9	67		
4,75	No 4	2313,0	2313,0	15	52		
2,38	No 8	166,2	1035,1	7	45		
2,00	No. 10	19,8	123,3	1	45		
1,19	No. 16	61,7	384,3	2	42		
0,60	No. 30	41,5	258,5	2	40		
0,43	No. 40	15,5	96,5	1	40		
0,30	No. 50	16,5	102,8	1	39		
0,15	No. 100	60,7	378,0	2	37		
0,08	No. 200	191,3	1191,4	8	29		



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

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1187

INFORME DE ENSAYO

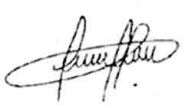
DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS. INV E 125:2013
LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS. INV E 126:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-2
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-600
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR: AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

1188

INFORME DE ENSAYO

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

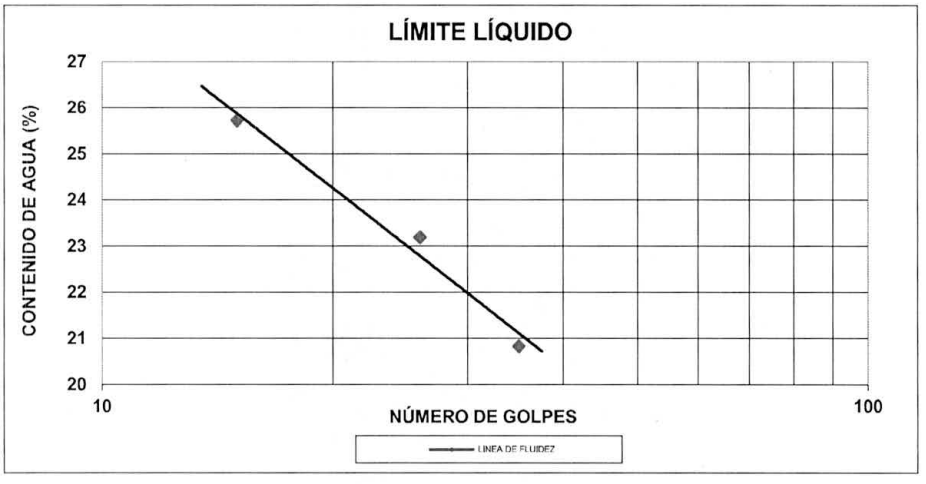
NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-2
PÁGINAS: 2 DE 2

LÍMITE LÍQUIDO (INV E 125:2013 MÉTODO A)				
Cápsula	N°	R-8	R-167	R-249
Golpes	N°	35	26	15
Masa cápsula +SH	g	32,35	31,93	37,98
Masa cápsula + SS	g	29,88	29,27	33,72
Masa de agua	g	2,47	2,66	4,26
Masa cápsula	g	18,03	17,80	17,16
Masa SS	g	11,85	11,47	16,56
Contenido de Agua	%	20,84	23,19	25,72

SH: Suelo Húmedo SS: Suelo Seco

LÍMITE PLÁSTICO (INV E 126:2013 MÉTODO MANUAL)			
Determinación	N°	1	2
Cápsula	N°	R-166	R-19
Masa cápsula +SH	g	25,96	25,09
Masa cápsula + SS	g	24,71	24,13
Masa de agua	g	1,25	0,96
Masa cápsula	g	17,26	18,12
Masa SS	g	7,45	6,01
Contenido de Agua	%	16,78	15,97

RESULTADOS	
Límite Líquido (%)	**23**
Límite Plástico (%)	**16**
Índice de Plasticidad (%)	**7**



OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1189

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-3
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-600
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR: AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

1190

INFORME DE ENSAYO

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-3
PÁGINAS: 2 DE 2

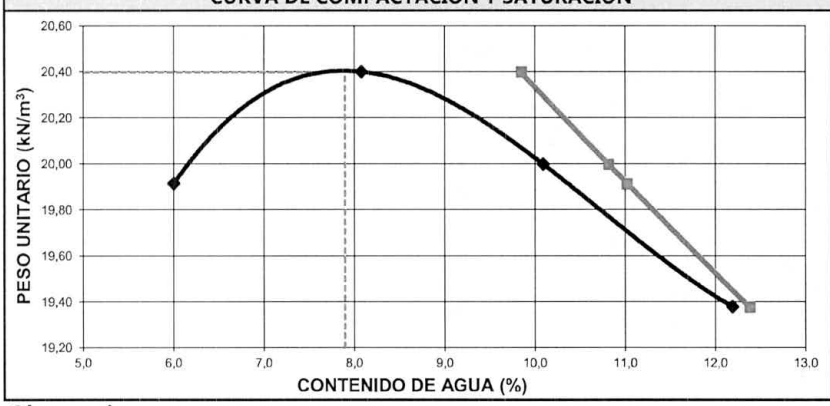
Método de compactación	C	Tipo de martillo	Manual	Preparación de la muestra	Húmeda

RESULTADOS DE ENSAYO:

FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN			HUMEDAD		HUMEDAD CORREGIDA INV 143-13	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
GRUESA (INV 223:2013)	P_{FG}	%	21	%	2,6	6,8	**2,51**	**2,62**
FINA (INV 128:2013)	P_{FE}	%	79	%	4,0		**2,65**	

DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA					
DETERMINACIÓN	N°	**1**	**2**	**3**	**4**
Masa molde **(M_{MD})**	g	6097	6097	6097	6097
Masa suelo húmedo+molde **(M_T)**	g	10679	10883	10876	10816
Volumen del molde **(V)**	cm^3	2128,7	2128,7	2128,7	2128,7
Densidad húmeda **(ρ_H)**	g/cm^3	2,152	2,248	2,245	2,217
Densidad seca **(ρ_d)**	g/cm^3	2,031	2,080	2,039	1,976
Peso unitario seco **(γ_d)**	kN/m^3	19,91	20,40	20,00	19,38
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD DE COMPACTACIÓN					
Masa de recipiente	g	128,6	133,6	140,0	139,6
Masa recipiente + suelo húmedo	g	2542,7	2593,0	2574,5	2601,0
Masa recipiente + suelo seco	g	2406,0	2409,1	2351,3	2333,5
Contenido de agua	%	**6,0**	**8,1**	**10,1**	**12,2**
HUMEDAD DE SATURACIÓN					
Humedad de saturación **(w_{sat})**	%	11,0	9,9	10,8	12,4

CURVA DE COMPACTACIÓN Y SATURACIÓN



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
kN/m^3	**20,40**
kg/m^3	**2080**
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E 143:2013	
kN/m^3	**21,18**
kg/m^3	**2159**
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
7,9	

Observaciones

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1191

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES.
INV E 218:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-4
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-600
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR: AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M1
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:

Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

1192

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES.

INV E 218:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-4
PÁGINAS: 2 DE 2

Tamaño máximo nominal.		1 1/2"	
Gradación empleada.		A	
Nº de esferas.		12	
Estado de la muestra.		**SECA**	**HUMEDA**
Masa muestra antes del ensayo.	g	5006	
Masa muestra seca y después de lavado tamiz Nº 12 después del ensayo a 100 Revoluciones.	g		
Masa muestra seca y después de lavado tamiz Nº 12 después del ensayo a 500 Revoluciones.	g	3096	
Porcentaje de desgaste a 100 Revoluciones.	%		
Porcentaje desgaste a 500 Revoluciones.	%	**38**	
Relación húmedo / Seco, 500 Revoluciones.			

