



SUELOS Y PAVIMENTOS
GREGORIO ROJAS & CIA. LTDA.

INFORME DE ENSAYO
ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y ALARGAMIENTO DE LOS
AGREGADO PARA CARRETERAS

INV E-230 - 13

Referencia SYP-PT-DT-1023-08/15



ISO / IEC 17025:2005
10-LAB-040

PROYECTO:	PLANTA DE RECICLADOS INDÚSTRIALES	FECHA ENSAYO:	2018-01-11
CLIENTE:	RECICLADOS INDUSTRIALES DE COLOMBIA S.A.S.	ORDEN DE TRABAJO No.	3816
DIR CLIENTE:	KM 1,5 COSTADO SUR BOGOTÁ SIBERIA - COTA	INFORME DE ENSAYO No	3816-012
CÓDIGO:	2297		

MUESTRA:	BG - A/B		CANTERA.	RECICLADOS INDUSTRIALES
DESCRIPCIÓN:	Material gravo arenoso, algo limoso, con escombros de construcción, de color gris oscuro			
OBSERVACIONES:	Fracciones rechazadas por constituir menos del 5% de la muestra total: N/A			
	Masa de las partículas pequeñas que fueron rechazadas: 1880,1			
	Masa de la muestra de ensayo:	4763,9	Masa de sobretamaños:	-

EQUIPOS: Horno: HN-01 Balanza No:16- 08 Plantilla de Alargamiento No: PA-01 Plantilla de Aplanamiento No: PP-01

CALCULO ÍNDICE DE ALARGAMIENTO:

PASA TAMIZ		RETIENE TAMIZ		Ri = Masa de la Fracción (g)	Granulometría fracción entre tamices (%)	Granulometría corregida (Si hay alguna fracción con menos del 5% del total) (%)	ni = Masa Partículas Alargadas (g)	Índice de Alargamiento
in	mm	in	mm					I _{ai} = Para cada Fracción (%)
2 1/2"	63,5	2"	50,8					
2"	50,8	1 1/2"	37,5					
1 1/2"	37,5	1"	25	835,5	29,0	29,0	301,3	36,1
1"	25,0	3/4"	19	591,9	20,5	20,5	166,1	28,1
3/4"	19,0	1/2"	12,5	717,1	24,9	24,9	219,1	30,6
1/2"	12,5	3/8"	9,5	351,3	12,2	12,2	64,8	18,4
3/8"	9,5	1/4"	6,3	388,0	13,5	13,5	90,2	23,2
		TOTALES	M ₁₁	2883,8	100,0	100,0	841,5	
		TOTALES	M ₁₂	2883,8				

ÍNDICE DE ALARGAMIENTO GLOBAL (%)

29

CALCULO ÍNDICE DE APLANAMIENTO:

PASA TAMIZ		RETIENE TAMIZ		Ri = Masa de la Fracción (g)	Granulometría fracción entre tamices (%)	Granulometría corregida (Si hay alguna fracción con menos del 5% del total) (%)	mi = Masa Partículas Aplanadas (g)	Índice de Aplanamiento
in	mm	in	mm					I _{li} = Para cada Fracción (%)
-	76,2	2 1/2"	36,5					
2 1/2"	63,5	2"	50,8					
2"	50,8	1 1/2"	37,5					
1 1/2"	37,5	1"	25	835,5	29,0	29,0	139,8	16,7
1"	25,0	3/4"	19	591,9	20,5	20,5	64,6	10,9
3/4"	19,0	1/2"	12,5	717,1	24,9	24,9	94,5	13,2
1/2"	12,5	3/8"	9,5	351,3	12,2	12,2	41,2	11,7
3/8"	9,5	1/4"	6,3	388,0	13,5	13,5	42,5	11,0
		TOTALES	M ₁₁	2883,8	100,0	100,0	382,6	
		TOTALES	M ₁₂	2883,8				

ÍNDICE DE APLANAMIENTO GLOBAL (%)

13

JDFA

REVISÓ Y APROBÓ

GREGORIO ROJAS ROJAS
DIRECTOR TÉCNICO

LOS RESULTADOS PRESENTADOS CORRESPONDEN ÚNICAMENTE A LA MUESTRA SOMETIDA A ENSAYO. ESTE INFORME NO PUEDE SER REPRODUCIDO EN SU TOTALIDAD NI PARCIALMENTE, SIN LA AUTORIZACIÓN ESCRITA DEL LABORATORIO QUE LO EMITE. ESTE INFORME NO ES VÁLIDO SIN LA FIRMA ORIGINAL DE QUIEN REVISÓ Y APROBÓ, Y EL SELLO.

OFICINAS Y LABORATORIO: Calle 79A No. 62 – 37 Tels. 225 47 60 630 04 73 Telefax 543 85 20
Bogotá, D.C. – Colombia

E - mail: laboratoriosuelosypavimentos@gmail.com.co