DIRECIÓN OPERATIVA DE MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUTURA VIAL Y EQUIPAMIENTOS COLECTIVOS

Diciembre de 2024

Doctora
DIANA YANETH OSORIO BERNAL
Secretaria de Infraestructura
Municipio de Pereira

Asunto: Informe de ejecución *Primer corte de la adición*, contrato N° 4268 de 2024, "SUMINISTRO DE MEZCLA ASFÁLTICA, EMULSIÓN ASFÁLTICA Y MATERIALES PÉTREOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA", suscrito con AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S Nit. 900.188.750-8, representada legalmente por Juan Sebastián García Henao identificado con cedula de ciudadanía N° 1.088.291.689 de Pereira.

Cordial saludo,

En calidad de supervisor, presento informe de ejecución del contrato # 4268 del 04 de septiembre de 2024 suscrito con Agregados Del Occidente De Risaralda S.A.S, identificado con Nit 900.188.750-8.

Información general del contrato:

Contrato:	N° 4268 del 04 de septiembre de 2024
Nombre e identificación del Contratista:	AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S NIT. 900.188.750-8, REPRESENTANTE LEGAL POR JUAN SEBASTIÁN GARCÍA HENAO IDENTIFICADO CON CEDULA DE CIUDADANÍA N°1.088.291.689 DE PEREIRA
Objeto:	SUMINISTRO DE MEZCLA ASFÁLTICA, EMULSIÓN ASFÁLTICA Y MATERIALES PETREOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA
Valor Inicial:	$ 6.400.000.000,00
Adición:	$ 3.200.000.000,00

Total:	$ 9.600.000.000,00
Valor total ejecutado:	$ 9.599.936.804,98
Saldo:	$ 63.195,02
Plazo:	A PARTIR DE LA SUSCRIPCION DEL ACTA DE INICIO, HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO ASIGNADO, SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2024.
Fecha de Inicio	04 DE SEPTIEMBRE DE 2024
Fecha de terminación:	HASTA AGOTAR EL PRESUPUESTO ASIGNADO, SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2024.

Apropiación presupuestal

Certificado de disponibilidad presupuestal N°4935	
Fecha de expedición	19/06/2024
Rubro:	2.3.202.01.003 Otros bienes transportables (excepto productos metálicos, maquinarias y equipos.
Proyecto:	2020660010089Mejoramiento del mantenimiento, capacidad y conectividad de las vías en el municipio de Pereira.
Centro de costos:	1107Secretaría de Infraestructura
Fondo:	101 Fondos comunes 824 Recursos del balance Fondos Comunes
Valor:	$ 6.400.000.000

Ítems de Suministro de Materiales Contemplados en el contrato, condiciones técnicas y valores individuales:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO INCLUIDO IVA
1	MDC-10 mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refinería 60/70.	Metro Cúbico	$ 983.611
2	MDC-19 mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refinería 60/70.	Metro Cúbico	$ 964.081
3	M-GCR-12vs mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refinería con grano de caucho reciclado vía seca.	Metro Cúbico	$ 985.623
4	Subbase tipo A	Metro Cúbico	$ 95.568
5	Base tipo A	Metro Cúbico	$ 109.702

6	EMULSION ASFÁLTICA CRL-1 (Asfalto Líquido70-90 de curación rápida crl-1) x galón	Galón	$ 28.145
7	Geomalla biaxial	M2	$ 27.903
8	Servicio de transporte de material en volquetas con capacidad de carga **mínima de 16.000 kg** a diferentes sectores del Municipio de Pereira, unidad de medida M3xKM	M3 x Km	$ 2.540

Ejecución del contrato

La Dirección Operativa de Mantenimiento de La Infraestructura Vial en cumplimiento de sus entre sus actividades misionales, realiza mantenimiento correctivo a las vías municipales tanto urbanas como rurales, cuya capa de rodadura se encuentra en un grado de deterioro tal que requiera ser intervenida para garantizar una movilidad segura y confortable para los usuarios.

La Administración municipal ha decidido realizar intervenciones viales que generen un impacto positivo y duradero que aporten beneficios a la en la movilidad y a la imagen de la ciudad, por las no solo se repara el punto específico donde se encuentra un hueco en la vía, si no que se realiza una reparación integral del sector.

Los sitios para intervenir se acuerdan en comités de obras celebrados con el secretario de Infraestructura, el director operativo y el ingeniero del área de mantenimiento vial, siguiendo las directrices del señor alcalde y teniendo en cuenta recorridos realizados en la ciudad por el personal técnico, así como las solicitudes realizadas por la comunidad a través de los distintos medios de comunicación que la alcaldía pone a su disposición.

Las labores realizadas con los materiales suministrados en este contrato consistieron en intervención vial mediante la reparación de la capa de rodadura deteriorada, ejecutando actividades inherentes como escarificación, fresado de la superficie existente, demolición de losas de concreto, cajeo de huecos, reparación y/o reconstrucción de la estructura del pavimento, curado de grietas, imprimación con emulsión asfáltica, aplicación de geomalla sintética biaxial, aplicación y compactación de mezcla asfáltica, de acuerdo a las necesidad de cada tramo específico.

Adicionalmente a las labores de mantenimiento de vías pavimentadas, se realizó reparación de vías destapadas, usando material de base granular y subbase granular.

Disposición de ítems

- ÍTEM 1 MEZCLA ASFÁLTICA MDC-10

Esto ítem no fue requerido en la ejecución de este contrato en razón a las características de las reparaciones que se llevaron a cabo durante este periodo de tiempo.

- ÍTEM 2 MEZCLAASFALTICAMDC-19

Este fue el tipo de mezcla asfáltica usado en la totalidad de los trabajos ejecutados.

- ÍTEM 3 MEZCLAASFÁLTICA M-GCR-12

Esto ítem no fue requerido en la ejecución de este contrato en razón a las características de las reparaciones que se llevaron a cabo durante este periodo de tiempo.

- ÍTEM 4 SUB-BASE TIPO A

Este ítem se utilizó para reparar la rasante durante los trabajos de reparación que requirieron mejoramiento de la estructura pétrea del pavimento.

- ÍTEM 5 BASE TIPO A

Este ítem se utilizó para reparar la rasante durante los trabajos de reparación que requirieron mejoramiento de la estructura pétrea del pavimento.

- ÍTEM 6 EMULSIÓNASFLATICA CRL-1

La emulsión asfáltica se usa primordialmente en el riego de imprimación, que es un paso en el cual se prepara la superficie de la vía para aplicar la mezcla asfáltica, la cantidad a usar depende del estado de la superficie de rasante, así como de las condiciones climáticas. También se utilizó emulsión asfáltica en preparación de mezcla asfáltica fría, la cual consiste en preparación de una mezcla de asfalto reciclado “fresado” con emulsión asfáltica, para hacer reparaciones provisionales de emergencia.

IMPORTANTE: Por razones logísticas de transporte, los pedidos de emulsión se realizan de manera global y se almacenan en las instalaciones de talleres del municipio, San Joaquín; y se va usando según requerimiento de cada proyecto.

- ÍTEM 7 GEOMALLA BIAXIAL

Se utiliza en la repavimentación de vías con pavimento en concreto rígido y su objetivo es evitar la trasmisión de esfuerzos generados en las juntas y fisuras de las losas de concreto a la nueva carpeta de asfalto. La geomalla tiene un ancho de 3,8 metros, por lo cual al instalarla en las vías se requiere un traslapo, ya que es necesario instalar dos mallas para cubrir el ancho de la vía que generalmente esta alrededor de los 6 metros.

- ÍTEM 8 SERVICIODETRANSPORTE

Este ítem se utilizó para el traslado del material requerido (Asfalto, base, subbase) desde la planta de asfalto hasta el frente de obra.

ADICCIÓN AL CONTRATO 4268 DE 2024

Al contrato 4268 de 2024, una vez cumplidos los requisitos legales, se le realizó una adición presupuestal de $ 3.200.000.000, mediante CDP número 8855 del 25 de noviembre de 2024.

CDP #	FECHA EXPEDICIÓN	SECRETARÍA	VALOR CDP
8855	25/11/2024	Infraestructura	$ 3.200.000.000
VALOR INICIAL DEL CONTRATO N° 4268-2024			$ 6.400.000.000
VALOR TOTAL FINAL DEL CONTRATO N° 4268-2024			$ 9.600.000.000

EJECUCIÓN QUINTO CORTE - ADICCIÓN AL CONTRATO 4268 DE 2024

El quinto corte del contrato N° 4268 del 04 de septiembre de 2024 correspondiente a la adición, ejecutó 16,83% del presupuesto de la adición. En este periodo se realizó intervención en puntos estratégicos para la movilidad de la ciudad que presentaban un deterioro elevado, lo cual se configuraba en riesgo para la seguridad de los usuarios, se realizó obras de alto impacto para el mejoramiento de la movilidad, entre estas se intervino se terminó la reparación de la vía

Monserrate, Villa Santana, carrera 15 bis entre calles 15e y 17E, se terminó la pavimentación del Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50, se realizó reparación de la vía carrera 22 calle 23 Palermo, se realizó la pavimentación de la vía El Rocío entrada a Buenos Aires y se realizó la pavimentación de tramos de avenida de Las Américas y La Dulcera.

BALANCE

El contrato 4268 de 2024 fue adicionado en 50% de presupuesto inicial, alcanzando un valor de $9.600.000.000,00, en este periodo se ejecutó el 16.83% del presupuesto de la adición, restando un saldo del 0.0014%.

BALANCE DE LA ADICIÓN AL CONTRATO 4268 DE 2024			
VALOR CONTRATO	$	3.200.000.000	100,00%
CUARTO CORTE	$	2.661.384.063	83,168%
QUINTO CORTE	$	538.570.693	16,830%
TOTAL EJECUTADO	$	3.199.954.755	99,999%
SALDO	$	45.245	0,0014%

BALANCE GENERAL CONTRATO 4268 DE 2024 QUINTO CORTE			
VALOR INICIAL	$	6.400.000.000	100,00%
ADICION	$	3.200.000.000	50,00%
TOTAL CONTRATO + ADICION	$	9.600.000.000	100,00%
TOTAL EJECUTADO	$	9.599.936.805	99,999%
SALDO	$	63.195	0,0007%

En términos generales, se ha ejecutado el 99,999%, restando un saldo de 0.0007%.

EJECUCIÓN POR ÍTEM

La siguiente tabla resume la ejecución del contrato por ítem para el Primer corte de la adición

EJECUCIÓN DEL CONTRATO 4268 DE 2024 POR ÍTEM QUINTO CORTE					
ÍTEM	**DESCRIPCIÓN**	**UN**	**CANTIDAD**	**VALOR UNITARIO IVA INCLUIDO**	**VALOR TOTAL**
1	MDC-10 Mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refinería 60/70	m3	0	$ 983.611	$ -
2	MDC-19 Mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refinería 60/70	m3	480,9898	$ 964.081	$ 463.713.163,12
3	M-GCR-12vsmezclaasfálticadensaen caliente con asfalto de refinería con grano de caucho reciclado vía seca	m3	0	$ 985.623	$ -
4	Subbase tipo A	m3	0	$ 95.568	$ -
5	Base tipo A	m3	0	$ 109.702	$ -
6	EMULSION ASFÁLTICA CRL-1(Asfalto Liquido 70-90 de curación rápida crl-1)	gal	550,00	$ 28.145	$ 15.479.750,00
7	Geomalla biaxial	M2	0	$ 27.903	$ -
8	Servicio de transporte de material en volquetas con capacidad de carga mínima de 16.000 kg a diferentes sectores del Municipio de Pereira, unidad de medida	m3*km	Global	$ 2.540	$ 59.377.779,60
				TOTAL	$ 538.570.692,72

La siguiente tabla resume la facturación del contrato por ítem para el Primer corte de la adición.

FACTURACIÓN DEL CORTE DE LA ADICIÓN - CONTRATO 4268 DE 2024		
FACTURA FV - 9918	Material asfáltico	$ 479.192.913,12
FACTURA FV - 9919	Transporte	$ 59.377.779,60
	Total Facturado	$ 538.570.692,72

RESUMEN TRANSPORTE Y MATERIAL EJECUTADO - TERCER CORTE			
MATERIAL	VALOR TRANSPORTE	VALOR MATERIAL	VALOR TOTAL
MATERIAL ASFALTICO	$ 59.377.780	$ 479.192.913	$ 538.570.693
MATERIAL GRANULAR	$ -	$ -	$ -
GEOMALLA	$ -	$ -	$ -
TOTAL	$ 59.377.780	$ 479.192.913	$ 538.570.693

La siguiente tabla muestra los frentes de obra intervenidos con material asfáltico para este periodo.

EJECUCIÓN DE MATERIAL ASFÁLTICO POR OBRA – CORTE ADICION					
FRENTE DE OBRA	DESCRIPCION	CANT	VALOR TRANSPORTE	VALOR MATERIAL	TOTAL MATERIAL Y TRANPORTE
Reparación vía Monserrate, Villa Santana carrera 15 bis entre calles 15e y 17E	Mezcla Asfáltica MDC-19	7,53	$ -	$ 6.100.445,24	$ 6.100.445,24
Cero huecos carrera 22 calle 23 Palermo	Mezcla Asfáltica MDC-19	7,95	$ -	$ 6.440.709,12	$ 6.440.709,12
Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	156,66	$ 17.387.912,72	$ 126.918.426,42	$ 144.306.339,14
Pavimento El Rocío entrada a Buenos Aires	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,95	$ -	$ 12.921.925,84	$ 12.921.925,84
Pavimento Tramos de Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	292,90	$ 32.509.381,06	$ 237.293.547,16	$ 269.802.928,22
Obras de pavimentación y reparcheos Municipio de Pereira	Emulsión asfáltica CRR-1 X KG PR	550,00	$ -	$ 13.008.066,50	$ 13.008.066,50
Total asfalto	480,99	Subtotal	$ 49.897.293,78	$ 402.683.120,27	$ 452.580.414,05
total emulsión	550,00	I.V.A	$ 9.480.485,82	$ 76.509.792,85	$ 85.990.278,67
		Total	$ 59.377.779,60	$ 479.192.913,12	$ 538.570.692,72

VOLÚMENES DE MEZCLA ASFALTICA MDC 19 - VOLUMEN EMULSIÓN GALONES SEGUNDO CORTE DE LA ADICIÓN					
FRENTE DE OBRA	Área	Espesor promedio	Expansión	Volumen suelto	Emulsión (Gal)
Reparación vía Monserrate, Villa Santana, carrera 15 bis entre calles 15e y 17E	150,60	0,040	1,25	0,00	19,93
Cero huecos carrera 22 calle 23 Palermo	124,70	0,051	1,25	0,00	16,50
Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	964,09	0,130	1,25	0,00	127,58
Pavimento El Rocío entrada a Buenos Aires	964,09	0,061	1,25	0,00	127,58
Pavimento tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	1952,65	0,120	1,25	0,00	258,40
	4156,14		Total	0,00	550,00

* Ver cuadro individual de la obra
** Ver cuadro individual de la obra

A continuación, se muestran cuadros de dimensiones por obra, ejecutadas para el Primer corte de la adición