GRADACIÓN UTILIZADA (masa fracciones)					
Pasa	Retiene	A	B	C	D
1 1/2"	1"	1250 ± 25			
1"	3/4"	1250 ± 25			
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10		
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10		
3/8"	1/4"			2500 ± 10	
1/4"	No. 4			2500 ± 10	
3/8"	No. 8				5000 ± 10

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1193

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-5
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-400
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR:AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-07
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

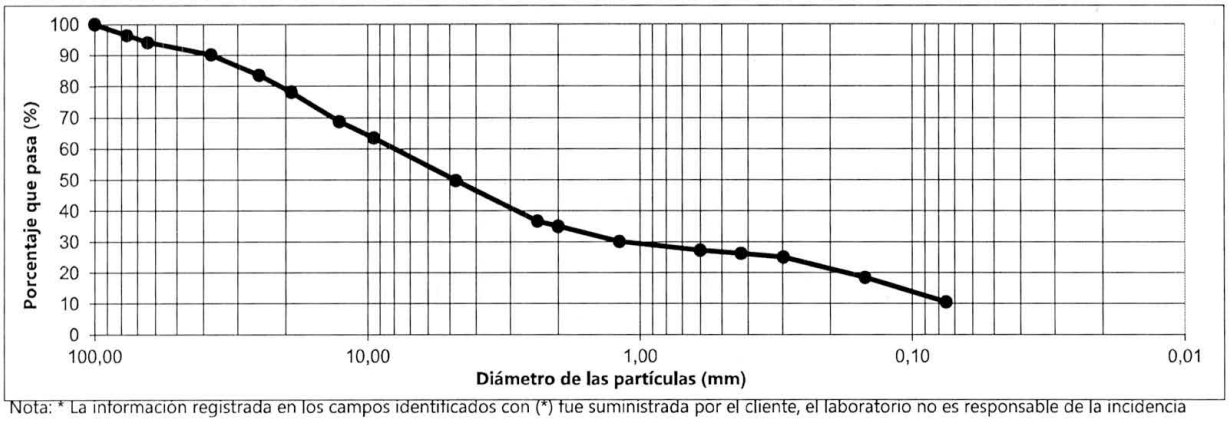
1194

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-5
PÁGINAS: 2 DE 2

Masa total seca.	**g**	15134	**M1: Masa de la muestra total que pasa el tamiz No. 4.**	**g**	5946,9		
Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200.	**g**	13544	**M2: Masa de la porción reducida ensayada del material pasa tamiz No. 4.**	**g**	478,2		

Tamiz		**B: Masa Retenida (g)**	**Masa retenida corregida de la fracción (g)**	**Porcentaje retenido (%)**	**Porcentaje que pasa (%)**	*** Límite Inferior**	*** Límite Superior**
mm	**alterno**						
125,00	5"				100		
100,00	4"				100		
76,20	3"	528,7	528,7	3	97		
64,00	2½"	359,3	359,3	2	94		
37,50	1½"	594,8	594,8	4	90		
25,00	1"	999,6	999,6	7	84		
19,00	3/4"	810,9	810,9	5	78		
12,70	1/2"	1433,6	1433,6	9	69		
9,50	3/8"	791,5	791,5	5	64		
4,75	No 4	2079,2	2079,2	14	50		
2,38	No 8	159,6	1984,8	13	37		
2,00	No. 10	20,2	251,2	2	35		
1,19	No. 16	59,5	739,9	5	30		
0,60	No. 30	35,5	441,5	3	27		
0,43	No. 40	11,9	148,0	1	26		
0,30	No. 50	14,5	180,3	1	25		
0,15	No. 100	80,4	999,9	7	18		
0,08	No. 200	96,1	1195,1	8	11		



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

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1195

INFORME DE ENSAYO

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-6
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-400
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR:AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

1196

INFORME DE ENSAYO

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-6
PÁGINAS: 2 DE 2

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

SH: Suelo Húmedo SS: Suelo Seco

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

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



OBSERVACIONES:

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

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1197

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-7
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-400
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR:AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

INFORME DE ENSAYO

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

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-7
PÁGINAS: 2 DE 2

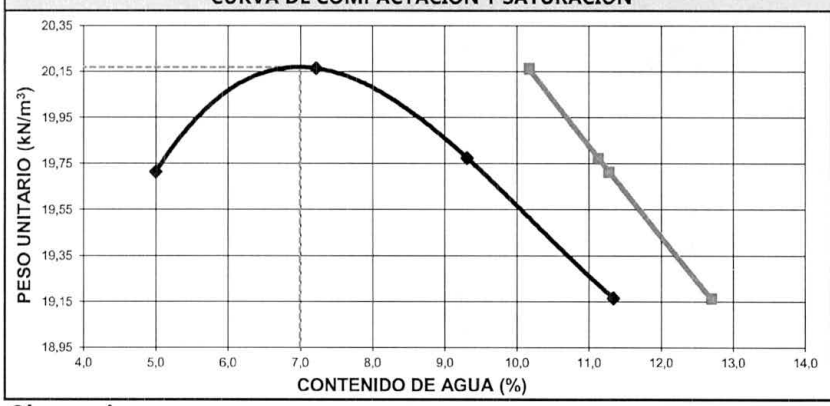
Método de compactación	C	Tipo de martillo	Manual	Preparación de la muestra	Húmeda

RESULTADOS DE ENSAYO:

FRACCIÓN	PORCENTAJE DE FRACCIÓN			HUMEDAD		HUMEDAD CORREGIDA INV 143-13	GRAVEDAD ESPECÍFICA	GRAVEDAD ESPECÍFICA PONDERADA
GRUESA (INV 223:2013)	P_{FG}	%	22	%	1,2	5,7	**2,59**	**2,61**
FINA (INV 128:2013)	P_{FE}	%	78	%	2,4		**2,61**	

DETERMINACIÓN DE LA MASA UNITARIA					
DETERMINACIÓN	N°	1	2	3	4
Masa molde **(M_{MD})**	g	5630	5630	5630	5630
Masa suelo húmedo+molde **(M_T)**	g	10127	10327	10326	10266
Volumen del molde **(V)**	cm^3	2131	2131	2131	2131
Densidad húmeda **(ρ_H)**	g/cm^3	2,111	2,205	2,204	2,176
Densidad seca **(ρ_d)**	g/cm^3	2,010	2,056	2,016	1,954
Peso unitario seco **(γ_d)**	kN/m^3	19,71	20,16	19,77	19,17
DETERMINACIÓN DE LA HUMEDAD DE COMPACTACIÓN					
Masa de recipiente	g	193,0	205,7	201,9	200,8
Masa recipiente + suelo húmedo	g	3869,5	3350,2	3550,8	3493,2
Masa recipiente + suelo seco	g	3694,4	3138,4	3265,5	3157,8
Contenido de agua	%	**5,0**	**7,2**	**9,3**	**11,3**
HUMEDAD DE SATURACIÓN					
Humedad de saturación **(w_{sat})**	%	11,3	10,2	11,1	12,7

CURVA DE COMPACTACIÓN Y SATURACIÓN



PESO UNITARIO SECO MÁXIMO	
kN/m^3	**20,17**
kg/m^3	**2057**
PESO UNITARIO SECO MÁXIMO CORREGIDO INV E 143:2013	
kN/m^3	**21,13**
kg/m^3	**2155**
HUMEDAD ÓPTIMA (%)	
7,0	

Observaciones

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

1199

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES.
INV E 218:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-8
PÁGINAS: 1 DE 2

***CLIENTE:**	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
***CÓDIGO DE OBRA:**	25604
***OBRA:**	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
***DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:**	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
***DESCRIPCIÓN CLIENTE:**	B-400
DESCRIPCIÓN LABORATORIO:	VISUAL: MATERIAL GRANULAR ANGULOSO, COLOR:AMARILLO PARDUZCO, CONDICIÓN DE HUMEDAD: HÚMEDA
***NÚMERO DE LA MUESTRA:**	M2
***PROCEDENCIA:**	CANTERA DROMOS
***LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:**	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-10
FECHA DE EMISIÓN DEL INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

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

AUTORIZADO POR:

Laura Cuervo Giraldo
Jefe de Geotecnia
geotecnia@concrelab.com

1200

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORES DE 37,5 mm (1½") POR MEDIO DE LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES.

INV E 218:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-8
PÁGINAS: 2 DE 2

Tamaño máximo nominal.		1"	
Gradación empleada.		A	
N° de esferas.		12	
Estado de la muestra.		**SECA**	**HUMEDA**
Masa muestra antes del ensayo.	g	5009	
Masa muestra seca y después de lavado tamiz N° 12 después del ensayo a 100 Revoluciones.	g		
Masa muestra seca y después de lavado tamiz N° 12 después del ensayo a 500 Revoluciones.	g	3091	
Porcentaje de desgaste a 100 Revoluciones.	%		
Porcentaje desgaste a 500 Revoluciones.	%	**38**	
Relación húmedo / Seco, 500 Revoluciones.			

GRADACIÓN UTILIZADA (masa fracciones)					
Pasa	Retiene	A	B	C	D
1 1/2"	1"	1250 ± 25			
1"	3/4"	1250 ± 25			
3/4"	1/2"	1250 ± 10	2500 ± 10		
1/2"	3/8"	1250 ± 10	2500 ± 10		
3/8"	1/4"			2500 ± 10	
1/4"	No. 4			2500 ± 10	
3/8"	No. 8				5000 ± 10

OBSERVACIONES:

FIN DEL INFORME DE ENSAYO

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (¾") POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES. INV E 219:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-9
PÁGINAS: 1 DE 2

CLIENTE:	CONSORCIO BELZCON IDRD 1
CÓDIGO DE OBRA:	25604
OBRA:	IDRD CONTRATO PUBLICO 4060 - 2024 PARQUE NACIONAL
DIRECCIÓN Y CIUDAD DEL CLIENTE:	CR 7 37 04 LOCALIDAD DE SANTA FE
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:	VISUAL: FRAGMENTO DE ROCA, COLOR: AMARILLO; REFERENCIADO COMO: RAJÓN
NÚMERO DE LA MUESTRA:	M3
PROCEDENCIA:	CANTERA DROMOS
LOCALIZACIÓN TOMA DE MUESTRA:	PARQUE NACIONAL
SITIO DE ENSAYO:	LABORATORIO DE ENSAYOS
FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS:	2025-01-31
FECHA DE EJECUCIÓN DE ENSAYO:	2025-02-11
FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	2025-02-13
ENSAYO EJECUTADO POR:	D. CÁRDENAS
ORDEN DE TRABAJO N°:	75064 - OV 142978
NÚMERO DE PÁGINAS DEL INFORME:	Dos (2)

Este informe se expide de acuerdo a los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017.

Los resultados incluídos en este informe, se relacionan únicamente con el item sometido a ensayo.
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 presente informe no puede ser reproducido parcialmente sin la aprobación escrita de Concrelab S.A.S., con el fin de asegurar que partes del mismo, no se saquen de contexto.

AUTORIZADO POR:



Laura Cuervo Giraldo
Jefe de geotecnia
geotecnia@concrelab.com

Concrelab
MEDICIÓN CONFIABLE

INFORME DE ENSAYO

RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS DE TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm (¾") POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MÁQUINA DE LOS ÁNGELES.

INV E 219:2013

NÚMERO DE INFORME: DGP-0779-25-9
PÁGINAS: 2 DE 2

Tamaño máximo nominal.		
Gradación empleada.		1
N° de esferas.		12
Masa muestra antes del ensayo.	g	10037
Masa muestra seca y después de lavado tamiz N° 12 después del ensayo a 200 Revoluciones.	g	N/A
Masa muestra seca y después de lavado tamiz N° 12 después del ensayo a 1000 Revoluciones.	g	5220
Porcentaje desgaste a 200 Revoluciones.	%	**N/A**
Porcentaje desgaste a 1000 Revoluciones.	%	**48**
Relación entre la pérdida después de 200 revoluciones y la pérdida después de 1000 revoluciones.		N/A

GRADACIÓN UTILIZADA (masa fracciones)				
Pasa	Retiene	1	2	3
2 1/2"	2"	2500 ± 50		
2"	1 1/2"	2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1	5000 ± 50	5000 ± 50	5000 ± 50
1	3/4"			5000 ± 50

OBSERVACIONES:

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

FORZA
¡Siempre a tiempo!

Bogotá, enero 13 de 2025


CERT 0442

FORZA AGREGADOS Y SERVICIOS S.A.S con **Nit: 901.236.277-5** inscrito en el directorio de proveedores del IDU con Registro 653-2022 en la categoría de Agregados Pétreos con resolución CAR 2434 del 28 de octubre de 2014 y Titulo minero BK9-141.

CERTIFICA

Que suministramos el material relacionado a continuación **CONSORCIO BELZCON IDRD 1** con **NIT: 901.886.663-3** con destino a la "CONTRATO IDRD N° SG-4060", con PIN AMBIENTAL 26561. Durante el periodo comprendido entre 23 de diciembre con terminación el 23 de diciembre de 2024.

MATERIAL	CANTIDAD (M3)
B-600	15

Dado a solicitud del interesado a los (13) días de enero de 2025

Cordialmente,

Juan David Segura Perez
Ingeniero de Minas
T.P. 12109-06150 [illegible]
JUAN DAVID SEGURA
Director Minero Ambiental
FORZA A&S S.A.S.
NIT: 901.236.277-5

	ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORAMIENTO	Código:	FO-MC-02
		Versión:	01
		Fecha	23/12/2024

SOLICITUD No.		003

TIPO DE ACCIÓN:	CORRECTIVA	X	MEJORA	

ORIGEN:						
	AUDITORÍA INTERNA		AUDITORÍA EXTERNA		QUEJAS Y RECLAMOS	
	PETICIONES		SALIDA NO CONFORME	X	TENDENCIA DEL SECTOR	
	OTRO:		Cuál:			

FECHA: 23/01/2025

PROCESO: MEJORA CONTINUA

RESPONSABLE: DIRECTOR DE OBRA Y PROFESIONAL DE CALIDAD CONSORCIO BELZCON IDRD I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN (5 w 2 h: Qué, Quién, Cómo, Cuándo, Cuánto, Dónde, Para qué)
Incumplimiento de las metas establecidas de los siguientes Indicadores de Gestión: -Índice de cumplimiento de entregables contractuales -Índice de cumplimiento del Plan de Inspección y ensayos: Incumplimiento de requisitos contractuales por la falta de certificados de calidad, fichas técnicas y frecuencia de ensayos establecida en el plan de inspección y ensayos. -Índice de mejora continua.
CORRECCIÓN (SÓLO APLICA PARA ACCIONES CORRECTIVAS)
Efectuar los ensayos pendientes a la mayor brevedad posible.

CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD (8 más: Materiales, Método, Moneda, Medio ambiente, Mano de obra, Maquinaria, Medición, Management)
Causa Raíz: Falta control oportuno en: - La oportunidad de los entregables. - Falta de conciencia por parte del equipo de trabajo de la importancia respecto a cumplir el Plan de Inspección y ensayos. - Los requisitos contractuales establecidos en el Plan de Inspección y ensayos durante la ejecución de las actividades de ejecución de obra.

PLAN DE ACCIÓN

No.	ACCIONES	RESPONSABLE	Plazo de cumplimiento
1.	Reunión con el equipo de trabajo para establecer directrices de control.	Director de Obra	24/01/2025

1205

2.	Revisión en las reuniones semanales periódicas, de las causas que impiden cumplir oportunamente con los entregables.	Profesional de Calidad director de Obra	Lunes de cada semana
3.	Concientizar al equipo de trabajo respecto a la importancia de cumplir con la entrega oportuna de los entregables y con el Plan de Inspección y ensayos.	Profesional de Calidad director de Obra	24/01/2025
4.	Hablar con el área de compras para comunicar a todos los proveedores de la importancia de hacer entrega oportuna de los certificados de calidad.	Director de Obra	24/01/2025
5.	Divulgar al equipo de trabajo el Plan de Inspección y ensayos.	Director de Obra	17/02/2025
6.	Seguimiento a las acciones tomadas.	Residentes de obra Profesional de Calidad director de Obra	Continuamente hasta finalizar el proyecto.

No.	SEGUIMIENTO PLAN DE ACCIÓN	FECHA	CUMPLIDA		FECHA NUEVO SEGUIMIENTO
			SI	NO	
1.	Se efectúa reunión con el equipo de trabajo para establecer directrices de control. El 24 de enero en la oficina de BELZCON, se anexa acta.	24/01/2025	X		
2.	Se realizan reuniones semanales periódicas, de las causas que impiden cumplir oportunamente con los entregables a cargo del director de obra, de esto no se realizan actas.	Lunes de cada semana	X		
3.	Se realiza concientización al equipo de trabajo respecto a la importancia de cumplir con la entrega oportuna de los entregables y con el Plan de Inspección y ensayos. El día 19 de febrero. Se anexa acta	24/01/2025	X		
4.	Se habla con el área de compras para comunicar a todos los proveedores de la importancia de hacer entrega oportuna de los certificados de calidad. Esto se hizo mediante llamada Telefónica al área de compras y se esta reiterando cada mes. Se	24/01/2025	X		
5.	Divulgar al equipo de trabajo el Plan de Inspección y ensayos, El 17 de febrero mediante el grupo de WhatsApp, en reunión el 19 de febrero tras el ingreso de la ing. Clàudia Pedraza se divulga personalmente, y se reitera nuevamente vía correo electrónico.	17/02/2025	X		
6.	Seguimiento a las acciones tomadas.	Continuamente hasta finalizar el proyecto.	X		
CONCLUSIONES DEL SEGUIMIENTO:					

	ACCIONES CORRECTIVAS Y DE MEJORAMIENTO	Código:	FO-MC-02
		Versión:	01
		Fecha	23/12/2024