1	Reparación vía Monserrate, Villa Santana, carrera 15 bis entre calles 15e y 17E				
Largo	Ancho	Área	Espesor	Expansión	Volumen suelto
58,83	2,56	150,60	0,04	1,25	7,53
58,83		150,60			7,53

2	Cero huecos carrera 22 calle 23 Palermo				
Largo	Ancho	Área	Espesor	Expansión	Volumen suelto
19,3	6,2	119,66	0,051	1,25	7,63
1,23	4,1	5,04	0,051	1,25	0,32
		124,70			7,95

3	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50				
Largo	Ancho	Área	Espesor	Expansión	Volumen suelto
2,8	8	22,40	0,13	1,25	3,64
36,9	7,8	287,82	0,13	1,25	46,77
64,4	7,6	489,44	0,13	1,25	79,53
2,6	7,7	20,02	0,13	1,25	3,25
14,4	7	100,80	0,13	1,25	16,38
2,7	6,3	17,01	0,13	1,25	2,76
3,5	7,6	26,60	0,13	1,25	4,32
		964,09			156,66

4	Pavimento El Rocío entrada a Buenos Aires				
Largo	Ancho	Área	Espesor	Expansión	Volumen suelto
19,5	4	78,00	0,061	1,25	5,95
10,7	3,8	40,66	0,061	1,25	3,10
13,5	5,43	73,31	0,061	1,25	5,59
6,05	2,85	17,24	0,061	1,25	1,31
49,75		209,21			15,95

5	Pavimento tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera				
Largo	Ancho	Área	Espesor	Expansión	Volumen suelto
278,95	7	1952,65	0,120	1,25	292,90
278,95		1952,65			292,90

La siguiente tabla muestra la ejecución del Primer corte de la adición del material asfáltico

EJECUCIÓN DE MATERIAL ASFÁLTICO POR OBRA – CORTE ADICION

FECHA	FRENTE DE OBRA	DESCRIPCION	CANT	VALOR TRANSPORTE	VALOR MATERIAL	TOTAL MATERIAL Y TRANPORTE
16/12/2024	Reparación vía Monserrate, Villa Santana carrera 15 bis entre calles 15e y 17E	Mezcla Asfáltica MDC-19	7,53	$ -	$ 6.100.445,24	$ 6.100.445,24
17/12/2024	Cero huecos carrera 22 calle 23 Palermo	Mezcla Asfáltica MDC-19	7,95	$ -	$ 6.440.709,12	$ 6.440.709,12
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	6,66	$ 739.202,72	$ 5.395.612,92	$ 6.134.815,64
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	14,00	$ 1.553.879,60	$ 11.342.129,26	$ 12.896.008,86
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,00	$ 1.664.871,00	$ 12.152.281,35	$ 13.817.152,35
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,00	$ 1.664.871,00	$ 12.152.281,35	$ 13.817.152,35
16/12/2024	Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50	Mezcla Asfáltica MDC-19	10,00	$ 1.109.914,00	$ 8.101.520,90	$ 9.211.434,90
26/12/224	Pavimento El Rocío entrada a Buenos Aires	Mezcla Asfáltica MDC-19	8,13	$ -	$ 6.586.536,49	$ 6.586.536,49
8/03/1918	Pavimento El Rocío entrada a Buenos Aires	Mezcla Asfáltica MDC-19	7,82	$ -	$ 6.335.389,34	$ 6.335.389,34
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,70	$ 1.742.564,98	$ 12.719.387,81	$ 14.461.952,79
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84

28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,6	$ 1.731.465,84	$ 12.638.372,60	$ 14.369.838,44
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,3	$ 1.809.159,82	$ 13.205.479,07	$ 15.014.638,89
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	16,00	$ 1.775.862,40	$ 12.962.433,44	$ 14.738.295,84
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	13,00	$ 1.442.888,20	$ 10.531.977,17	$ 11.974.865,37
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,80	$ 1.753.664,12	$ 12.800.403,02	$ 14.554.067,14
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,6	$ 1.731.465,84	$ 12.638.372,60	$ 14.369.838,44
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,50	$ 1.720.366,70	$ 12.557.357,40	$ 14.277.724,10
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	14,00	$ 1.553.879,60	$ 11.342.129,26	$ 12.896.008,86
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	14	$ 1.553.879,60	$ 11.342.129,26	$ 12.896.008,86
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,4	$ 1.709.267,56	$ 12.476.342,19	$ 14.185.609,75
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15,00	$ 1.664.871,00	$ 12.152.281,35	$ 13.817.152,35
30/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Mezcla Asfáltica MDC-19	15	$ 1.664.871,00	$ 12.152.281,35	$ 13.817.152,35
28/12/2024	Pavimento Tramos Avenida de Las Américas - La Dulcera	Emulsión asfáltica CRR-1 X KG PR	550,00	$ -	$ 13.008.066,50	$ 13.008.066,50
	Total asfalto	480,99	Subtotal	$ 49.897.293,78	$ 402.683.120,27	$ 452.580.414,05
	total emulsión	550,00	I.V.A	$ 9.480.485,82	$ 76.509.792,85	$ 85.990.278,67
			Total	$ 59.377.779,60	$ 479.192.913,12	$ 538.570.692,72

VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DEL PAGO DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFIZCALES

El contratista AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S Nit. 900.188.750-8, representada legalmente por Juan Sebastián García Henao identificado con cedula de ciudadanía N° 1.088.291.689 de Pereira, durante el tiempo de ejecución del contrato conforme lo ordena el Artículo 50 de la Ley 789 y el Articulo 23 de la ley 1150 de 2007, certifica que durante los últimos seis (6) meses calendario legalmente exigibles, la empresa ha realizado el pago de los aportes al sistema de seguridad social y parafiscales exigidos por la ley y se encuentra al día y a paz y salvo por todo concepto relacionado con dichos aportes.

LUISA FERNANDA QUINTERO RAMIREZ, identificado con C.C: No. 1.053.829.394 de Pereira y, con Tarjeta Profesional No. 254066-T de la Junta Central de Contadores de Colombia, actuando en calidad de Representante Legal de la Sociedad HT ASESORES – AUDITORES Y CONSULTORES S.A.S en mi condición de Revisor Fiscal de AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S. identificada con NIT. 900.188.750-8, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Pereira, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoria generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, certifica el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, (Articulo 65 Ley 1819 de 2016), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Se anexa soportes.

VERIFICACIÓN DE DISEÑOS DE MEZCLA Y CALIDAD DE MATERIALES SUMINISTRADOS.

El contratista AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S Nit. 900.188.750-8, representada legalmente por Juan Sebastián García Henao identificado con cedula de ciudadanía N° 1.088.291.689 de Pereira, manifiesta que los materiales suministrados son idóneos para construcción de vías y cumplen con estándares de calidad para lo cual suministra diseño de mezcla asfáltica y resultados de ensayos de laboratorio para el control de calidad. Se anexan soportes.

REGISTRO FOTOGRÁFICO REPARACIONES VIALES MUNICIPIO DE PEREIRA PRIMER CORTE DE LA ADICIÓN

1 Reparación vía Monserrate, Villa Santana carrera 15 bis entre calles 15e y 17E, tramo final



2_ Palermo carrera 22 calle 23

















3_Tramo Avenida de Las Américas, glorieta calle 50





4_ Pavimento Avenida de Las Américas - La Dulcera



Apoyo a la Supervisión
Juan Carlos Márquez S

JUAN DANIEL GIRALDO OCHOA
Supervisor del contrato 4268-2024

Anexos

1. Facturas
2. Parafiscales y planillas de pago seguridad social
3. Ensayos de laboratorio – Calidad de materiales
4. Diseño Marshall de mezcla asfáltica

ANEXOS

AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S

NIT: 900.188.750 - 8
DIRECCIÓN: KM 15 VIA LA VIRGINIA APIA
TELEFONO: 3450060
SANTUARIO

RESPONSABLES DE IVA
AGENTE RETENEDOR DEL IVA AL RÉGIMEN SIMPLIFICADO

RUCOM-201707289642

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Autorización de numeración según resolución de Facturación 18764082466730 del 30/10/2024
Hasta el 30/10/2025 del No FV 9.652 al No FV 10.000

Número	FV - **9918**

INFORMACION DEL ADQUIRIENTE

Señores: MUNICIPIO DE PEREIRA
Nombre Ccial: MUNICIPIO DE PEREIRA
Nit / C.C.: 891480030
Dirección: CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
Ciudad: PEREIRA
Teléfono: 3248230
Vendedor: UNICO

Forma Pago CREDITO
Fecha y hora de expedición: 27/12/2024 11:52:19
Fecha y hora validación DIAN 27/12/2024 12:00 p.m.
Fecha de vencimiento 01/01/2025
Documento Referencia 0

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNDS	VR. UNITARIO	VR. BRUTO	DESC.	IVA	VALOR TOTAL
OB4164	EMULSION ASFALTICA CRR-1 X KG PR	550,00	gl	23.651,03	13.008.066,50	0%	19%	13.008.066,50
RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	480,99	M3	810.152,09	389.675.053,77	0%	19%	389.675.053,77

OBSERVACIONES: FACTURA SEGUN ADICION AL CONTRATO DE SUMINISTRO No 4268-2024 SUSCRIPTO ENTRE EL MUNICIPIO DE PEREIRA -SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS

VALOR EN LETRAS:
CUATROCIENTOS SETENTA Y NUEVE MILLONES CIENTO NOVENTA Y DOS MIL NOVECIENTOS TRECE PESOS

Consignar a nombre de Agregados del Occidente de Risaralda S .A.S,
Bancolombia cta cte No. 72319445911 - Banco de Bogotá cta cte No. 633114814 - Davivienda cta cte No. 127569997266 - Bbva cta cte No. 703030676 (9 DIGITOS) - Bbva cta cte No. 0703030676 (10 DIGITOS) - Bbva cta cte No. 0703000100030676 (16 DIGITOS).
Si dentro de los ocho (8) primeros días hábiles siguientes a la entrega de la factura

VALOR TOTAL	402.683.120,27
DESCUENTO	0,00
VALOR SIN IVA	402.683.120,27
I.V.A. 19%	76.509.792,85
RETEFUENTE:	
RETEIVA:	
VALOR TOTAL	479.192.913,12

Factura electronica. Esta factura se asimila para todos los efectos a una letra de cambio según el artículo 5° de la ley 1231 de 2008. Excusando protesto, el aviso de rechazo y la prescripción del pago. El cliente acepta que la(s) persona(s) que firman la presente Factura tiene(n) autorización para ello y por lo tanto en ese acto es (son) representante(s) del cliente, el cual se hace responsable de la transacción y aceptación de la misma de acuerdo al artículo 2° de la ley 1231. El incumplimiento del pago de esta factura causa intereses de mora a la tasa máxima legal vigente. La aceptación de la presente factura evidencia la satisfacción total en la entrega de los productos adquiridos y el estado de los mismos, al igual que las políticas de garantía

Elaborado Por:
BELKIS PEÑA

Aceptada Por:
891480030 - MUNICIPIO DE PEREIRA

Codigo CUFE: 1add13c755261c265e81e7774dee46cbbb7e3fe8f954d072649fbdac27f4cc20e2b6027f0a083b4028fc41534237b4aa

AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S

NIT: 900.188.750 - 8
DIRECCIÓN: KM 15 VIA LA VIRGINIA APIA
TELEFONO: 3450060
SANTUARIO

RESPONSABLES DE IVA
AGENTE RETENEDOR DEL IVA AL RÉGIMEN SIMPLIFICADO

RUCOM-201707289642

FACTURA ELECTRÓNICA DE VENTA

Autorización de numeración según resolución de Facturación 18764082466730 del 30/10/2024
Hasta el 30/10/2025 del No FV 9.652 al No FV 10.000

Número	FV - 9919

INFORMACION DEL ADQUIRIENTE

Señores: MUNICIPIO DE PEREIRA
Nombre Ccial: MUNICIPIO DE PEREIRA
Nit / C.C.: 891480030
Dirección: CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
Ciudad: PEREIRA
Teléfono: 3248230
Vendedor: UNICO

Forma Pago CREDITO
Fecha y hora de expedición: 27/12/2024 11:57:29
Fecha y hora validación DIAN 27/12/2024 12:00 p.m.
Fecha de vencimiento 01/01/2025
Documento Referencia 0

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	CANT.	UNDS	VR. UNITARIO	VR. BRUTO	DESC.	IVA	VALOR TOTAL
TR44	TRANSPORTE CARGA DE MATERIALES	1,00	und	49.897.293,78	49.897.293,78	0%	19%	49.897.293,78

OBSERVACIONES: FACTURA SEGUN ADICION AL CONTRATO DE SUMINISTRO No 4268-2024 SUSCRIPTO ENTRE EL MUNICIPIO DE PEREIRA -SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS

VALOR EN LETRAS:
CINCUENTA Y NUEVE MILLONES TRESCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE PESOS

Consignar a nombre de Agregados del Occidente de Risaralda S .A.S,
Bancolombia cta cte No. 72319445911 - Banco de Bogotá cta cte No. 633114814 - Davivienda cta cte No. 127569997266 - Bbva cta cte No. 703030676 (9 DIGITOS) - Bbva cta cte No. 0703030676 (10 DIGITOS) - Bbva cta cte No. 0703000100030676 (16 DIGITOS).
Si dentro de los ocho (8) primeros días hábiles siguientes a la entrega de la factura

VALOR TOTAL	49.897.293,78
DESCUENTO	0,00
VALOR SIN IVA	49.897.293,78
I.V.A. 19%	9.480.485,82
RETEFUENTE:	
RETEIVA:	
VALOR TOTAL	59.377.779,60

Factura electronica. Esta factura se asimila para todos los efectos a una letra de cambio según el artículo 5° de la ley 1231 de 2008. Excusando protesto, el aviso de rechazo y la prescripción del pago. El cliente acepta que la(s) persona(s) que firman la presente Factura tiene(n) autorización para ello y por lo tanto en ese acto es (son) representante(s) del cliente, el cual se hace responsable de la transacción y aceptación de la misma de acuerdo al artículo 2° de la ley 1231. El incumplimiento del pago de esta factura causa intereses de mora a la tasa máxima legal vigente. La aceptación de la presente factura evidencia la satisfacción total en la entrega de los productos adquiridos y el estado de los mismos, al igual que las políticas de garantía

Elaborado Por:
BELKIS PEÑA

Aceptada Por:
891480030 - MUNICIPIO DE PEREIRA

Codigo CUFE: d64ff00ee144021c23f884177995fecc3973134e6730adf2cd1c31fa4920d13fcd48549b56842016f225ce0723e980d0