RESPONSABLES: ENRIQUE GUZMAN Y PATRICIA SERRANO
FECHA DE CIERRE: APROBÓ: ENRIQUE GUZMAN

BOGOTÁ

Si no marca consecutivo coloque N.A. ACTA No.	COMITÉ/REUNIÓN:	DD	MM	AA
		24	01	2024

LUGAR: Cruce Peban HORA DE INICIO: 5:30 PM HORA FIN:

ASISTENTES

NOMBRE	CARGO	DEPENDENCIA
Nestor Bautista	Gerente.	
Sergio Erazo	Director	
Patricia Zamora	Bog. Cal, Ldd	
Equipo de trabajo	Ep. Trabajo Int de Asistencia Adjunta	

ORDEN DEL DIA

1. Revisión Pendientes
2. Socialización de Acción Correctiva
3. Oportunidad en la Ejecución de Ensayos
4. Organizar Engranaje de los Pozos y Obj. Contractual
5. Estructura Equipo Técnico
6. Hoja de Pendientes

TEMAS TRATADOS

Horario de 5:30 - 8:30 Pozos, Organizar el engranaje y que todos trabajemos y Solucionar diferencias 2 Equipos = 1 Emergencias y 2 Adjuntos El Contratista Gonzalo Campos asiste y da a conocer que todos los Procesos tienen orden, Entran en Horizontal, Puntual y Objeto Pozos, le cuenta una Contingencia y Novedad, que le generó Inconveniente, Dice tomar el Nombre todo, Se Supone que aprobaron Anticipo. Se Organiza Por Subcontratista, Abajando con el Frente de todos - Cordinar y Gestar

- Toma Antiguo de Pozo Nacional → Hueco de Abastos, Diario de Hoyo
- El Cinco Ingresen a Procesionales Inspector y Residente
- Se Fijan una Reunion Semanal los Viernes en la Tarde de Modo Virtual
- Por Medio de Adjunto se Coordinan la Contratación Apoyo de los Oficios
- Gonzalo Solicita se abanda de manera Oportuna la Solicitudes de todos los Profesionales y del Compromiso de Calidad.

GESTIÓN DOCUMENTAL - V.2

Powered by CamScanner

TEMAS TRATADOS

Inicio se hace Contexto a Pares.

- Practicantes - Avance - Cortes, Cinco y hacer seguimiento desde 6 Semanas.
- Se gestiona diseño de mezclas con Laboratorio y se tramitan muestras en Sika para 10 que se va a dar prioridad, se tramita con anticipación para despachar en tanto se tiene diseño de mezclas.
- Para el mes Oct se solicita ajustar el listado de personal autorizado para verificación de documentación.
- Desde el componente ambiental se solicita dar intensidad al retiro de RCD de predio Yesaroca, Tabo Pronto y el parquin. En igual forma se solicita la ejecución de actividades arboreas de las frentes de trabajo. Se solicita regar el manejo de RCD en los frentes mientras se entrega el retiro. Esto pendiente la tendyación de áreas de campamento. Se estima obtener cantidades de materiales pregualados para operación de PTV ambiental. Se solicita al personal en obra remitir de manera general los vales de materiales y escombros para manejar control desde el área ambiental y tramitar certificaciones para mismos. Se implementará matriz de control de entrada y salida de materiales y RCD, la cual reposará en drive para alimentación y Consulta. Se brindan recomendaciones de seguridad para personal en obra.
- Desde el área de Calidad se establecen requerimientos como diseño de mezclas, caracterización de escombros, especificaciones de calidad de materiales, reporte de materiales ingresados, certificado de calibración de equipos. Se solicita consultar con proveedor bancos la asignación de consecutivos para correspondencia enviada y en el evento replicar el oficio de intervención que se está atendiendo con cada comunicación y actualizar en drive el QR de la comunicación enviada. Se deberá reportar al área de calidad la cantidad de RCD6 y estado actual de mes. finalmente se debe informar al área de calidad cualquier modificación de personal mínimo.
- Desde el componente técnico se realizará el procedimiento para manejo de solicitudes de mismos; se deberá llevar el requerimiento a través del grupo con suficiente tiempo para tramite. Se dan directrices para manejo de capa mixta. Se solicita compartir listado de proveedores

Powered by CamScanner

COMPROMISOS

TEMA	RESPONSABLE	FECHA LÍMITE PARA SU REALIZACIÓN
- Varios temas para Seguimiento de Compromisos	Todos Somos	Semanalmente
- Envío de Actas a todos los Compras y Residentes		Semanalmente
- Envío seguimiento a la Bodega de Vendedores	Enrique y Pedro	Semanalmente
- Socialización de Reglamento de Convivencia		
Responsable de Bienestar de Empleados	Enrique y Nestor	27 Enero
para los fines de Semana		
- Enviar pre hoja del Diario de Nuestro	Alejandra y Enrique	27 Enero
- Enviar los Ensayos de Emociones	Alejandra y Enrique	27 Enero
- Seguimiento a los Ind. Sistemas	Residentes	27 Enero
- Envío Correspondencia, se debe	T	
Subir la POA de las áreas radicadas	Todo el Equipo	Semanalmente
Con su Área al DRIVE - (Compromisos Contractuales Gestión)		
- Tomar capacitaciones de Nuestro pre Residente e Inspectores		Semanalmente
Ensayos de Concreto y SEUMS		

EVALUACIÓN Y CIERRE DE LA REUNIÓN

¿Se logró el objetivo?	SI ☐	NO ☐

Observaciones

- Programar el Proyecto de Pedro y Enrique 27 Ene.
Mto Locensos

Siendo las _____ se da por terminado el comité/reunión, en constancia firman:

PRESIDENTE / DELEGADO / JEFE DEPENDENCIA / QUIÉN CONVOCA		SECRETARIO (S) Si en la reunión no se maneja esta delegación coloque N.A.	
FIRMA		FIRMA	
NOMBRE		NOMBRE	Pedro Enrique
CARGO		CARGO	Ingeniero de Calidad

NOMBRE COMPLETO DE QUIÉN ELABORA EL ACTA:

Powered by CamScanner

para información general, para se aclara que el puente con los proveedores será la persona designada desde la oficina (Alejandra Sánchez). Se socializan proveedores y procedimiento para solicitud de materiales. Las personas a cargo del manejo de proveedores serán Juan Carillo y Enrique Guzmán - Cualquier requerimiento deberá manejarse por medio del grupo. Se estudiará la posibilidad de asignar alguna persona que requiera inventario 24/7 para casos de reporte en fines de semana. Área de compras solicita se envíe la orden de solicitud de tiempos para BASO BLOCO y vision y orden de trámite de diseño de interfaces, así como lo requerido para la siguiente semana en Alejandría, para tramite interno con área de Compras. Área SST solicita reporte de personal diario y comparto modelo a través del grupo. Se indica que informe 1 tarea ya fue radicado en físico y el dio trámite a esta 1.
Se realiza revisión de check list de pendientes para verificación de cumplimiento.

- Se realice una revisión General con todo el equipo de los Pendientes del Área Técnica y se asignan tareas y Responsables
- Se Socializa al Equipo de trabajo la Acción Correctiva tomada para dar Cumplimiento con los Compromisos adquiridos, y Se coordina que se realizará la revisión Semanal todos los Viernes.
- Se deja Meting con todos los Pendientes y seguimientos Frecuentes de Cada Componente.
- Directrices Establecidas para la Mesa Continua
  1- Alejandra son el Punto con la Oficina, los especialistas, líderes de Componentes, Directivos, Residentes y todo el Equipo
  2- dos Informes serán entregados todos los 27 de c/Mes
  3- Se Establece un Grupo WhatSp "Ordenes de Compra" - Para Seguimiento y Control de Ensayos seguros y Materiales ingresados al Proyecto

Powered by CamScanner

BOGOTÁ

LISTADO DE ASISTENCIA

EVENTO: Mesa de trabajo - Mejoras de Bacheo | RESPONSABLE DEL EVENTO: Enrique Guzman