PEREIRA Capital del Eje					**CONTROL DE MATERIALES**							
CONTRATO DE SUMINISTRO No 4268-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE PEREIRA -SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y ASGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS OBJETO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA, EMULSION ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA							CONTRATO DE SUMINISTRO No	**4268 DE 2024**		**RELACION No 001**		
DETALLES DE LOS DESPACHOS												
DOC	**TERCERO**	**No DOC**	**FECHA**	**PROD**	**DESCRIPCION**	**CANT**	**UD**	**VR UNITARIO**	**VALOR TOTAL**	**OBSERVACION**	**DIRECCIÓN**	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6616	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	7,53	M3	$ 810.152,09	$ 6.100.445,24	PLACA OVE-469 - TEMPERATURA 156° - VILLA SANTANA MONSERRATE	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6631	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	7,95	M3	$ 810.152,09	$ 6.440.709,12	PLACA OVE-469 TEMPERATURA 154 °C CENTENARIO	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6617	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	6,66	M3	$ 810.152,09	$ 5.395.612,92	TEMPERATURA 154° - CLL 50	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6618	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6619	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6620	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	14	M3	$ 810.152,09	$ 11.342.129,26	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6621	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6622	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6623	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6624	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6625	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15	M3	$ 810.152,09	$ 12.152.281,35	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6626	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15	M3	$ 810.152,09	$ 12.152.281,35	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6627	16/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	10	M3	$ 810.152,09	$ 8.101.520,90	CLL 50 TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6641	26/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	8,13	M3	$ 810.152,09	$ 6.586.536,49	PLACA OVE-469 - TEMPERATURA 156° - EL ROCIO	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6642	26/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	7,82	M3	$ 810.152,09	$ 6.335.389,34	PLACA OVE-471- TEMPERATURA 156° - EL ROCIO	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6651	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15,7	M3	$ 810.152,09	$ 12.719.387,81	TEMPERATURA 155 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6652	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 155 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6653	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15,6	M3	$ 810.152,09	$ 12.638.372,60	TEMPERATURA 158 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6654	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 161 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6655	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6656	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 160 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6657	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16,3	M3	$ 810.152,09	$ 13.205.479,07	TEMPERATURA 160 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6658	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 160 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6659	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 160 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6660	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	16	M3	$ 810.152,09	$ 12.962.433,44	TEMPERATURA 161 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6661	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	13	M3	$ 810.152,09	$ 10.531.977,17	TEMPERATURA 155 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6662	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15,8	M3	$ 810.152,09	$ 12.800.403,02	TEMPERATURA 155 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6663	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15,6	M3	$ 810.152,09	$ 12.638.372,60	TEMPERATURA 160 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6664	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15,5	M3	$ 810.152,09	$ 12.557.357,40	TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6665	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	14	M3	$ 810.152,09	$ 11.342.129,26	TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6666	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	14	M3	$ 810.152,09	$ 11.342.129,26	TEMPERATURA 161 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6667	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15,4	M3	$ 810.152,09	$ 12.476.342,19	TEMPERATURA 165 °C	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL	

CONTROL DE MATERIALES

CONTRATO DE SUMINISTRO No 4268-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE PEREIRA -SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y ASGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS OBJETO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA, EMULSION ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA	CONTRATO DE SUMINISTRO No	**4268 DE 2024**	**RELACION No 001**

DETALLES DE LOS DESPACHOS

DOC	TERCERO	No DOC	FECHA	PROD	DESCRIPCION	CANT	UD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACION	DIRECCIÓN
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6668	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15	M3	$ 810.152,09	$ 12.152.281,35	TEMPERATURA 160 ºC	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6669	27/12/2024	RI151	MEZCLA ASFALTICA NORMALIZADA MDC 19 M3	15	M3	$ 810.152,09	$ 12.152.281,35	TEMPERATURA 160 ºC	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RDA	MUNICIPIO DE PEREIRA	6634	27/12/2024	OB4164	EMULSION ASFALTICA CRL-1 X KG PR	550	GL	$ 23.651,03	$ 13.008.066,50	PLACA OVE 469	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
								SUB-TOTAL	**$ 402.683.120,27**		
								I.V.A	**$ 76.509.792,85**		
								TOTAL	**$ 479.192.913,12**		

Firmado digitalmente por Juan Daniel Giraldo Ochoa

JUAN DANIEL GIRALDO OCHOA
SUPERVISOR
MUNICIPIO DE PEREIRA

JUAN SEBASTIAN GARCIA HENAO
Representante Legal
AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA

JUAN CARLOS MARQUEZ
REVISADO

CONTROL DE MATERIALES

CONTRATO DE SUMINISTRO No 4268-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE PEREIRA -SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y ASGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS OBJETO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA, EMULSION ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA	CONTRATO DE SUMINISTRO No	4268 DE 2024	RELACION No 001

DETALLES DE LOS DESPACHOS

DOC	TERCERO	No DOC	FECHA	PROD	DESCRIPCION	CANT	UD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACION	DIRECCIÓN
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93032	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	6,66	M3	$ 110.991,40	$ 739.202,72	RDA 6617	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93073	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA6618	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93074	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA6619	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93075	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	14	M3	$ 110.991,40	$ 1.553.879,60	RDA6620	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93076	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA6621	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93077	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA6622	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93079	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA6623	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93080	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA6624	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93081	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15	M3	$ 110.991,40	$ 1.664.871,00	RDA6625	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93082	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15	M3	$ 110.991,40	$ 1.664.871,00	RDA6626	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93083	16/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	10	M3	$ 110.991,40	$ 1.109.914,00	RDA6627	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93118	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15,7	M3	$ 110.991,40	$ 1.742.564,98	RDA 6651	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93119	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6652	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93120	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15,6	M3	$ 110.991,40	$ 1.731.465,84	RDA 6653	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93121	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6654	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93122	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6655	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93123	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6656	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93124	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16,3	M3	$ 110.991,40	$ 1.809.159,82	RDA 6657	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93125	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6658	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93126	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6659	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93127	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	16	M3	$ 110.991,40	$ 1.775.862,40	RDA 6660	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93128	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	13	M3	$ 110.991,40	$ 1.442.888,20	RDA 6661	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93128	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15,8	M3	$ 110.991,40	$ 1.753.664,12	RDA 6662	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93129	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15,6	M3	$ 110.991,40	$ 1.731.465,84	RDA 6663	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93130	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15,5	M3	$ 110.991,40	$ 1.720.366,70	RDA 6664	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93131	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	14	M3	$ 110.991,40	$ 1.553.879,60	RDA 6665	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93132	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	14	M3	$ 110.991,40	$ 1.553.879,60	RDA 6666	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93133	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15,4	M3	$ 110.991,40	$ 1.709.267,56	RDA 6667	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93134	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15	M3	$ 110.991,40	$ 1.664.871,00	RDA 6668	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL

CONTROL DE MATERIALES

CONTRATO DE SUMINISTRO No 4268-2024 SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE PEREIRA -SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y ASGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS OBJETO: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA, EMULSION ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA	CONTRATO DE SUMINISTRO No	4268 DE 2024	RELACION No 001

DETALLES DE LOS DESPACHOS

DOC	TERCERO	No DOC	FECHA	PROD	DESCRIPCION	CANT	UD	VR UNITARIO	VALOR TOTAL	OBSERVACION	DIRECCIÓN
RET	MUNICIPIO DE PEREIRA	93135	27/12/2024	TR43	TRANSPORTES MEZCLA ASFALTICA MDC19-	15	M3	$ 110.991,40	$ 1.664.871,00	RDA 6669	- CR 7 18 55 P 5 ED MUNICIPAL
								SUB-TOTAL	**$ 49.897.293,78**		
								I.V.A	**$ 9.480.485,82**		
								TOTAL	**$ 59.377.779,60**		

JUAN DANIEL GIRALDO OCHOA
SUPERVISOR
MUNICIPIO DE PEREIRA

JUAN SEBASTIAN GARCIA HENAO
Representante Legal
AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA

JUAN CARLOS MARQUEZ
REVISADO

Alcaldía de PEREIRA

SOLICITUD DE MATERIALES A PROVEEDORES

Versión: 02

Fecha de Vigencia: Junio 05 de 2017

ORDEN No:001

FECHA: 16/12/24

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.	ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.
2	MDC-19 mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refineria 60/70	M3	172.14				

Observaciones: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.
CONTRATO DE SUMINISTRO N°4268-2024

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE:

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN AUTORIZA:

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE:

ALCALDÍA DE PEREIRA

Alcaldía de PEREIRA

SOLICITUD DE MATERIALES A PROVEEDORES

Versión: 02

Fecha de Vigencia: Junio 05 de 2017

ORDEN No:002

FECHA: 26/12/24

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.	ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.
2	MDC-19 mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refineria 60/70	M3	15.95				

Observaciones: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.
CONTRATO DE SUMINISTRO N°4268-2024

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE:

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN AUTORIZA:

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE:

ALCALDÍA DE PEREIRA

Alcaldía de PEREIRA

SOLICITUD DE MATERIALES A PROVEEDORES

Versión: 02

Fecha de Vigencia: Junio 05 de 2017

ORDEN No:003

FECHA: 27/12/24

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.
2	MDC-19 mezcla asfáltica densa en caliente con asfalto de refineria 60/70	M3	292.9
6	Emulsión Asfaltica CRL-1	M2	550

ITEM	DESCRIPCION	UN.	CANT.

Observaciones: SUMINISTRO DE MEZCLA ASFALTICA Y MATERIALES PETREOS PARA EL MANTENIMIENTO VIAL DEL MUNICIPIO DE PEREIRA.
CONTRATO DE SUMINISTRO N°4268-2024

NOMBRE Y FIRMA DEL SOLICITANTE:

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN AUTORIZA:

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN RECIBE:

ALCALDÍA DE PEREIRA

AGREGADOS DEL OCCIDENTE

Ofi: Carrera 16 Bis No. 8 – 42
Barrio Pinares, Pereira, Risaralda
PBX: 3114374 / Celular: 3128905408

E-mail: info@agreoccidente.com
www.agreoccidente.com

Pereira, 20 de diciembre de 2024

PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES
LEGALESARTICULO 50 LEY 789 DE 2002
PERSONAS JURÍDICAS

Yo, **JUAN SEBASTIAN GARCIA HENAO** identificado con C.C. No. 1.088.291.689 de Pereira, en mi condición de Representante Legal de **AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S**. identificada con NIT. 900.188.750-8, certifico el pago de aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, (Articulo 65 Ley 1819 de 2016), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir dela fecha de cierre del presente proceso de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

Yo, **LUISA FERNANDA QUINTERO RAMIREZ**, identificado con C.C: No. 1.053.829.394 de Pereira y, con Tarjeta Profesional No. 254066-T de la Junta Central de Contadores de Colombia, actuando en calidad de Representante Legal de la Sociedad **HT ASESORES – AUDITORES Y CONSULTORES S.A.S** en mi condición de Revisor Fiscal de **AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S.** identificada con NIT. 900.188.750-8, debidamente inscrito en la Cámara de Comercio de Pereira, luego de examinar de acuerdo con las normas de auditoria generalmente aceptadas en Colombia, los estados financieros de la compañía, certifico el pago de los aportes de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y Servicio Nacional de Aprendizaje, (Articulo 65 Ley 1819 de 2016), pagados por la compañía durante los últimos seis (6) meses contados a partir de la fecha de cierre del presente proceso de selección. Lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia, se firma en Pereira, a los ocho (20) días del mes de diciembre de 2024.

JUAN SEBASTIAN GARCIA HENAO
REPRESENTANTE LEGAL
AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS

LUISA FERNANDA QUINTERO RAMIREZ
REVISOR FISCAL
T.P: 254066-T

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL **JUNTA CENTRAL DE CONTADORES**

Certificado No:

414E927DA6150B2F

LA REPUBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO

UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL

JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **LUISA FERNANDA QUINTERO RAMIREZ** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 1053829394 de MANIZALES (CALDAS) Y Tarjeta Profesional No 254066-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde los últimos 5 años.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *

Dado en BOGOTA a los 16 días del mes de Octubre de 2024 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

Sandra Barrios

SANDRA MILENA BARRIOS PULIDO
DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900188750	8	AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S.	A - 200 O MAS COTIZANTES	01	CARRERA 16 BIS # 8-42 BARRIO PINARES	PEREIRA-RISARALDA	3114374	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-11	2024-12	1121652801	9478770229	E	2024/12/12	2024/12/12	BANCO DAVIVIENDA	0	$61,399,300

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES

EMPLEADO				NOVEDADES																PENSION		SALUD		CCF		RIESGOS			PARAFISCALES	
No.	Identificación		Nombre	ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Codigo	Días	Tarifa	Días	Exonerado SENA e ICBF
SUCURSAL: 01 (121 Afiliados)																														
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 0 (1 Afiliados)																														
Ciudad: PEREIRA Depto: RISARALDA (1 Afiliados)																														
1	CC	1024467874	POSADA GRAJALES LUNA ANDREA																			0	EPS041	30		0		0	0.000%	0	No
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 1 (3 Afiliados)																														
Ciudad: PEREIRA Depto: RISARALDA (3 Afiliados)																														
2	CC	9868049	HINCAPIE ZAMBRANO LUIS FERNANDO																		23030 1	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
3	CC	24688215	ORTIZ SERNA FRANCY ESLEDY																		23020 1	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
4	CC	1088283873	PARADA VALENCIA PAOLA ANDREA											X							23030 1	2	EPS002	2	CCF44	0	14-23	2	0.000%	0	Si
5	CC	1088283873	PARADA VALENCIA PAOLA ANDREA																		23030 1	28	EPS002	28	CCF44	28	14-23	28	6.960%	28	Si
Centro de Trabajo: CENTRO TRABAJO 5 (117 Afiliados)																														
Ciudad: PEREIRA Depto: RISARALDA (117 Afiliados)																														
6	CC	1088002015	AGUIRRE ZAPATA DANIEL													X					23030 1	7	EPS010	7	CCF44	7	14-23	7	0.000%	7	Si
7	CC	1088002015	AGUIRRE ZAPATA DANIEL																		23030 1	23	EPS010	23	CCF44	23	14-23	23	6.960%	23	Si
8	CC	1088266843	AGUIRRE RIOS JUAN SEBASTIAN																		25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
9	TI	1090076325	ALVAREZ RIOS JORGE BRANDON																			0	ESSC62	30		0		0	0.000%	0	No
10	CC	1089380229	BARRIENTOS RUA JONATHAN JULIAN									X									23030 1	30	ESSC24	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
11	CC	4514370	BEDOYA GUTIERREZ ALEJANDRO																		23020 1	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
12	CC	75159031	BEDOYA COLORADO JOSE MANUEL									X									23020 1	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
13	CC	10034626	BODKER HENAO KIM JUAN		X															X	23030 1	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
14	CC	1099550545	BONILLA NARANJO ERIKA NIGLEY	X																	23030 1	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
15	CC	1004753796	BUITRAGO TABORDA CRISTIAN DAVID	X																	25-14	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
16	CC	1087561907	CABAL BEDOYA VALERIA											X							23030 1	2	EPS018	2	CCF44	0	14-23	2	0.000%	0	Si
17	CC	1087561907	CABAL BEDOYA VALERIA									X									23030 1	28	EPS018	28	CCF44	28	14-23	28	6.960%	28	Si
18	CC	2474452	CANO RESTREPO JOSE DANIEL									X									23100 1	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
19	CC	1088323348	CARDONA RINCON ALEJANDRA																		23020 1	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
20	CC	1093739987	CARVAJAL GARCIA JOSE ADOLFO							X		X									23030 1	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
21	CC	1087562129	CASTAÑEDA OROZCO DORA STELLA																		23020 1	30	ESSC62	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
22	CC	9958225	CASTAÑO VALENCIA ALEJANDRO													L					23020 1	1	EPS002	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si

23	CC	9958225	CASTAÑO VALENCIA ALEJANDRO									X								230201	29	EPS002	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
24	CC	1089721335	CONTRERAS CASTAÑO CRISTIAN CAMILO									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
25	CC	1090149737	CORRALES MONCADA PAULA ANDREA									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
26	CC	35198734	CORREDOR VILLARROEL GINNA PAOLA									X								230301	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
27	CC	1090148872	CRUZ PULGARIN HECTOR ALONSO																	231001	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
28	CC	18606982	DURANGO RIAZA CARLOS ARTURO									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
29	CC	1039023690	FRANCO CORRALES JUAN DAVID													L				230201	4	EPS037	4	CCF44	4	14-23	4	0.000%	4	Si
30	CC	1039023690	FRANCO CORRALES JUAN DAVID									X								230201	26	EPS037	26	CCF44	26	14-23	26	6.960%	26	Si
31	CC	70811514	GARCIA MONTOYA REINEL DE JESUS													L				25-14	1	EPS002	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si
32	CC	70811514	GARCIA MONTOYA REINEL DE JESUS									X								25-14	29	EPS002	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
33	CC	1089378495	GIL GOMEZ ANGELICA													X				230301	1	EPS002	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si
34	CC	1089378495	GIL GOMEZ ANGELICA																	230301	29	EPS002	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
35	CC	1088538975	GIRALDO CARDEÑO DANIEL									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
36	CC	1087551933	GOMEZ BERRIO DIANA MARIA									X								25-14	30	EPS018	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
37	CC	10263192	GOMEZ OSPINA GERARDO																	25-14	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
38	CC	42163133	GOMEZ LAINA JOHANNA									X								230201	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
39	CC	16111900	GONZALEZ LLANO ALIRIO	X																230201	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
40	CC	1061656785	GONZALEZ ZULUAGA CRISTIAN ALIRIO	X																230301	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
41	CC	1099684018	GONZALEZ GARCIA JOSE ALEJANDRO	X																25-14	4	EPS010	4	CCF44	4	14-23	4	6.960%	4	Si
42	CC	1110523907	GONZALEZ NEVA JUAN ENRIQUE									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
43	CC	9955650	GORDILLO RAMIREZ JOSE REINEL									X								25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
44	CC	1004681417	GORDILLO ZAPATA YESID									X								230301	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
45	CC	18562244	GRAJALES MOSCOSO HUBERNEY													L				230201	3	EPS037	3	CCF44	3	14-23	3	0.000%	3	Si
46	CC	18562244	GRAJALES MOSCOSO HUBERNEY									X								230201	27	EPS037	27	CCF44	27	14-23	27	6.960%	27	Si
47	CC	9957339	GRISALES OSORIO JAMES FERNANDO									X								25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
48	CC	1193141356	GRISALES VALDES RUBEN ADOLFO													L				230301	1	EPS002	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si
49	CC	1193141356	GRISALES VALDES RUBEN ADOLFO									X								230301	29	EPS002	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
50	CC	94389698	GRISALES GUERRA RUBEN DARIO													L				230301	1	EPS002	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si
51	CC	94389698	GRISALES GUERRA RUBEN DARIO									X								230301	29	EPS002	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
52	CC	18394548	GUTIERREZ FRANCO CARLOS ENRIQUE																	230301	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
53	CC	18533409	GUTIERREZ HOYOS JHON ALEXANDER									X								231001	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
54	CC	1087550055	GUZMAN RODRIGUEZ FRIZ ANDERSON	X																230301	6	EPS010	6	CCF44	6	14-23	6	6.960%	6	Si
55	CC	18608612	HENAO LARGO ARBEY									X								25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
56	CC	1087562412	HENAO QUINTERO JHONIER STIVEN									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si

57	CC	1088346715	HERNANDEZ HENAO ANGIE MARCELA																	230201	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
58	CC	1105615152	HERNANDEZ PERALTA FREDY FERNEY								X									25-14	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
59	CC	1088538912	HIGUITA OLAYA JOHAN DE JESUS								X									230201	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
60	CC	1088250065	HINCAPIE SINDY SULEIDY																	230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
61	CC	94407059	JIMENEZ TREJOS ALVARO	X																230301	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
62	CC	9894091	LADINO ARICAPA FAUNIER ANTONIO	X																230201	11	EPS002	11	CCF44	11	14-23	11	6.960%	11	Si
63	CC	1004682744	LADINO GIL SAMUEL									X								230201	3	EPS037	3	CCF44	3	14-23	3	0.000%	3	Si
64	CC	1004682744	LADINO GIL SAMUEL								X									230201	27	EPS037	27	CCF44	27	14-23	27	6.960%	27	Si
65	CC	24688371	LEON GALLO SANDRA BIVIANA																	25-14	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
66	CC	1088359073	LLOREDA CONTRERAS JACKSON DARIO								X									230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
67	CC	9860674	LOAIZA RENGIFO DIEGO ARMANDO	X																25-14	12	EPS002	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
68	CC	1111779183	LOPEZ RIOS ANDRES FELIPE								X									230201	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
69	CC	9957160	LOPEZ PULGARIN DUVAN ANTONIO								X									230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
70	CC	10111302	LOPEZ AGUIRRE GUSTAVO	X																25-14	12	EPS005	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
71	CC	10543476	LOPEZ CHICUE HUBERT JOSE								X									230201	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
72	CC	1088002892	MARIN HURTADO LINA MARCELA																	230301	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
73	CC	71704317	MARTINEZ OSSA JHON FREDY																	25-14	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
74	CC	1088245652	MARTINEZ ALZATE LADY JOHANNA																	25-14	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
75	CC	1088321280	MARTINEZ CARVAJAL LUISA FERNANDA										X							230301	2	EPS002	2	CCF44	0	14-23	2	0.000%	0	Si
76	CC	1088321280	MARTINEZ CARVAJAL LUISA FERNANDA																	230301	28	EPS002	28	CCF44	28	14-23	28	6.960%	28	Si
77	CC	42145126	MARTINEZ OCAMPO PAOLA ANDREA	X																230201	12	EPS041	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
78	CC	18531296	MARULANDA OSORIO PACIFICO ANTONIO								X									230201	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
79	CC	1088292967	MEDINA ACOSTA STEVEN																	230301	30	EPS010	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
80	CC	1007213965	MENA RENTERIA DANIEL ALEJANDRO								X									230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
81	CC	1088346476	MOLINA QUINTERO CAMILO										X							25-14	2	EPS002	2	CCF44	0	14-23	2	0.000%	0	Si
82	CC	1088346476	MOLINA QUINTERO CAMILO								X									25-14	28	EPS002	28	CCF44	28	14-23	28	6.960%	28	Si
83	CC	1088271460	MOLINA VASCO CARLOS ANDRES	X																230301	12	ESSC24	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
84	CC	1056301823	MOLINA RUIZ REINEL ANTONIO	X																230301	12	EPS005	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
85	CC	70812564	MONTOYA RESTREPO FRANKLYN EDWIN																	230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
86	CC	16284266	MONTOYA URIBE JAIR DE JESUS								X									25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
87	CC	1090149384	MORA OSORIO ALBERT ISAW								X									230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
88	CC	1144100636	MORALES GOMEZ ESMERALDA												L					230301	1	EPS002	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si
89	CC	1144100636	MORALES GOMEZ ESMERALDA								X									230301	29	EPS002	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
90	CC	1005967111	MORENO CORDOBA JEAN CARLOS	X																230301	12	EPS005	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
91	CC	9810216	MORENO IZQUIERDO NELSON								X									230201	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si

92	CC	6111867	MOSQUERA PEREA LUIS ALFONSO	X																230201	9	EPS010	9	CCF44	9	14-23	9	6.960%	9	Si
93	CC	1077198606	MOSQUERA MOSQUERA MARIA YISETH							X		X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
94	CC	1088024781	ORREGO AGUDELO CRISTOPHER									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
95	CC	16225725	ORTIZ ZAPATA WILSON									X								25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
96	CC	9763256	OSORIO BOTERO ARTURO DE JESUS									X								231001	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
97	CC	1094966956	OSORIO MEDINA DAVID												L					230301	2	EPS005	2	CCF44	2	14-23	2	0.000%	2	Si
98	CC	1094966956	OSORIO MEDINA DAVID									X								230301	28	EPS005	28	CCF44	28	14-23	28	6.960%	28	Si
99	CC	1004528223	OSORIO GRAJALES JEFFERSON									X								230301	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
100	CC	10123330	OTALVARO BETANCUR MILCIADES											X						230201	2	EPS005	2	CCF44	0	14-23	2	0.000%	0	Si
101	CC	10123330	OTALVARO BETANCUR MILCIADES									X								230201	28	EPS005	28	CCF44	28	14-23	28	6.960%	28	Si
102	CC	11814278	PALACIOS ROMAÑA DEVINSON									X								25-14	30	CCFC20	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
103	CC	9730309	PAVA ECHEVERRI HECTOR JULIAN																	25-14	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
104	CC	1004801559	PELAEZ SUAZA JUAN DANIEL									X								230301	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
105	CC	31097064	PEÑA CORRALES BELKIS																	25-14	30	EPS005	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
106	CC	1098618343	PEÑA OSORIO GERMAN ENRIQUE											X		L				230301	8	EPS002	8	CCF44	5	14-23	8	0.000%	5	Si
107	CC	1098618343	PEÑA OSORIO GERMAN ENRIQUE									X								230301	22	EPS002	22	CCF44	22	14-23	22	6.960%	22	Si
108	CC	1039884863	PINO VASQUEZ EDISON DE JESUS		X														X	230201	2	EPS002	2	CCF44	2	14-23	2	6.960%	2	Si
109	CC	10193535	PRADA VALENCIA VICTOR JAVIER												L					25-14	1	EPS018	1	CCF44	1	14-23	1	0.000%	1	Si
110	CC	10193535	PRADA VALENCIA VICTOR JAVIER									X								25-14	29	EPS018	29	CCF44	29	14-23	29	6.960%	29	Si
111	CC	18533385	QUINTERO SANCHEZ HECTOR FABIO									X								230301	10	EPS037	10	CCF44	10	14-23	10	6.960%	10	Si
112	CC	18533385	QUINTERO SANCHEZ HECTOR FABIO												X					230301	20	EPS037	20	CCF44	20	14-23	20	0.000%	20	Si
113	CC	1007303945	QUINTERO SANCHEZ JOSE ROBINSON	X																230201	12	EPS041	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
114	CC	1004521024	RAMIREZ ANDICA DEIVY	X																230301	12	EPS002	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
115	CC	6805447	RAMIREZ CUBILLOS EDER EDMITH																		0	MIN002	30		0	14-23	30	6.960%	0	No
116	CC	1087554163	RESTREPO ACOSTA JULIAN ANDRES									X								230201	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
117	CC	1087549842	RIOS MENESES VICTOR HUGO									X								230301	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
118	CC	1193263663	RODAS BRAYAN ANDRES	X																230201	12	ESSC62	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
119	CC	1004789808	RODAS JHON ALEXANDER	X																230301	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
120	CC	1004789935	RODAS NORBEY	X																25-14	12	ESSC62	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
121	CC	1088316436	RUIZ ARBELAEZ GUSTAVO ADOLFO	X																230301	12	ESSC62	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
122	CC	1087546889	RUIZ BUENO YEISON DE JESUS									X								230301	30	EPS018	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
123	CC	1068417937	SALCEDO GOMEZ JEISON MIGUEL		X							X							X	230201	25	EPS037	25	CCF44	25	14-23	25	6.960%	25	Si
124	CC	1002558961	SANCHEZ SALAMANCA DAVIS ANDRES	X	X														X	230201	12	EPS005	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
125	CC	6361690	SEPULVEDA CORTES JAVIER									X								25-14	30	EPS018	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
126	CC	9728919	SEPULVEDA VANEGAS MAURICIO									X								230301	30	EPS018	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si

127	CC	1088305163	SERNA MAZO HECTOR HERMINSON	X																23030 1	12	EPS037	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
128	CC	1004699166	SOTO CEBALLOS HECTOR JULIAN	X																23030 1	12	EPS002	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
129	CC	1088329853	SOTO RENDON JUAN ANDRES									X								23030 1	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
130	CC	1088338195	SUAREZ ARISTIZABAL DANIELA																	25-14	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
131	CC	9696546	TAMAYO SAAVEDRA FRANCISCO JAVIER	X																25-14	12	EPS018	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
132	CC	14568377	VALENCIA GARCIA JOSE EDINSON	X																23030 1	12	EPS018	12	CCF44	12	14-23	12	6.960%	12	Si
133	CC	1093224465	VALENCIA TABARES PAOLA ANDREA																	23030 1	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
134	CC	8415886	VASQUEZ ELKIN DE JESUS									X								25-14	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
135	CC	1087557086	VELEZ ROTAVISTA MANUELA									X								23030 1	30	EPS002	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
136	CC	1088323126	VILLA MARTINEZ VALERIA												X					23030 1	7	EPS010	7	CCF44	7	14-23	7	0.000%	7	Si
137	CC	1088323126	VILLA MARTINEZ VALERIA																	23030 1	23	EPS010	23	CCF44	23	14-23	23	6.960%	23	Si
138	CC	1193460344	VILLADA HERRERA JEFFERSON FERNANDO	X																23030 1	24	EPS037	24	CCF44	24	14-23	24	6.960%	24	Si
139	CC	18606511	VILLADA HIDALGO RICARDO ANTONIO									X								23100 1	30	EPS018	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
140	CC	1088256841	ZAPATA MOZO DIANA MARCELA																	23030 1	30	EPS037	30	CCF44	30	14-23	30	6.960%	30	Si
141	CC	18609096	ZAPATA RAMOS JOHN JAIRO									X							X	23020 1	14	EPS037	14	CCF44	14	14-23	14	6.960%	14	Si
142	CC	18609096	ZAPATA RAMOS JOHN JAIRO												X					23020 1	16	EPS037	16	CCF44	16	14-23	16	0.000%	16	Si
Total		**Afiliados(121)**																															

aportes en línea

Planilla Resumen

DATOS GENERALES DEL APORTANTE

Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF
NIT 900188750	8	AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA S.A.S.	A - 200 O MAS COTIZANTES	01	CARRERA 16 BIS # 8-42 BARRIO PINARES	PEREIRA-RISARALDA	3114374	Si

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION

Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2024-11	2024-12	1121652801	9478770229	E	2024/12/12	2024/12/12	BANCO DAVIVIENDA	0	$61,399,300