FECHA: 24-01-25 | HORA INICIAL: 8:30 | HORA FINAL: | LUGAR: OFICINA BELZCON

No.	NOMBRES Y APELLIDOS	NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN	CARGO	DEPENDENCIA	FIRMA	DILIGENCIAR POR ASISTENTES EXTERNOS AL IDRD: ENTIDAD	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO
1	Patricia Somoza	51923170	Profesional de Calidad	Belzcon		Belzcon	pattysomoza@belzcon.com	3135183099
2	John Carlos Santana	1012420831	Res. Obra	Cons. Belzcon IDRD		Belzcon	orionjs@hotmail.com	3222804148
3	JOHN L CASTRO L	79556871	CADENA OBRA	BELZCON		BELZCON	—	3108896867
4	José David Patiño Grazón	1014197115	Inspector Obra	Belzcon		Belzcon	—	3223750440
5	ENRIQUE CUZMAN	9533226	R. obra	Belzcon		Belzcon		3203730229
6	Alejandra Sanchez Velasco	1083931123	Administrativo	Belzcon		Belzcon	asanchez.bzc@gmail.com	3203197435
7	NESTOR BANDERA	80190955	GEC. TECNI	BELZCON		BELZCON	NBANSA@GEC	3102179791
8	David Orlando Ortiz Sabogal	1014183111	Director de Obras	Belzcon		Belzcon	dortiz.bzc@gmail.com	3136674193
9	Angélica María Cano Gil	52001081	C.SST.	Belzcon		Belzcon	acano.bzc@gmail.com	3124716417
10	Paolina Garcia Garcia	52906838	R. Social	Co Belzcon		Belzcon	[illegible]	3104[illegible]
11	ADRIAN ECHEVERRIA	1019011012	R.Social	C. Belzcon		C. Belzcon	ADRIAN.DAZ@gmail.com	3102069144
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								

Con la suscripción del presente formulario, autorizo al IDRD así como a cualquier dependencia y/o área del instituto, a realizar el tratamiento sobre mis datos personales con sujeción a lo establecido en sus Políticas de Protección de Datos Personales, atendiendo a las finalidades en ellas señaladas. Las Políticas pueden ser consultadas en la página web del IDRD: https://www.idrd.gov.co/transparencia-acceso-informacion-publica-anticorrupcion/politicas-lineamientos-manuales

GESTIÓN DOCUMENTAL-V5

Powered by CamScanner

Belzcon Construcción Propositiva	**BELZCON SAS** **ACTA DE REUNIÓN DE COMITÉ**	CÓDIGO	BZC-FO-1-03-B		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

FECHA	19	feb	2025
	(Día)	(Mes)	(Año)

ACTA DE REUNIÓN No. 001 Calidad

LUGAR: OFICINA BELZCON **COMITÉ:** CALIDAD

DEPENDENCIA: TÉCNICA-CALIDAD **CONVOCO:** PATRICIA SERRANO

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	ENTIDAD	FIRMA
Claudia Pedraza	Residente	BELZCON	
Jhon Cuellar	Residente	BELZCON	
Gustavo	Residente	BELZCON	
Enrique Guzman	Director dr eobra	BELZCON	
Patricia Serrano	Profesional de Calidad	BELZCON	

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

Concientizar al personal técnico de la importancia de cumplir con el Plan de Insección y Ensayos

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

Divulgación del Plan de Inspección y ensayos

Concientización de la importancia de aplicar el plan de insécción y ensayos en el proyecto

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

El día de hoy se reunenlos asistentes con el fin de efectuar la divulgación dell plan de inspecciónn y ensayos , el cual se da a aconocer al personal residentre del, proyecto por parte de la profesional de calidad y el director de obra

Se menciona entre otros los ensayos, su frecuencia y la importancia de dar cuplimiento con estos.

Tambien se recomienda participar activamente cuando se tramiten materiales para la ejecución de las actividades, propender por que estos sean aportados con los certificcados de calidad de cada uno de estos productos.

Estar presentes en la toma de densidades y dar aviso con antelación ala interventoría de la fecha en que estas sean programadas

El Ing. Enrique informa al equipo de residentes que es de suma importancia dar cumplimiento con el Plan de Inspección y Ensayos presentado, debido a que entre otros asegura el cumplir ciento del Plan de Calidad y la normatividad aplicable al proyecto.

Belzcon Construcción Propositiva	**BELZCON SAS** **ACTA DE REUNIÓN DE COMITÉ**	CÓDIGO	BZC-FO-1-03-B		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

FECHA	19	feb	2025
	(Día)	(Mes)	(Año)

ACTA DE REUNIÓN No. 001 Calidad

LUGAR: OFICINA BELZCON **COMITÉ:** CALIDAD

DEPENDENCIA: TÉCNICA-CALIDAD **CONVOCO:** PATRICIA SERRANO

Belzcon Construcción Propositiva	**BELZCON SAS** **ACTA DE REUNIÓN DE COMITÉ**	CÓDIGO	BZC-FO-1-03-B		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

	FECHA	19	feb	2025
		(Día)	(Mes)	(Año)

ACTA DE REUNIÓN No. 001 Calidad

LUGAR: OFICINA BELZCON **COMITÉ:** CALIDAD

DEPENDENCIA: TÉCNICA-CALIDAD **CONVOCO:** PATRICIA SERRANO

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLES
Cumplir coon el plan de inspeccipon y ensayos	Continuamente	Equipo deTrabajo

OBSERVACIONES
(En este espacio cualquiera de los participantes puede consignar las observaciones que considere necesarias)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN N/A (Día) N/A (Mes) N/A (Año)

Belzcon Construcción Propositiva	**BELZCON SAS** **ACTA DE REUNIÓN DE COMITÉ**	CÓDIGO	BZC-FO-1-03-B		
		VERSIÓN	1		
		PÁGINA		DE	

	FECHA	19	feb	2025
		(Día)	(Mes)	(Año)

ACTA DE REUNIÓN No. 001 Calidad

LUGAR: OFICINA BELZCON **COMITÉ:** CALIDAD

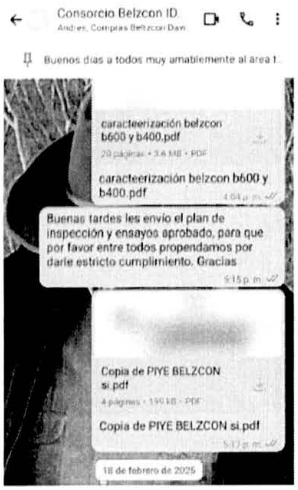
DEPENDENCIA: TÉCNICA-CALIDAD **CONVOCO:** PATRICIA SERRANO

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

Entregada firmada a: _____

Patricia Serrano <pserrano.bzc@gmail.com>
para construbzc, jcuellars, idrd4060.bzc, mg.gustavovargas1 ▾

Nuevamente les recuerdo la importancia de la implementación del Plan de Inspección y Ensayos, el cual envié al grupo de Whatsapp del Consorcio BELZCON el 17 de febrero, por lo cual les remito por este medio el plan de inspección y ensayos



--
Arq Patricia Serrano
Profesional de Calidad - Contrato IDRD 4060 DE 2024
Consorcio Belzcon IDRD 1
Teléfonos. 6017689259 - 3175123093

CONSORCIO BELZCON
IDRD 1

Un archivo adjunto • Analizado por Gmail ⓘ



ANEXO 11

PQRFS

Bogotá D.C 20 febrero de 2025

Señores:

Alcaldía Local de Kennedy
defensorciudadanoSDG@gobiernobogota.gov.co

Bogotá Te Escucha
notificacionesjudiciales@gobiernobogota.gov.co

Veeduria Distrital
correspondencia@veeduriadistrital.gov.co

Ref. Derecho de Petición referente a demoras en las obras de mantenimiento Piscina Parque Patio Bonito.

Los abajo firmantes, haciendo uso del derecho de petición de que trata el artículo 23 de la Constitución Política de Colombia y las disposiciones pertinentes del Código de Procedimiento Administrativo, respetuosamente nos permitimos elevar la presente petición en vista de las demoras actuales de las obras de mantenimiento que se vienen realizando desde el pasado 18 de diciembre de 2024 presentando cierre indefinido de la piscina, y que a hoy, posterior a un seguimiento diario de la comunidad dentro de las instalaciones del Parque Patio Bonito, no se evidencia progreso en los trabajos referentes a la evitación de fugas de agua, filtraciones evidenciadas por los usuarios, sellado de las mismas, entre otros. Así como tampoco se constata la presencia continua del personal contratado para las ya mencionadas.

Cabe resaltar que como usuarios entendemos que este tipo de obras de mantenimiento toman tiempo, sin embargo, lo esperado era que se tomaran únicamente las festividades de fin de año para la realización de estas, se esperaba que el compromiso por parte de la empresa contratada, fuera del

1219

100%, pero lastimosamente esto no ha sido así y es por esto que el tiempo ha sido mucho mayor a lo esperado, puesto que ya debería encontrarse en total funcionamiento.