RESUMEN DE PAGO

RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				118	$31,617,700	$0	$0	$31,617,700
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	5	$1,296,900	$0	$0	$1,296,900
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	27	$7,692,100	$0	$0	$7,692,100
PORVENIR	230301	800,224,808	8	58	$15,707,300	$0	$0	$15,707,300
PROTECCION	230201	800,229,739	0	28	$6,921,400	$0	$0	$6,921,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				119	$13,456,800	$0	$0	$13,456,800
POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS	14-23	860,011,153	6	119	$13,456,800	$0	$0	$13,456,800
CCF (ADMINISTRADORAS: 1)				118	$7,936,000	$0	$0	$7,936,000
COMFAMILIAR RISARALDA	CCF44	891,480,000	1	118	$7,936,000	$0	$0	$7,936,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 10)				121	$8,388,800	$0	$0	$8,388,800
ASMET SALUD EPS SAS	ESSC62	900,935,126	7	5	$288,100	$0	$0	$288,100
COMFACHOCÓ	CCFC20	891,600,091	8	1	$62,600	$0	$0	$62,600
COOSALUD MOVILIDAD	ESSC24	900,226,715	3	2	$84,900	$0	$0	$84,900
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	13	$1,155,000	$0	$0	$1,155,000
FOSYGA RÉGIMEN DE EXCEPCIÓN	MIN002	901,037,916	1	1	$162,500	$0	$0	$162,500
NUEVA E.P.S.	EPS037	900,156,264	2	30	$2,022,500	$0	$0	$2,022,500
NUEVA EPS MOVILIDAD	EPS041	900,156,264	2	3	$204,100	$0	$0	$204,100
S.O.S. SERVICIO OCCIDENTAL DE SALUD S.A.	EPS018	805,001,157	2	9	$691,100	$0	$0	$691,100
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	41	$2,648,100	$0	$0	$2,648,100
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	16	$1,069,900	$0	$0	$1,069,900
TOTAL				121	$61,399,300	$0	$0	$61,399,300

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19260	
Obra:	ALCALDIA - CUBA								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	TSY-073	**Fecha de Ensayo:**	7-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	7-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,48	0,93	546,0	1276,0	732,0	1278,0	2,337				83,6	4,4	12,0	16,4	73,1		1553	1444	3,30
2		0,96	525,0	1223,0	701,0	1226,0	2,330		2000		83,3	4,7	12,0	16,7	71,7		1550	1488	3,26
3		0,96	527,0	1234,0	710,0	1237,0	2,342		7416		83,7	4,2	12,0	16,3	74,0		1519	1459	3,21
4		0,93	546,0	1272,0	728,0	1274,0	2,330		8598		83,3	4,7	12,0	16,7	71,7		1524	1418	3,19
PROMEDIO							2,334	2,430	2,445	0,27	83,5	4,5	12,0	16,5	72,6	5,23		1452,1	3,2

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3729,2

PESO FINAL:(g) 3498,4

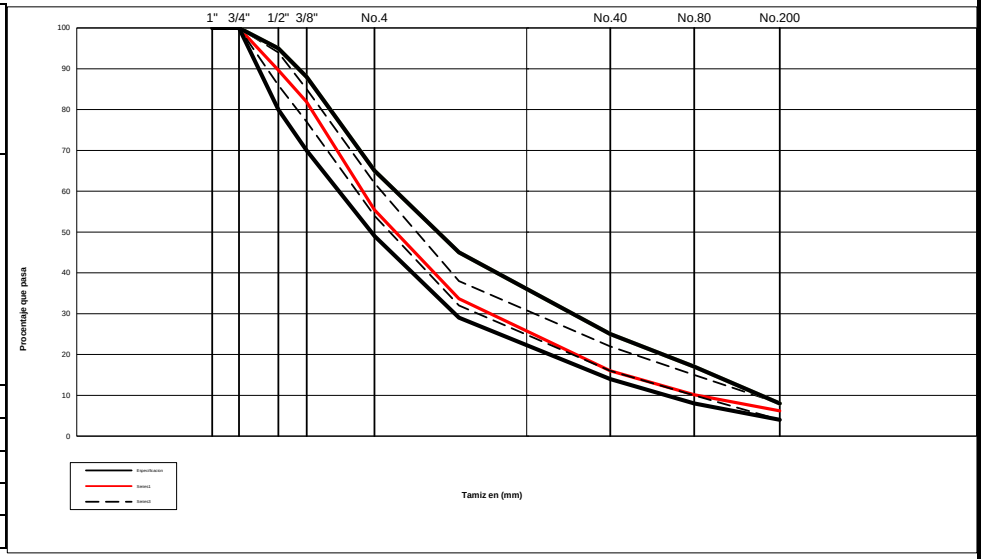
Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	385,5	10,3	10,3	89,7	95	80	94	86
9,50	3/8"	289,7	7,8	18,1	81,9	88	70	85	77
4,75	No 4	988,1	26,5	44,6	55,4	65	49	62	54
2,00	10	810,9	21,7	66,3	33,7	45	29	38	32
0,43	40	658,3	17,7	84,0	16,0	25	14	22	16
0,18	80	218,3	5,9	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	147,6	4,0	93,8	6,2	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,18
Relacion Estabilidad -Flujo	448,2
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,78

PORCENTAJE DE ASFALTO

	Muestra	
P_1	3945,6	gr
P_2	3726,0	gr
	Filtro	
P_1	17,6	gr
P_2	20,8	gr
	5,48	

Estabilidad mir	100	918
Flujo mm		2-3,5
Vacios con aire %		4-6
Vacios en agreg %		15
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		7,5



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19262	
Obra:	ALCALDIA - CUBA								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	SXF-624	**Fecha de Ensayo:**	7-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	7-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,46	1,00	521,0	1218,0	700,0	1221,0	2,338				83,6	4,4	12,0	16,4	73,2		1488	1488	3,22
2		0,96	531,0	1237,0	708,0	1239,0	2,330		2000		83,3	4,7	12,0	16,7	71,7		1504	1444	3,23
3		0,96	534,0	1241,0	709,0	1243,0	2,324		7416		83,1	4,9	11,9	16,9	70,7		1519	1459	3,26
4		0,93	536,0	1251,0	718,0	1254,0	2,334		8598		83,5	4,5	12,0	16,5	72,5		1540	1432	3,30
PROMEDIO							2,331	2,431	2,445	0,25	83,4	4,6	12,0	16,6	72,0	5,22		1455,5	3,3

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3437,3

PESO FINAL:(g) 3225,1

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	326,9	9,5	9,5	90,5	95	80	94	86
9,50	3/8"	249,5	7,3	16,8	83,2	88	70	85	77
4,75	No 4	908,6	26,4	43,2	56,8	65	49	62	54
2,00	10	772,9	22,5	65,7	34,3	45	29	38	32
0,43	40	620,7	18,1	83,7	16,3	25	14	22	16
0,18	80	197,8	5,8	89,5	10,5	17	8	15	10
0,08	200	148,7	4,3	93,8	6,2	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,18
Relacion Estabilidad -Flujo	447,5
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,76

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3635,8 gr

P_2 3435,5 gr

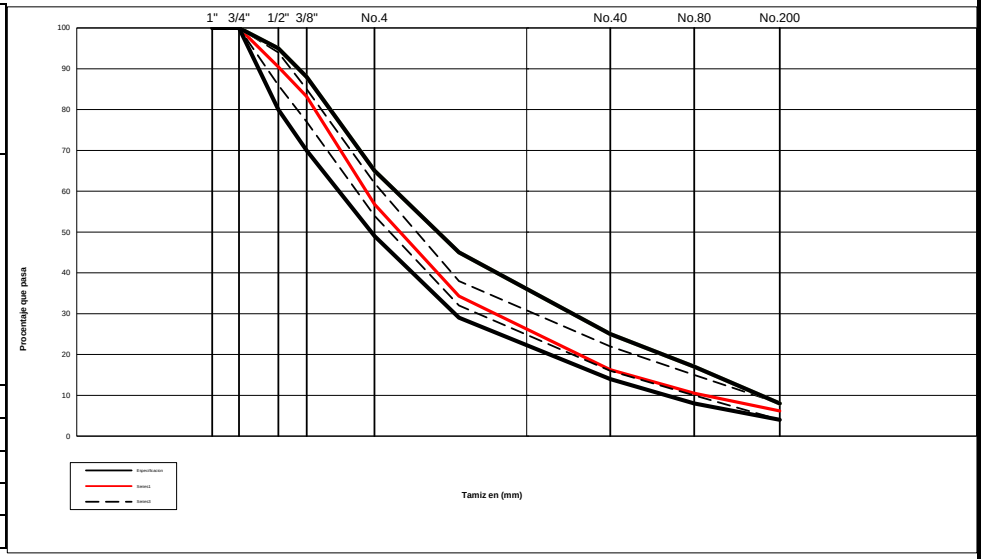
Filtro

P_1 20,8 gr

P_2 22,6 gr

5,46

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19263	
Obra:	ACALDIA (CUBA)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	ESS-783	**Fecha de Ensayo:**	8-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	8-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,40	1,00	517,0	1204,0	690,0	1207,0	2,329				83,4	4,8	11,9	16,6	71,4		1553	1553	3,30
2		0,96	524,0	1222,0	700,0	1224,0	2,332		2000		83,5	4,6	11,9	16,5	72,1		1550	1488	3,26
3		0,93	541,0	1258,0	720,0	1261,0	2,325		7416		83,2	4,9	11,9	16,8	70,8		1519	1413	3,21
4		1,00	518,0	1210,0	695,0	1213,0	2,336		8598		83,6	4,5	11,9	16,4	72,8		1524	1524	3,19
PROMEDIO							2,331	2,433	2,445	0,21	83,4	4,7	11,9	16,6	71,8	5,20		1494,6	3,2

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3729,3

PESO FINAL:(g) 3496,8

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	376,4	10,1	10,1	89,9	95	80	94	86
9,50	3/8"	304,9	8,2	18,3	81,7	88	70	85	77
4,75	No 4	872,7	23,4	41,7	58,3	65	49	62	54
2,00	10	888,1	23,8	65,5	34,5	45	29	38	32
0,43	40	686,8	18,4	83,9	16,1	25	14	22	16
0,18	80	225,6	6,0	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	142,3	3,8	93,8	6,2	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,20
Relacion Estabilidad -Flujo	461,3
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,71

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3942,0 gr

P_2 3726,5 gr

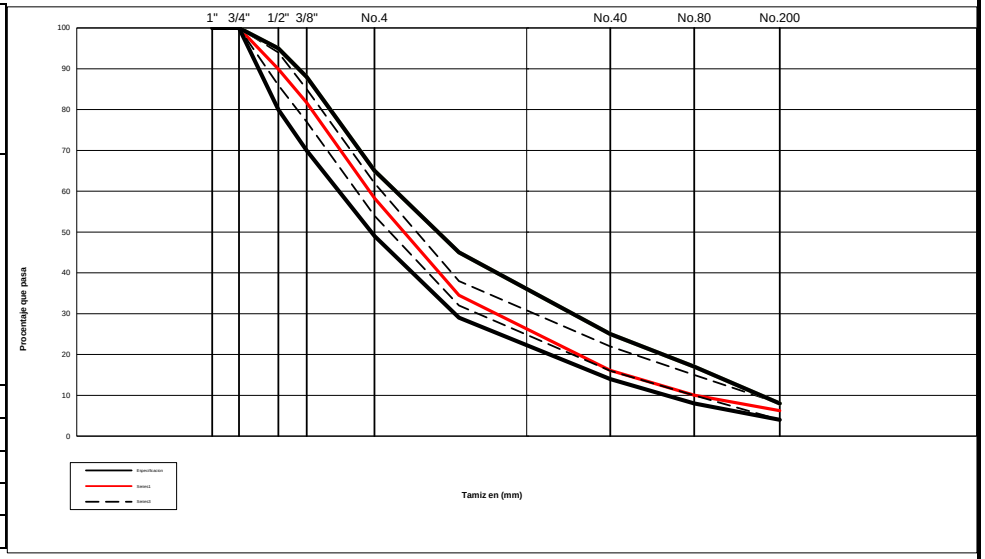
Filtro

P_1 18,1 gr

P_2 20,9 gr

5,40

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19265	
Obra:	ALCALDIA (CUBA)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	ZOR-278	**Fecha de Ensayo:**	9-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	9-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,40	0,93	541,0	1259,0	720,0	1261,0	2,327				83,3	4,8	11,9	16,7	71,1		1602	1490	3,12
2		0,96	532,0	1240,0	710,0	1242,0	2,331		2000		83,4	4,7	11,9	16,6	71,8		1520	1460	3,22
3		0,89	551,0	1283,0	735,0	1286,0	2,328		7416		83,3	4,8	11,9	16,7	71,4		1652	1470	3,20
4		0,93	536,0	1250,0	716,0	1252,0	2,332		8598		83,5	4,6	11,9	16,5	72,1		1580	1469	3,34
PROMEDIO							2,330	2,433	2,445	0,21	83,4	4,7	11,9	16,6	71,6	5,20		1472,1	3,2

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3519,2

PESO FINAL:(g) 3303,3

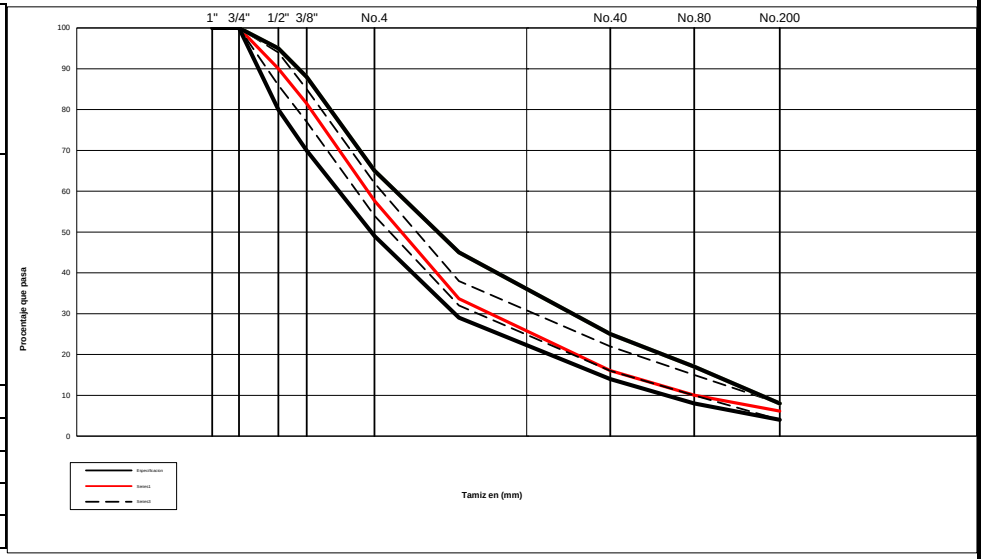
Tamiz						ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
mm	Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS				
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	350,1	9,9	9,9	90,1	95	80	94	86
9,50	3/8"	300,5	8,5	18,5	81,5	88	70	85	77
4,75	No 4	839,2	23,8	42,3	57,7	65	49	62	54
2,00	10	844,3	24,0	66,3	33,7	45	29	38	32
0,43	40	619,4	17,6	83,9	16,1	25	14	22	16
0,18	80	211,7	6,0	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	138,1	3,9	93,9	6,1	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,18
Relacion Estabilidad -Flujo	457,2
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,71

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra		
P_1	3719,9	gr
P_2	3517,1	gr
Filtro		
P_1	21,0	gr
P_2	23,1	gr
	5,40	

Estabilidad mir	100	918
Flujo mm		2-3,5
Vacios con aire %		4-6
Vacios en agreg %		15
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		7,5



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19262	
Obra:	ALCALDIA (CUBA)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	7	**Placa**	WLC-252	**Fecha de Ensayo:**	9-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	9-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1																			
2																			
3																			
4																			
PROMEDIO																			

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3633,8

PESO FINAL:(g) 3405,1

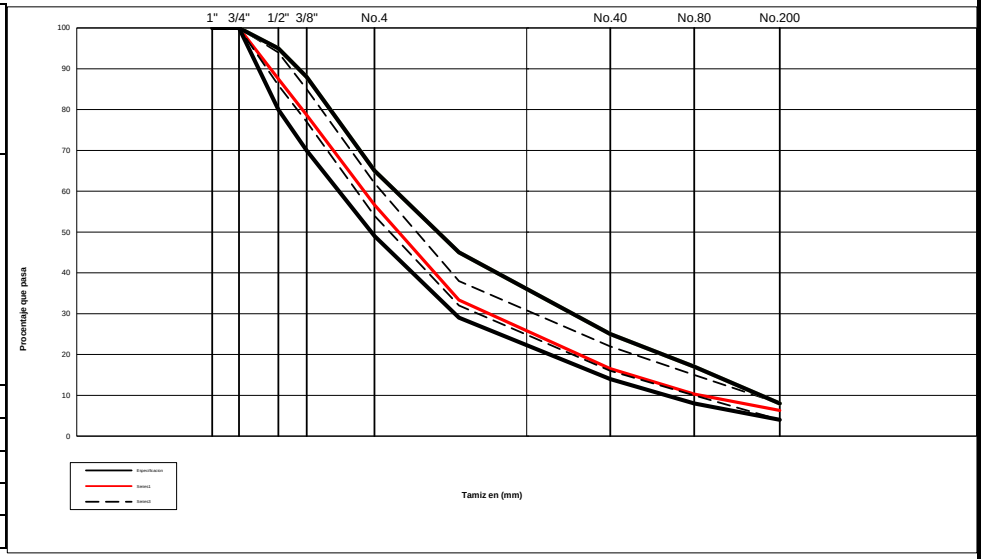
Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	452,2	12,4	12,4	87,6	95	80	94	86
9,50	3/8"	322,8	8,9	21,3	78,7	88	70	85	77
4,75	No 4	799,8	22,0	43,3	56,7	65	49	62	54
2,00	10	848,4	23,3	66,7	33,3	45	29	38	32
0,43	40	608,7	16,8	83,4	16,6	25	14	22	16
0,18	80	227,6	6,3	89,7	10,3	17	8	15	10
0,08	200	145,6	4,0	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	
Relacion Estabilidad -Flujo	
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra		
P_1	3845,9	gr
P_2	3632,8	gr
Filtro		
P_1	23,1	gr
P_2	24,1	gr
	5,51	

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19275	
Obra:	ALCALDIA (CUBA)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	TTP-432	**Fecha de Ensayo:**	13-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	13-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,48	0,96	524,0	1225,0	703,0	1227,0	2,338				83,6	4,3	12,1	16,4	74,0		1488	1428	3,22
2		0,96	523,0	1222,0	702,0	1225,0	2,337		2000		83,6	4,3	12,1	16,4	73,7		1490	1430	3,28
3		0,96	523,0	1223,0	703,0	1226,0	2,338		7416		83,6	4,2	12,1	16,4	74,1		1553	1491	3,31
4		0,93	543,0	1269,0	728,0	1271,0	2,337		8597		83,6	4,3	12,1	16,4	73,8		1550	1441	3,30
PROMEDIO							2,337	2,430	2,442	0,21	83,6	4,3	12,1	16,4	73,9	5,28		1447,7	3,3

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3633,6

PESO FINAL:(g) 3405,2

Tamiz						ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
mm	Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS				
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	377,6	10,4	10,4	89,6	95	80	94	86
9,50	3/8"	325,7	9,0	19,4	80,6	88	70	85	77
4,75	No 4	735,1	20,2	39,6	60,4	65	49	62	54
2,00	10	844,1	23,2	62,8	37,2	45	29	38	32
0,43	40	769,9	21,2	84,0	16,0	25	14	22	16
0,18	80	212,2	5,8	89,8	10,2	17	8	15	10
0,08	200	140,6	3,9	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,19
Relacion Estabilidad -Flujo	441,7
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,87

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3844,2 gr

P_2 3630,0 gr

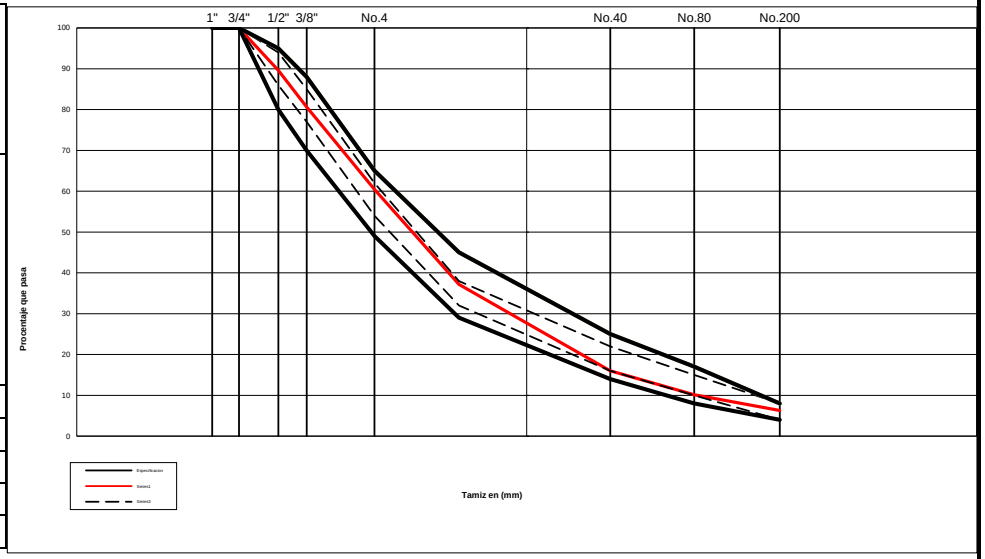
Filtro

P_1 16,9 gr

P_2 20,5 gr

5,48

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19278	
Obra:	ALCALDIA (AV. 30 DE AGOSTO)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	WLC-113	**Fecha de Ensayo:**	14-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	14-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,44	0,93	538,0	1251,0	715,0	1253,0	2,325				83,2	4,9	11,9	16,8	70,9		1524	1418	3,19
2		0,93	537,0	1252,0	718,0	1255,0	2,331		2000		83,4	4,6	11,9	16,6	72,0		1546	1438	3,19
3		0,93	546,0	1270,0	727,0	1273,0	2,326		7416		83,2	4,9	11,9	16,8	71,0		1525	1419	3,32
4		0,93	538,0	1252,0	716,0	1254,0	2,327		8598		83,3	4,8	11,9	16,7	71,2		1550	1441	3,24
PROMEDIO							2,327	2,432	2,445	0,24	83,3	4,8	11,9	16,7	71,3	5,21		1428,9	3,2

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3696,2

PESO FINAL:(g) 3465,1

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	415,1	11,2	11,2	88,8	95	80	94	86
9,50	3/8"	294,5	8,0	19,2	80,8	88	70	85	77
4,75	No 4	746,2	20,2	39,4	60,6	65	49	62	54
2,00	10	931,2	25,2	64,6	35,4	45	29	38	32
0,43	40	715,5	19,4	83,9	16,1	25	14	22	16
0,18	80	220,3	6,0	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	142,3	3,8	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,20
Relacion Estabilidad -Flujo	441,7
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,74

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3908,8 gr

P_2 3693,7 gr

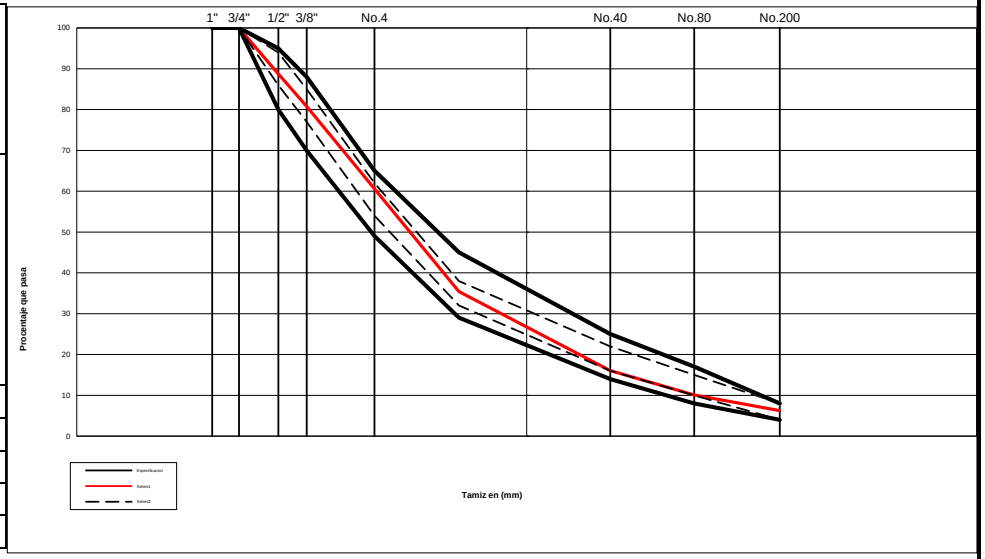
Filtro

P_1 20,1 gr

P_2 22,6 gr

5,44

Estabilidad mir	100	918
Flujo mm		2-3,5
Vacios con aire %		4-6
Vacios en agreg %		15
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		7,5



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19279	
Obra:	ALCALDIA (AV. 30 DE AGOSTO)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	7	**Placa**	STH-081	**Fecha de Ensayo:**	14-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	14-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1																			
2																			
3																			
4																			
PROMEDIO																			

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3656,5

PESO FINAL:(g) 3427,0

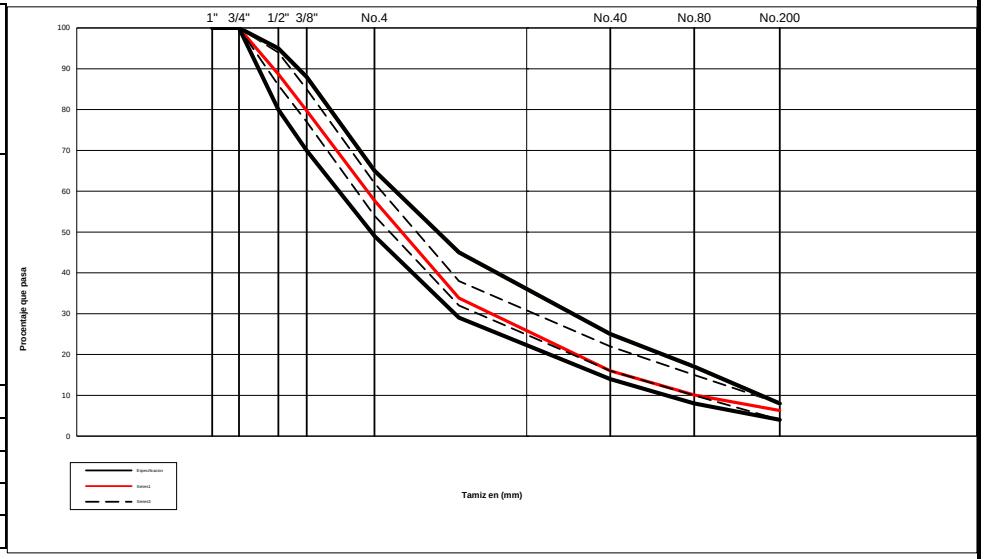
Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	413,1	11,3	11,3	88,7	95	80	94	86
9,50	3/8"	327,3	9,0	20,2	79,8	88	70	85	77
4,75	No 4	806,6	22,1	42,3	57,7	65	49	62	54
2,00	10	873,7	23,9	66,2	33,8	45	29	38	32
0,43	40	650,8	17,8	84,0	16,0	25	14	22	16
0,18	80	215,7	5,9	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	139,8	3,8	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	
Relacion Estabilidad -Flujo	
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra		
P_1	3866,6	gr
P_2	3655,8	gr
Filtro		
P_1	22,6	gr
P_2	23,3	gr
	5,43	

Estabilidad mir	100	918
Flujo mm		2-3,5
Vacios con aire %		4-6
Vacios en agreg %		15
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		7,5



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19287	
Obra:	ALCALDIA (AV. 30 DE AGOSTO)								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	ESS-783	**Fecha de Ensayo:**	16-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	16-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

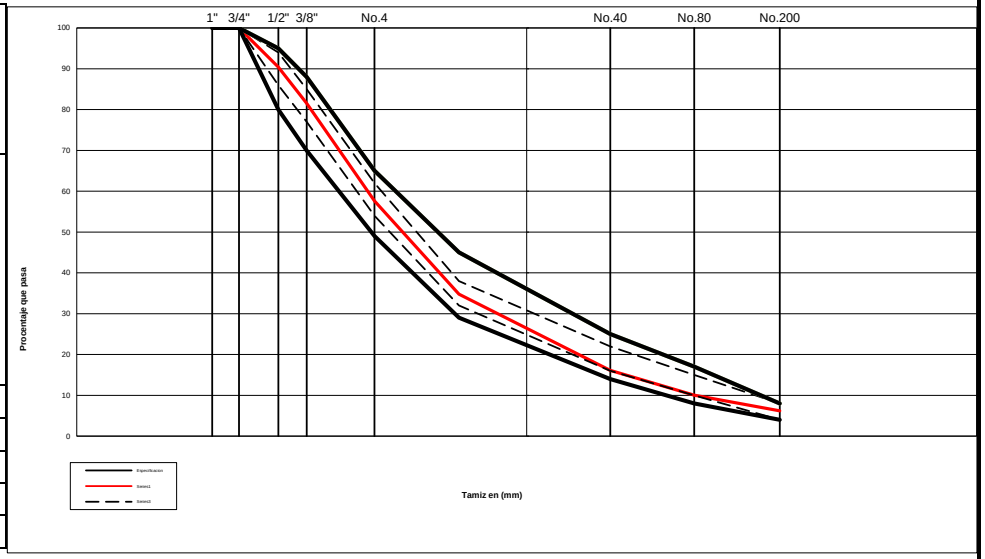
Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,45	0,93	542,0	1265,0	725,0	1267,0	2,334				83,5	4,5	12,0	16,5	72,5		1518	1412	3,30
2		0,93	537,0	1255,0	721,0	1258,0	2,337		2000		83,6	4,4	12,0	16,4	73,1		1561	1452	3,28
3		0,93	544,0	1272,0	730,0	1274,0	2,338		7416		83,6	4,4	12,0	16,4	73,3		1530	1422	3,24
4		0,96	534,0	1249,0	718,0	1252,0	2,339		8598		83,7	4,3	12,0	16,3	73,4		1468	1410	3,26
PROMEDIO							2,337	2,431	2,445	0,25	83,6	4,4	12,0	16,4	73,1	5,22		1424,0	3,3