Lastimosamente esto viene afectando a la comunidad, teniendo en cuenta que en ella se encuentran adultos mayores, niños, niñas y madres cabeza de hogar, quienes, debido a sus escasos recursos, tienen como única opción este lugar para el disfrute de un tiempo de esparcimiento. Así como también afecta al personal del parque, al no tener la afluencia de usuarios que tiene constantemente.

Es triste saber que espacios como estos no sean tenidos en cuenta realmente en pro de la comunidad, que como ustedes bien lo indican en su plataforma "[1]***El Parque Patio Bonito es un espacio creado para impulsar el deporte, los encuentros de amistad y familiares, y la promoción de la salud. Es un punto de referencia en el sector, destacándose por ser el único parque del IDRD en la localidad de Kennedy que cuenta con una piscina".*** Se quede sólo en una simple redacción para la página porque "suena bien".

De esta manera, de acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, solicitamos de manera directa e inmediata a las entidades en función directa en relación con el tema ya mencionado**,** una cita/ reunión donde se presente a la comunidad un reporte y se brinde una respuesta puntual sin evasivas, en relación con la ***verificación de las obras realizadas en la Piscina Parque Patio Bonito*** y de esta manera, lograr obtener una fecha fija de apertura para el uso de las instalaciones.

A efectos de sustentar la solicitud efectuada nos permitimos acompañar el presente escrito, con el formato diligenciado por los nadadores/ usuarios que usan este espacio.

Atentamente,

Usuarios Práctica Libre Natación Parque Patio Bonito

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO DE DOCUMENTO	FIRMA
1	Martha cecilia Rios castillo	52.118.095 Bté	
2	Susana Castillo	41560853 Bgt	
3	Gladys Mendez	41620688 Bta	
4	Daniela Collazos Forero	51620119	
5	Maria Elena Salcedo.	33172465.	
6	Albadiaz	1517727146	Albadiaz
7	Blanca Lia Pongutá	41478071	
8	Myrian Elsa Sanchez	51631321	
9	Rosa Maria	51551966	
10	Luz B Hernandez Rios	20564373	
11	Mariodel Carmen Goyanó	23587454	
12	Jean Carranza Morales	19354966 Bté	
13	Rosa Virginia	23'853.521	
14	Ma Bellanira Castro	38'247.002	
15	Rosa M.	41593005.	
16	Elisa Gallardo	41440836	
17	Bibiana Morantes	52215752	
18	Maria C Sierra	CC 41677899	
19	Apolinar Vargas.	23349056.	
20	Nancy Ofelia Anaya	3193802384	
21	Adelfo Velasco	35501375	
22	Asaceli Alvarez	35320567	
23	Pilar Caballero	51 715 113	
24	Alvaro Pico	1926056	
25	Gloria Muñoz	35460425	
26	Jose Perez	19139913	
27	Pedro Bermudez CC	17195828	
28	Manuela Cortes	21722749	
29	Ma Teodelina Sanchez	41748453	
30	Manuel Pedraza	41.681514	

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO DE DOCUMENTO	FIRMA
31	Juan A Cabeza C	17091726	
32	Carlos J. Acevedo	19.197.854	
33	Eulogio Fuentes	19435132	
34	Berenice Torres	51774627	
35	Fanny Stella Pineros	39636422 Bta.	
36	Alicia Vanegas	28.934.296	Alicia Vanegas
37	Fanny Beltrán	52050937	Fanny Beltrán
38	Cristobal Sirantsiqua	9528168	
39	Yurany Vegara Sabi	51'849.263	
40	Gral Esmeralda Ponce	52'264.087	
41	Guillermo Meza Vargas	79.339.339	
42	Daniela Martinez.	1'024.566.689	Martinez Daniela.
43	Jessica Laverde	1030675846	Jessica Laverde
44	Angie Martinez	1030674732	Angie Martinez
45	Catalina Ponce	1011089813	Cata Ponce.
46	Angelina Avendano	41'460.472	Angelina Avendano
47	Javier Ponce	85.164.426	Javier Ponce
48	Mª Elsa Rojas Marcos	52'074.760	Mª E Rojas
49	Andres Felipe Yepes Rojas.	1013136505	Andres Felipe
50	Sandra Melo	52847707	Sandra Melo.
51			
52	Francia Lozano	52280555	Francia Lozano
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO DE DOCUMENTO	FIRMA
1	Lady Viviana Triviño Gutiérrez	1030563680	Viviana Triviño
2	Yulieth Cuadros Espitia	52219830	Yulieth Cuadros
3	Kevin Andrey Molina Cuadros	1016080760	Kevin M Cuadros
4	Maria Fernanda Parra Cuadros	1001346346	Maria F Cuadros
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Bogotá D.C 20 febrero de 2025

Señores:

Olga Lucia Silva Gutierrez
olgal.silva@idrd.gov.co

Rodrigo Alberto Manrique Forero
rodrigo.manrique@idrd.gov.co

Subdirección Técnica de Parques y escenarios
Instituto Distrital de Recreación y Deporte - IDRD
atncliente@idrd.gov.co ; IDRDcorrespondencia@idrd.gov.co ;
serviciociudadania@idrd.gov.co

Ref. Derecho de Petición referente a demoras en las obras de mantenimiento Piscina Parque Patio Bonito.

Los abajo firmantes, haciendo uso del derecho de petición de que trata el artículo 23 de la Constitución Política de Colombia y las disposiciones pertinentes del Código de Procedimiento Administrativo, respetuosamente nos permitimos elevar la presente petición en vista de las demoras actuales de las obras de mantenimiento que se vienen realizando desde el pasado 18 de diciembre de 2024 presentando cierre indefinido de la piscina, y que a hoy, posterior a un seguimiento diario de la comunidad dentro de las instalaciones del Parque Patio Bonito, no se evidencia progreso en los trabajos referentes a la evitación de fugas de agua, filtraciones evidenciadas por los usuarios, sellado de las mismas, entre otros. Así como tampoco se constata la presencia continua del personal contratado para las ya mencionadas.

Cabe resaltar que como usuarios entendemos que este tipo de obras de mantenimiento toman tiempo, sin embargo, lo esperado era que se tomaran únicamente las festividades de fin de año para la realización de estas, se esperaba que el compromiso por parte de la empresa contratada, fuera del

1 https://www.idrd.gov.co/parques-y-escenarios/parque-patio-bonito

1224

100%, pero lastimosamente esto no ha sido así y es por esto que el tiempo ha sido mucho mayor a lo esperado, puesto que ya debería encontrarse en total funcionamiento.

Lastimosamente esto viene afectando a la comunidad, teniendo en cuenta que en ella se encuentran adultos mayores, niños, niñas y madres cabeza de hogar, quienes, debido a sus escasos recursos, tienen como única opción este lugar para el disfrute de un tiempo de esparcimiento. Así como también afecta al personal del parque, al no tener la afluencia de usuarios que tiene constantemente.

Es triste saber que espacios como estos no sean tenidos en cuenta realmente en pro de la comunidad, que como ustedes bien lo indican en su plataforma "[1]***El Parque Patio Bonito es un espacio creado para impulsar el deporte, los encuentros de amistad y familiares, y la promoción de la salud. Es un punto de referencia en el sector, destacándose por ser el único parque del IDRD en la localidad de Kennedy que cuenta con una piscina".*** Se quede sólo en una simple redacción para la página porque "suena bien".

De esta manera, de acuerdo con todo lo anteriormente expuesto, solicitamos de manera directa e inmediata a la **Subdirección Técnica de Parques y Escenarios,** una cita/ reunión donde se presente a la comunidad un reporte y se brinde una respuesta puntual sin evasivas, en relación con la ***verificación de las obras realizadas en la Piscina Parque Patio Bonito*** y de esta manera, lograr obtener una fecha fija de apertura para el uso de las instalaciones.

A efectos de sustentar la solicitud efectuada nos permitimos acompañar el presente escrito, con el formato diligenciado por los nadadores/ usuarios que usan este espacio.