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3708,2

PESO FINAL:(g) 3478,4

Tamiz						ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO		PORCENTAJE DE ASFALTO
mm	Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS					
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100	Muestra
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100	P_1 3922,0 gr
12,7	1/2"	356,4	9,6	9,6	90,4	95	80	94	86	P_2 3705,7 gr
9,50	3/8"	327,5	8,8	18,4	81,6	88	70	85	77	Filtro
4,75	No 4	888,7	24,0	42,4	57,6	65	49	62	54	P_1 21,8 gr
2,00	10	845,5	22,8	65,2	34,8	45	29	38	32	P_2 24,3 gr
0,43	40	692,3	18,7	83,9	16,1	25	14	22	16	5,45
0,18	80	225,7	6,1	90,0	10,0	17	8	15	10	Estabilidad mir 100 918
0,08	200	142,3	3,8	93,8	6,2	8	4	8	4	Flujo mm 2-3,5
	P200									Vacios con aire % 4-6
Relacion Llenante - ligante					1,19					Vacios en agreg % 15
Relacion Estabilidad -Flujo					435,5					ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO 7,5
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO					9,75					



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19288	
Obra:	ALCALDIA AV. 30 DE AGOSTO								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	ESS-881	**Fecha de Ensayo:**	18-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	18-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,40	0,93	544,0	1264,0	722,0	1266,0	2,324				83,2	5,0	11,9	16,8	70,5		1571	1461	3,22
2		0,89	549,0	1278,0	732,0	1281,0	2,328		2000		83,3	4,8	11,9	16,7	71,3		1594	1418	3,21
3		0,96	523,0	1219,0	698,0	1221,0	2,331		7416		83,4	4,7	11,9	16,6	71,8		1511	1451	3,30
4		0,96	527,0	1224,0	700,0	1227,0	2,323		8598		83,1	5,0	11,9	16,9	70,3		1515	1455	3,19
PROMEDIO							2,326	2,433	2,445	0,21	83,3	4,9	11,9	16,7	71,0	5,20		1446,3	3,2

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3397,8

PESO FINAL:(g) 3189,5

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	302,4	8,9	8,9	91,1	95	80	94	86
9,50	3/8"	284,6	8,4	17,3	82,7	88	70	85	77
4,75	No 4	769,9	22,7	39,9	60,1	65	49	62	54
2,00	10	850,4	25,0	65,0	35,0	45	29	38	32
0,43	40	646,3	19,0	84,0	16,0	25	14	22	16
0,18	80	205,4	6,0	90,0	10,0	17	8	15	10
0,08	200	130,5	3,8	93,9	6,1	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,18
Relacion Estabilidad -Flujo	447,8
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,71

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3591,6 gr

P_2 3395,5 gr

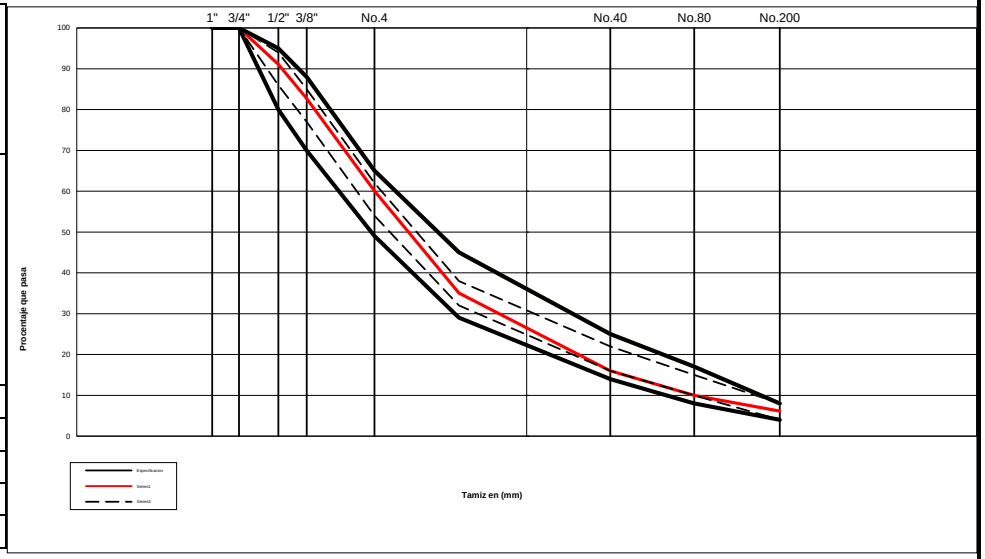
Filtro

P_1 17,8 gr

P_2 20,1 gr

5,40

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19302	
Obra:	ALCALDIA CRA 8								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	1	**Placa**	WLC-114	**Fecha de Ensayo:**	20-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	20-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1																			
2																			
3																			
4																			
PROMEDIO																			

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3609,9

PESO FINAL:(g) 3377,8

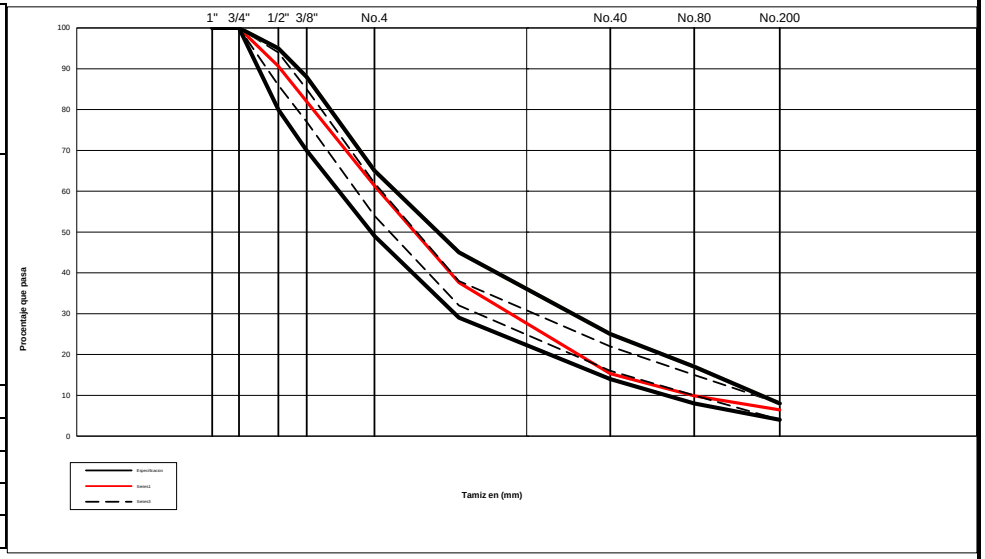
Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	338,7	9,4	9,4	90,6	95	80	94	86
9,50	3/8"	311,6	8,6	18,0	82,0	88	70	85	77
4,75	No 4	744,2	20,6	38,6	61,4	65	49	62	54
2,00	10	858,3	23,8	62,4	37,6	45	29	38	32
0,43	40	804,4	22,3	84,7	15,3	25	14	22	16
0,18	80	197,2	5,5	90,2	9,8	17	8	15	10
0,08	200	123,4	3,4	93,6	6,4	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	
Relacion Estabilidad -Flujo	
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra		
P_1	3823,4	gr
P_2	3608,5	gr
Filtro		
P_1	20,4	gr
P_2	21,8	gr
	5,58	

Estabilidad mir	100	918
Flujo mm		2-3,5
Vacios con aire %		4-6
Vacios en agreg %		15
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		7,5



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19303	
Obra:	ALCALDIA CRA 8								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	ESS-783	**Fecha de Ensayo:**	20-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	20-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm^3	grs.	grs.	grs.	$grs./cm^3$	$grs./cm^3$	$grs./cm^3$	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1																			
2																			
3																			
4																			
PROMEDIO																			

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3493,4

PESO FINAL:(g) 3277,0

Tamiz						ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
mm	Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS				
25,0	1"	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**	100	100	100	100
19,0	3/4"	**0,0**	0,0	0,0	**100,0**	100	100	100	100
12,7	1/2"	**360,0**	10,3	10,3	**89,7**	95	80	94	86
9,50	3/8"	**306,3**	8,8	19,1	**80,9**	88	70	85	77
4,75	No 4	**674,3**	19,3	38,4	**61,6**	65	49	62	54
2,00	10	**945,3**	27,1	65,4	**34,6**	45	29	38	32
0,43	40	**646,3**	18,5	83,9	**16,1**	25	14	22	16
0,18	80	**208,3**	6,0	89,9	**10,1**	17	8	15	10
0,08	200	**136,5**	3,9	93,8	**6,2**	8	4	8	4
	P200								
Relacion Llenante - ligante									
Relacion Estabilidad -Flujo									
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO									

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3698,8 gr

P_2 3491,1 gr

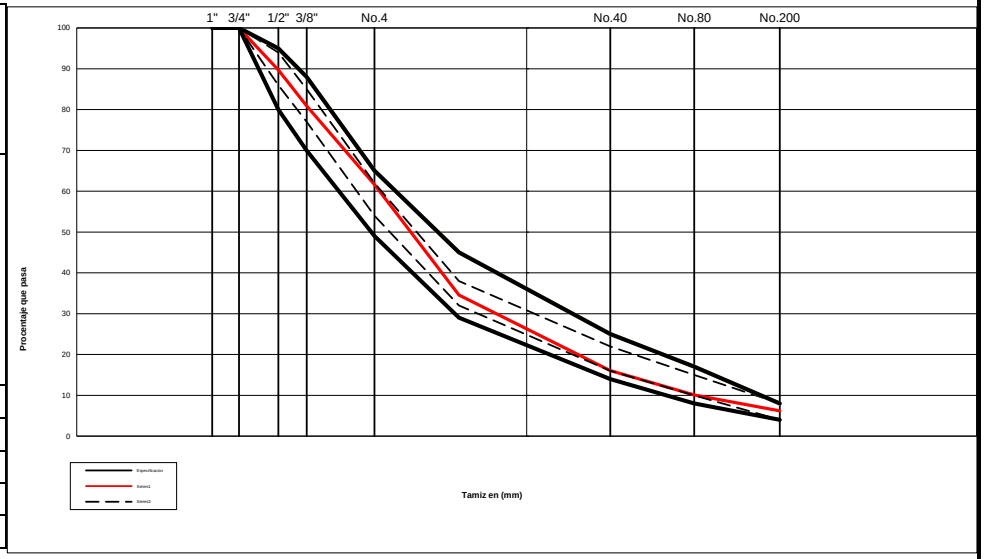
Filtro

P_1 21,8 gr

P_2 24,1 gr

5,55

Estabilidad mir	**100**	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19304	
Obra:	ALCALDIA CRA 6								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	WLC-114	**Fecha de Ensayo:**	21-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	21-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

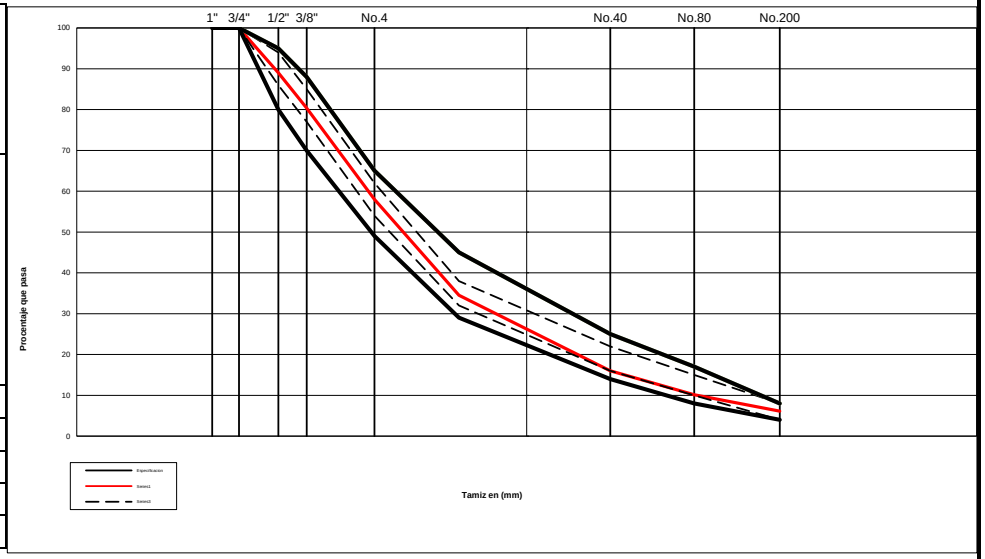
Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,46	0,93	538,0	1259,0	724,0	1262,0	2,340				83,7	4,4	11,9	16,3	73,0		1540	1432	3,22
2		0,89	548,0	1278,0	722,0	1270,0	2,332		2000		83,4	4,7	11,8	16,6	71,4		1576	1403	3,26
3		0,89	552,0	1289,0	741,0	1293,0	2,335		7416		83,5	4,6	11,9	16,5	72,0		1578	1405	3,38
4		0,93	537,0	1255,0	720,0	1257,0	2,337		8599		83,6	4,5	11,9	16,4	72,4		1525	1419	3,27
PROMEDIO							2,336	2,431	2,448	0,30	83,6	4,6	11,9	16,4	72,2	5,17		1414,6	3,3

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3478,0

PESO FINAL:(g) 3265,1

Tamiz						ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO		PORCENTAJE DE ASFALTO
mm	Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS					
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100	Muestra
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100	P_1 3678,7 gr
12,7	1/2"	382,5	11,0	11,0	89,0	95	80	94	86	P_2 3475,7 gr
9,50	3/8"	300,0	8,6	19,6	80,4	88	70	85	77	Filtro
4,75	No 4	779,4	22,4	42,0	58,0	65	49	62	54	P_1 17,7 gr
2,00	10	815,0	23,4	65,5	34,5	45	29	38	32	P_2 20,0 gr
0,43	40	645,0	18,5	84,0	16,0	25	14	22	16	5,46
0,18	80	203,0	5,8	89,8	10,2	17	8	15	10	Estabilidad mir 100 **918**
0,08	200	140,2	4,0	93,9	6,1	8	4	8	4	Flujo mm ***2-3,5***
	P200									Vacios con aire % ***4-6***
Relacion Llenante - ligante					1,18					Vacios en agreg % ***15***
Relacion Estabilidad -Flujo					431,0					ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO ***7,5***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO					9,66					



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19309	
Obra:	ALCALDIA CRA 6								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	WLC-080	**Fecha de Ensayo:**	22-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	22-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,58	0,93	544,0	1262,0	720,0	1264,0	2,320				82,9	4,9	12,2	17,1	71,5		1553	1444	3,34
2		0,89	553,0	1286,0	735,0	1288,0	2,325		2000		83,1	4,7	12,3	16,9	72,5		1595	1419	3,34
3		0,93	546,0	1270,0	726,0	1272,0	2,326		7416		83,1	4,6	12,3	16,9	72,6		1565	1456	3,36
4		0,96	530,0	1236,0	708,0	1238,0	2,332		8596		83,3	4,4	12,3	16,7	73,7		1504	1444	3,35
PROMEDIO																			3,35

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3668,0

PESO FINAL:(g) 3437,9

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	387,8	10,6	10,6	89,4	95	80	94	86
9,50	3/8"	289,8	7,9	18,5	81,5	88	70	85	77
4,75	No 4	879,9	24,0	42,5	57,5	65	49	62	54
2,00	10	810,5	22,1	64,6	35,4	45	29	38	32
0,43	40	714,3	19,5	84,0	16,0	25	14	22	16
0,18	80	213,6	5,8	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	142,0	3,9	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,17
Relacion Estabilidad -Flujo	430,4
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	10,05