Atentamente,

Usuarios Práctica Libre Natación Parque Patio Bonito

1 https://www.idrd.gov.co/parques-y-escenarios/parque-patio-bonito

1225

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO DE DOCUMENTO	FIRMA
1	Martha cecilia Rios castillo	52.118.095 Bta	
2	Susana Castillo	41560853 Bta	
3	Gladys Mendez	41620688 Bta	
4	Daniela Collazos Forero	51620119	
5	Maria Elena Salcedo.	33172465.	
6	Albadiaz	1517272146	Albadiaz
7	Blanca Lia Pongutá	41478071	
8	Myrian Elsa Sanchez	51631321	
9	Rosa Maria	51551966	
10	Luz B Hernandez Rios	20564373	
11	Mario del Carmen Moyano	6235874	
12	Jean Carranza Morales	19354966 Bté	
13	Rosa Virginia	23'853.521	
14	Mª Bellanira Castro	38'247.002	
15	Rosa M.	41593005.	
16	Elisa Calderon	41440836	
17	Bibiana Marroquin	52215752	
18	Maria C Sierra	CC 41.677899	
19	Apolinar Vargas.	23349056.	
20	Nancy Otilia Amaya	3193802384	
21	Adelio Velasco	35501375	
22	Graciela Alvarez	35320567	
23	Pilar Caballero	51715113	
24	Alvaro Pira	1926056	
25	Gloria Muñoz	35460425	
26	Jose Perez	19139913	
27	Pedro Bermudez	CC 17195828	
28	Manuela Cortes	21722749	
29	Mª Teodolinda Sanchez	41748453	
30	Manuel Pedraza	41.681514	

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO DE DOCUMENTO	FIRMA
31	Juan A Cabeza C	17091726	
32	Carlos J. Acevedo	19.177.854	
33	Eulogio Fuentes	19435132	
34	Berenice Torres	51774627	
35	Fanny Stella Pineros	39636422 Bta.	
36	Alicia vanegas	28.934.296	Alicia vanegas
37	Fanny beltrán	52050937	Fanny beltrán
38	Cristobal Sirantsiqua	9528168	
39	Yurany Vergara Sabi	51'849.263	
40	Gral Esmeralda Ponce	52'264.087	
41	Guillermo Meza Vargas	79.339.339	
42	Daniela Martinez.	1'024.566.689	Martinez Parela.
43	Jessica Laverde	1030675846	Jessica Laverde
44	Angie Martinez	1030674732	Angie Martinez
45	Catalina Ponce	1011089813	Cata Ponce.
46	Angelina Avendano	41'460.472	
47	Javier Ponce	85164.426	Javier Ponce
48	Mª Elsa Rojas Marcos	52'074.760	
49	Andres Felipe Yepes Rojas.	1013136505	Andres Felipe
50	Sandra Melo	52847707	Sandra Melo.
51			
52	Francia Lozano	52280555	Francia Lozano
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			

	NOMBRE COMPLETO	NÚMERO DE DOCUMENTO	FIRMA
1	Lady Viviana Triviño Gutiérrez	1030563680	Viviana Triviño
2	Yulieth Cuadros Espitia	52219830	Yulieth Cuadros
3	Kevin Andrey Molina Cuadros	1016080760	Kevin M Cuadros
4	Maria Fernanda Parra Cuadros	1001346346	Maria F Cuadros
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

CONSORCIO

Bogotá D.C., 4 de marzo de 2025 BEL-MPI-ADM-155-25

Señores
CONSORCIO SANTA TERESA 28
Interventoría al Contrato IDRD-SG-4060-2024
Atn. Raul Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal

Referencia: Contrato No. IDRD-SG-4060-2024 Cuyo Objeto es: "CONTRATAR MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PARQUES Y CAMPOS DEPORTIVOS ADMINISTRADOS POR EL IDRD".

Asunto: Respuesta a derechos de petición – Obras de mantenimiento Piscina Parque Patio Bonito

Respetados señores,

En atención a los derechos de petición radicados respecto a las obras de mantenimiento en la piscina del Parque Patio Bonito, nos permitimos informar lo siguiente:

1. Estado de las obras:

El mantenimiento de la piscina del Parque Patio Bonito, iniciado el 18 de diciembre de 2024, tiene como objeto la rehabilitación de la infraestructura, con énfasis en la corrección de fugas de agua, filtraciones y la implementación de medidas técnicas para garantizar la seguridad estructural y operativa de la instalación.

Este proceso comprende diferentes fases, incluyendo diagnóstico, reparación de puntos críticos, aplicación de materiales especializados, pruebas de estanqueidad y certificaciones de funcionalidad. Dichos trabajos requieren tiempos técnicos específicos, tales como curado de materiales y pruebas hidráulicas, que pueden generar períodos de aparente inactividad en la obra, pero que son esenciales para la durabilidad y seguridad de la infraestructura.

2. Presencia del personal y avance:

Si bien el desarrollo de las obras ha tenido momentos de menor actividad visible, esto obedece a la naturaleza de los trabajos técnicos que, en algunos casos, requieren tiempos de secado, pruebas de estanqueidad y aplicación de materiales especializados. No obstante, el equipo de trabajo ha mantenido un compromiso constante con la ejecución del proyecto.

CONSORCIO Belzcon
IDRD 1

3. Fecha estimada de finalización:

A la fecha, se estima que las obras serán entregadas en el transcurso del mes de marzo de 2025, garantizando que la piscina se encuentre en condiciones óptimas para su reapertura y uso seguro por parte de la comunidad.

4. Espacios de diálogo con la comunidad:

En aras de mantener una comunicación transparente y atender las inquietudes de los usuarios, estamos dispuestos a celebrar una reunión informativa con la comunidad interesada, el próximo viernes 14 de marzo de 2025 a las 2:00 p.m. en el parque, con el fin de presentar el estado de avance y resolver cualquier inquietud adicional.

Agradecemos la comprensión de la comunidad y reiteramos nuestro compromiso con la entrega de un espacio en condiciones óptimas para el disfrute y bienestar de todos los usuarios.

Sin otro particular,

Atentamente,

WILLY PATRICK BELZNER SALAZAR
Representante Legal Consorcio Belzcon IDRD 1
Realizo: LEGC - VPGM
Aprobó: LEGC

ANEXO 12

PRESUPUESTOS

IDRD-4080-G2-2024-257

Bogotá D. C., 19 de febrero de 2025

Señores:
CONSORCIO BELZCON IDRD 1
Atn. WILLY PATRICK BELZNER SALAZAR
Representante legal
La ciudad

Referencia: Contrato No. IDRD-SG-4060-2024, cuyo objeto es **"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS PARQUES QUE INTEGRAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES ADMINISTRADOS POR EL IDRD."**

Asunto: **Observaciones parciales del presupuesto obra civil.**

Cordial Saludo,

Una vez revisado el presupuesto allegado por el contratista se remite observaciones desde el componente de obra civil.

1. parque country

- necesario que incluyan desmonte de piso en madera
- necesario incluir alguna cantidad de concreto por si es necesario realizar alguna estructura de apoyo para el nuevo piso
- necesario ajustar la cantidad de piso a instalar, se verifica cantidad en sitio y son aproximadamente 70 m2
- contemplar la opción de piso en madera
- pendiente informe de pérgola

2. parque la independencia

- no incluye el presupuesto por zonas del kiosco, zona administrativa, senderos.

3. falta incluir presupuesto de tercer milenio
4. valles de cafam

- no ajustan la actividad de mantenimiento del portón
- no presentan propuesta de juegos infantiles

5. falta incluir presupuesto de la Andrea
6. falta incluir presupuesto de alfonso lópez la alborada
7. Urbanización Miravalle

- falta incluir presupuesto de cerramiento

8. Parque nuevo usme

- falta incluir presupuesto de gimnasio

9. falta incluir presupuesto de nuevo muzu
10. Parque Tunal
    - presentar informe de geotecnia para estructura propuesta para cada una de las canchas de tenis y coliseo - estadio de tenis.

11. Parque palestina

- no se observa informe de geotecnia ni presupuesto de placa de coliseo

12. Parque Recreo

- no incluye presupuesto de mantenimiento de biosaludables, recubrimiento sintético, cárcamos y placas

13. falta incluir presupuesto de urbanización santiago de atalayas
14. Parque Porvenir

- falta incluir mantenimiento de biosaludables, y suministro de vinilos

15. Parque timiza

- no ajustan cantidad de baranda
- pendiente informe de geotecnia, falta propuesta de implantación de sendero

16. Parque San Andres

- Falta discriminar los presupuestos de las canchas de tenis

17. Paque Florida

- Falta incluir presupuestos de kioscos e impermeabilizacion de cubierta de baños

18. Parque Cometas
    - falta presupuesto visita diagnóstico: recepción, puerta, mantenimiento de juegos

19. Parque fontanar del rio
    - falta presentar presupuesto mantenimiento cerramiento de canchas

20. Parque los niños

- falta presentar presupuesto de manteamiento juegos infantiles, presentar mantenimiento de bebederos

21. Parque palacio de los deportes
    - falta presentar presupuesto malla eslabonada de cerramiento

22. Parque Renacimiento
    - falta incluir mantenimiento de biosaludables

23. Falta presupuesto de santa isabel, santa clara
24. Parque ciudad montes falta incluir Cambio de cubierta en el shut de basuras, Sifones * Enfermería, pintura cubierta (interno)
25. Parque palermo sur necesario retirar canecas del presupuesto

Sin otro particular,

RAUL ORLANDO DELGADO CABIATIVA
Representante Legal

Anexos: NA
Con copia: NA
Elaboró: JCO
Revisó: NA

CONSORCIO
SANTA TERESA 28

NIT. 901.888.461-1

IDRD-4080-G2-2024-249

Bogotá D. C., 18 de febrero de 2025

Señores:
CONSORCIO BELZCON IDRD 1
Atn. WILLY PATRICK BELZNER SALAZAR
Representante legal
La ciudad

Referencia: Contrato No. IDRD-SG-4060-2024, cuyo objeto es **"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS PARQUES QUE INTEGRAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES ADMINISTRADOS POR EL IDRD."**

Asunto: **Observaciones presupuesto componente eléctrico.**

Cordial Saludo,

Una vez allegado los presupuestos, se presentan observaciones desde el componente eléctrico

Se reiteran las observaciones presentadas en diferentes ocasiones:

1. Tercer Milenio (Dejar a punto senderos)
2. San Cristóbal (Acometida casetas de comida)
3. Villa Alemana
4. Porvenir (Paneles Solares)
5. Timiza (Mantenimiento senderos)
6. Cayetano Cañizales (Mantenimiento baños coliseo y zona de pesas)
7. Las Margaritas (Gilma Jimenez) - Emergencia - motobomba
8. SAUZALITO - Motobomba
9. Simon Bolivar (Sector Unidad Deportiva El Salitre) - UDS - (acometida de caseta de doña Yolanda y Sofía, al lado de squash y al lado .....del muro de escalar, iluminación de las canchas al lado del muro de escalar, fútbol 5 con deslumbramiento, iluminación squash).
10. Florida - Baños y Kioskos
11. Simón Bolívar (Sector Parque Deportivo El Salitre) - PRD - Motobomba y canchas de fútbol 11 y fútbol
12. Simón Bolívar (Sector Parque De Los Novios) - Tren Flanche, panel solar
13. Simón Bolívar (Sector Parque De Los Niños) - Tren cambio de sistema eléctrico
14. Los Molinos II - (Mantenimiento tablero, cambio de contactores y instalaciòn de reja de seguridad)
15. Parque Estadio Olaya Herrera - Motobomba
16. Candelaria La Nueva - Motobomba
17. Villa Alemana - Mantenimiento - acomet y luminarias
19. Tercer Milenio - Mantenimiento - acomet y luminarias
20. Chicala (Soldar Caja)
21. Bustos Britalia (control de iluminación)
22. Berlín

Ajuste a presupuestos:

1. Miravalle

El valor que se presenta no corresponde con el nuevo valor ajustado (Solo retie y un mantenimiento básico) $ 31.636.195

2. San Andrés

Eliminar la opción de mantenimiento por valor de $ 33.959.629, en comité del viernes 07 de febrero se priorizo realizar cambio de tecnología.

3. EL JAZMÍN (revisar con lo ejecutado)
4. PARQUE INDUSTRIAL (LOS EJIDOS) - (revisar con lo ejecutado)
5. Pijaos Jorge Ecabalier - (revisar con lo ejecutado)

Sin otro particular,

RAUL ORLANDO DELGADO CABIATIVA
Representante Legal

Anexos:	NA
Con copia:	NA
Elaboró:	PR-JCO
Revisó:	NA

CONSORCIO
SANTA TERESA 28

NIT. 901.888.461-1

IDRD-4080-G2-2024-206

Bogotá D. C., 5 de febrero de 2025

Señores:
CONSORCIO BELZCON IDRD 1
Atn. WILLY PATRICK BELZNER SALAZAR
Representante legal
La ciudad

Referencia: Contrato No. IDRD-SG-4060-2024, cuyo objeto es **"MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LOS PARQUES QUE INTEGRAN EL SISTEMA DISTRITAL DE PARQUES ADMINISTRADOS POR EL IDRD."**

Asunto: **Observaciones presupuestos presentados mediante el oficio BEL-MPI-ADM-112-25**

Cordial Saludo,

Una vez revisada la información del presupuesto de obra presentada por el contratista, se envían las observaciones detalladas en el archivo adjunto.

Sin otro particular,

RAUL ORLANDO DELGADO CABIATIVA
Representante Legal

Anexos: 0. Resumen General REV 05.02.2025.xlsx
Con copia: NA
Elaboró: JCO
Revisó: NA

Bogotá D.C., 12 de febrero de 2025 BEL-MPI-ADM-0136-24

Señores,

CONSORCIO SANTA TERESA 28
Interventoría al Contrato IDRD-SG-4060-2024
Atn. Raul Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal

Referencia: Contrato No.. IDRD-SG-4060-2024 Cuyo Objeto es: "CONTRATAR MEDIANTE EL SISTEMA DE PRECIOS UNITARIOS Y A MONTO AGOTABLE, EL MANTENIMIENTO, ADECUACIÓN, REPARACIÓN Y RECUPERACIÓN DE PARQUES Y CAMPOS DEPORTIVOS ADMINISTRADOS POR EL IDRD".

Asunto: Respuesta al oficio No. IDRD-4080-G2-2024-227 Solicitud Cambio Hoja de Vida Profesional de Presupuestos y Programación.

Cordial saludo,

Teniendo en cuenta las observaciones enviadas por parte de la interventoría con el oficio No. IDRD-4080-G2-2024-227, se adjuntan los siguientes aclaraciones con respecto a la Hoja de vida del Ingeniero Oscar Darío Cárdenas de Presupuestos y Programación **:**

- Se actualiza la certificación No. 1 expedida por la Empresa J&O Ingeniería y Montajes S.A.S. dando cumplimiento en lo solicitado.
- Se aclara que la Universidad donde realizo los estudios de Pregrado es la Universidad Distrital Francisco de Caldas y del Posgrado es el La Corporación Universitaria de Asturias.

Agradezco su colaboración

Cordialmente,

WILLY PATRICK BELZNER SALAZAR
Representante Legal Consorcio Belzcon IDRD 1
Realizo: GPCC
Aprobó: WPBZ

CONSORCIO BELZCON
IDRD 1
NIT. 901.886.663-3

BEL-MPI-ADM-151-25

Bogotá D.C. febrero 27 de 2025

CONSORCIO SANTA TERESA 28
Interventoría al Contrato IDRD-SG-4060-2024
Atn. Raúl Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal

ASUNTO: Alcance al Comunicado IDRD-4080-G2-2024-257 – Presupuestos Obra Civil

Cordial Saludo

Por medio de la presente se da alcance al comunicado No. IDRD-4080-G2-2024-257 de presupuestos de obra de parques priorizados por la **Entidad Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD**, el cual se atienden las observaciones correspondientes a mesas con la entidad para su revisión, aprobación y respectivo trámite.

Cordialmente,

Luis Enrique Guzmán Condia
Director de Obra
Consorcio Belzcon IDRD 1
Folios: Archivo editable Presupuestos
Realizo: GVF

CONSORCIO BELZCON IDRD 1

NIT. 901.886.663-3

BEL-MPI-ADM-161-25

Bogotá D.C. marzo 11 de 2025

CONSORCIO SANTA TERESA 28
Interventoría al Contrato IDRD-SG-4060-2024
Atn. Raúl Orlando Delgado Cabiativa
Representante Legal

ASUNTO: Alcance al Comunicado IDRD-4080-G2-2024-282 – Presupuestos Obra

Cordial Saludo

Por medio de la presente se da alcance al comunicado No. IDRD-4080-G2-2024-282 de presupuestos de obra de parques priorizados por la **Entidad Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD**, el cual se atienden las observaciones correspondientes para su revisión, aprobación y respectivo trámite.

Cordialmente,

Luis Enrique Guzmán Condia
Director de Obra
Consorcio Belzcon IDRD 1
Folios: Archivo editable Presupuestos
Realizo: GVF