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3884,6 gr

P_2 3665,6 gr

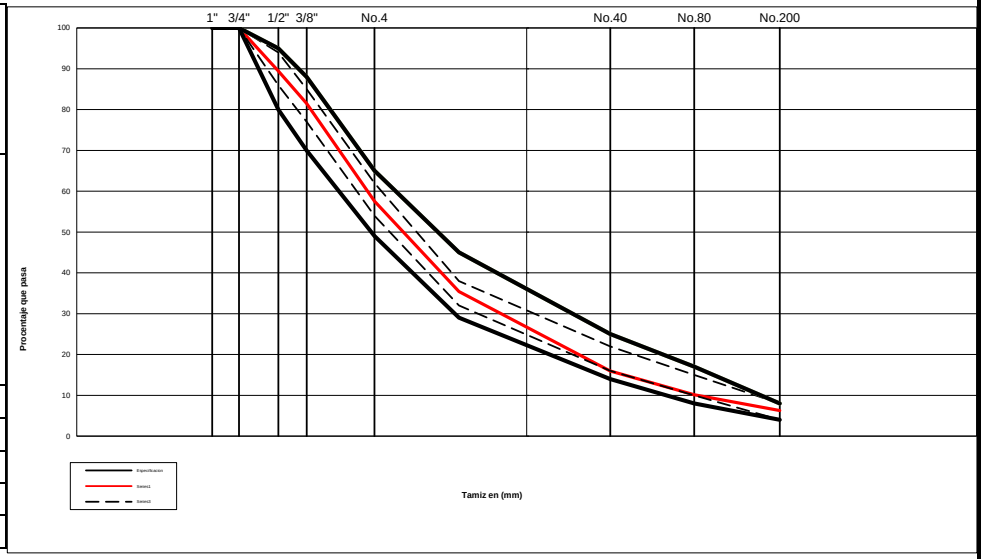
Filtro

P_1 20,7 gr

P_2 23,1 gr

5,58

Estabilidad mir	**100**	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19303	
Obra:	ALCALDIA CRA 6								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	7	**Placa**	WLC-135	**Fecha de Ensayo:**	22-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	22-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1																			
2																			
3																			
4																			
PROMEDIO																			

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3632,8

PESO FINAL:(g) 3406,8

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	342,7	9,4	9,4	90,6	95	80	94	86
9,50	3/8"	324,4	8,9	18,4	81,6	88	70	85	77
4,75	No 4	850,9	23,4	41,8	58,2	65	49	62	54
2,00	10	877,7	24,2	65,9	34,1	45	29	38	32
0,43	40	653,2	18,0	83,9	16,1	25	14	22	16
0,18	80	215,3	5,9	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	142,6	3,9	93,8	6,2	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante

Relacion Estabilidad -Flujo

ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3849,8 gr

P_2 3630,5 gr

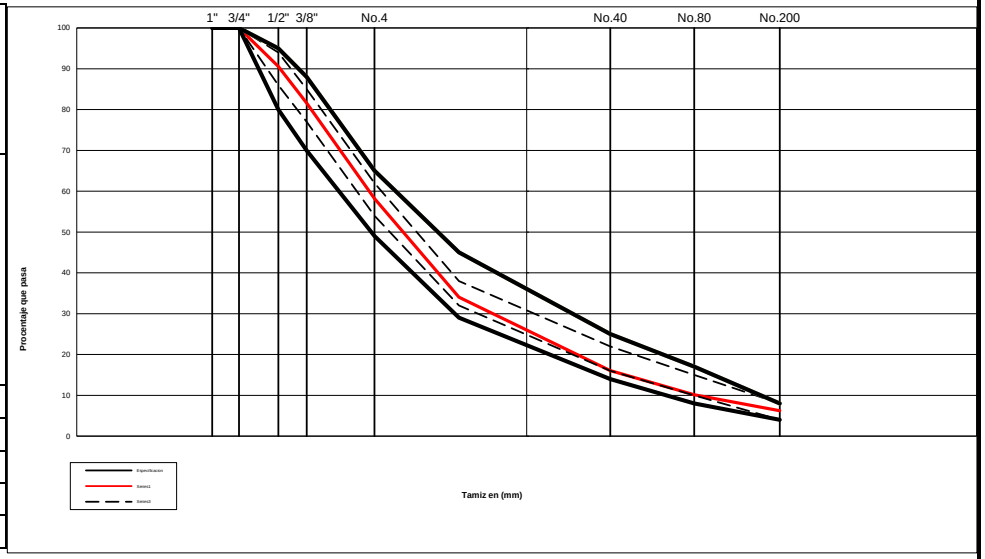
Filtro

P_1 20,7 gr

P_2 23,0 gr

5,64

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19317	
Obra:	ALCALDIA								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	2	**Placa**	WLC-144	**Fecha de Ensayo:**	26-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	26-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,40	0,93	541,0	1260,0	722,0	1263,0	2,329				83,4	4,5	12,1	16,6	72,9		1506	1401	3,30
2		0,93	538,0	1251,0	715,0	1253,0	2,325		2000		83,2	4,7	12,1	16,8	72,2		1514	1408	3,18
3		0,96	528,0	1231,0	705,0	1233,0	2,331		7416		83,5	4,4	12,1	16,5	73,3		1504	1444	3,20
4		0,93	538,0	1251,0	715,0	1253,0	2,325		8596		83,2	4,7	12,1	16,8	72,2		1509	1404	3,18
PROMEDIO																			3,22

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3525,5

PESO FINAL:(g) 3302,1

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	398,5	11,3	11,3	88,7	95	80	94	86
9,50	3/8"	302,2	8,6	19,9	80,1	88	70	85	77
4,75	No 4	820,5	23,3	43,1	56,9	65	49	62	54
2,00	10	778,9	22,1	65,2	34,8	45	29	38	32
0,43	40	655,4	18,6	83,8	16,2	25	14	22	16
0,18	80	215,9	6,1	90,0	10,0	17	8	15	10
0,08	200	130,7	3,7	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,20
Relacion Estabilidad -Flujo	439,8
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,89

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3726,6 gr

P_2 3525,2 gr

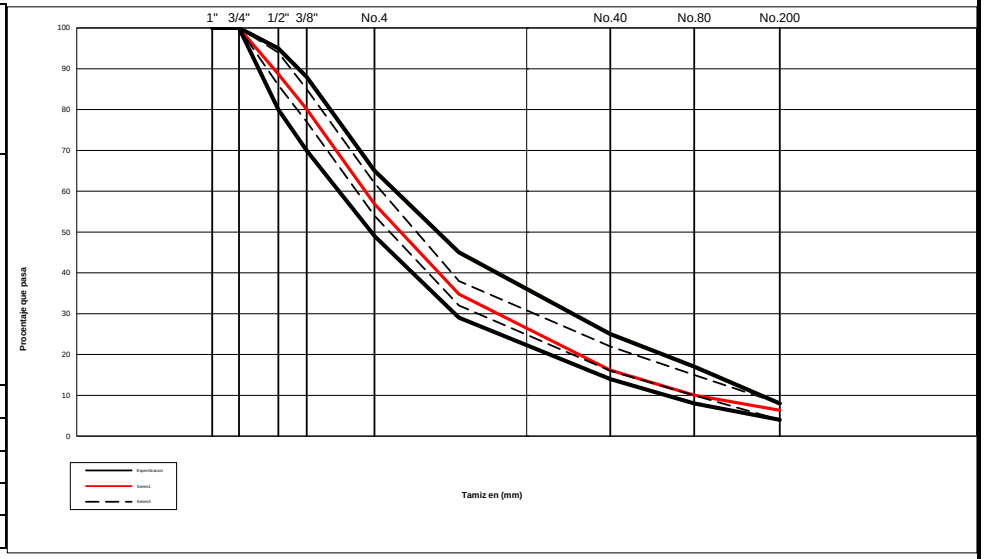
Filtro

P_1 22,0 gr

P_2 22,3 gr

5,40

Estabilidad mir	100	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

AGREGADOS DEL OCCIDENTE	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN	Código:	PMA-FOR-011
	FORMATO	Versión:	1
	ANALISIS GRANULOMETRICO, CONTENIDO DE ASFALTO, DENSIDAD, ESTABILIDAD Y FLUJO	FECHA	15/02/2019
		PAGINA 1 DE 1	

Compañía:	**AGREGADOS DEL OCCIDENTE**						***MUESTRA No.***	19326	
Obra:	ALCALDIA 2500 LOTES								
Material:	MDC-19	**Viaje No**	3	**Placa**	MMJ-691	**Fecha de Ensayo:**	28-nov-24	**Fecha de Toma Muestra:**	28-nov-24

Peso Especifico agregados: Gag = 2,643 **Peso Especifico Asfalto: Gas =** 1,017 **Temperatura de Compactación briquetas :** 155ºC **Golpes por Cara:** 75

Briqueta No.	Contenido de Asfalto	Factor de correccion	volumen	PESO MUESTRA			PESO ESPECIFICO			Asfalto Absorbido	VOLUMEN TOTAL			% Vacios		% Asfalto Efectivo	ESTABILIDAD		FLUJO
				Seca en Aire	En agua	SSS	Bulk	Máximo Teorico	Máximo Medido Rice		Agregados	Vacios con aire	Asfalto Efectivo	Agregados Minerales	Llenos de asfalto		Medida	Corregida	
	%		cm³	grs.	grs.	grs.	grs./cm³	grs./cm³	grs./cm³	%	18	%	%	%	%	%	KG	Kg	mm
1	5,49	0,93	538,0	1255,0	720,0	1258,0	2,333				83,4	4,5	12,1	16,6	73,0		1519	1413	3,22
2		0,93	545,0	1267,0	724,0	1269,0	2,325		2000		83,1	4,8	12,1	16,9	71,5		1550	1441	3,26
3		0,89	556,0	1290,0	736,0	1292,0	2,320		7416		83,0	5,0	12,0	17,0	70,7		1627	1448	3,32
4		0,93	542,0	1259,0	720,0	1262,0	2,323		8597		83,1	4,9	12,1	16,9	71,2		1520	1414	3,34
PROMEDIO																			3,29

GRANULOMETRIA MDC-19

PESO INICIAL:(g) 3266,0

PESO FINAL:(g) 3058,7

Tamiz mm	Tamiz Pul	PBR	PNR	% RET	% PAS	ESPECIFICACION 1996		F. TRABAJO	
25,0	1"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
19,0	3/4"	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100	100	100
12,7	1/2"	333,8	10,2	10,2	89,8	95	80	94	86
9,50	3/8"	283,4	8,7	18,9	81,1	88	70	85	77
4,75	No 4	741,2	22,7	41,6	58,4	65	49	62	54
2,00	10	791,9	24,2	65,8	34,2	45	29	38	32
0,43	40	591,9	18,1	84,0	16,0	25	14	22	16
0,18	80	194,5	6,0	89,9	10,1	17	8	15	10
0,08	200	122,0	3,7	93,7	6,3	8	4	8	4
	P200								

Relacion Llenante - ligante	1,20
Relacion Estabilidad -Flujo	435,1
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO	9,88

PORCENTAJE DE ASFALTO

Muestra

P_1 3455,8 gr

P_2 3265,2 gr

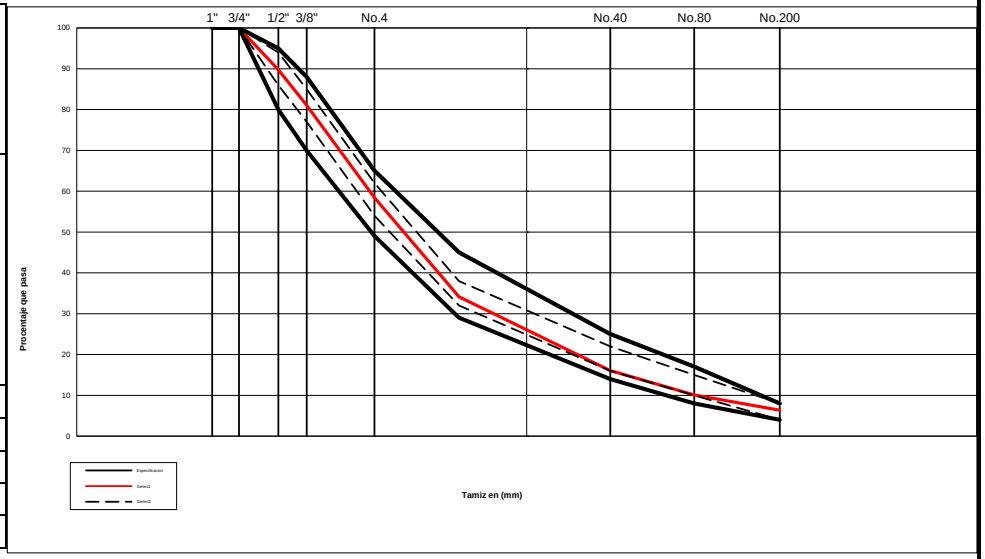
Filtro

P_1 22,9 gr

P_2 23,7 gr

5,49

Estabilidad mir	**100**	***918***
Flujo mm		***2-3,5***
Vacios con aire %		***4-6***
Vacios en agreg %		***15***
ESPESOR DE LA PELICULA DE ASFALTO		***7,5***



PREPARADO POR:	REVISADO Y APROBO:
Firma	Firma
Nombre: HUBERT JOSE LOPEZ	**Nombre: YAZBLEY PAREDES B.**
Cargo: Supervisor de Control de Calidad	Cargo: Jefe de Planta y Control de Calidad

	R DT 09	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
	N.R: 22 2024-06-06	REPORTE DE CALIDAD ASFALTOS PENETRACIÓN 60-70 MPI / SIN O CON MEJORADOR DE ADHERENCIA

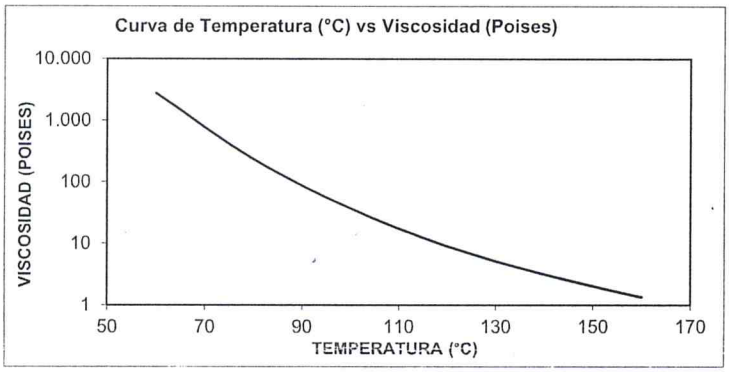
FECHA : NOVIEMBRE 05 DE 2024 **LOTE No.** 786_24

CLIENTE : AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS **DESPACHO No.** 30320

TIPO DE ASFALTO: ASFALTO MPI 60-70 NORMALIZADO

PROPIEDAD	NORMA DE REFERENCIA INV.	ESPECIFICACIÓN		REPORTE CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA DE ENSAYO
		MIN	MAX		
Penetración @ 25°C, 100 g, 5 seg, (mm/10)	E-706	60	70	65	LOTE
Punto de ablandamiento, (°C)	E-712	48	54	49,8	LOTE
Indice de Penetración (IP)	E-724	-1,2	+0,6	-0,62	LOTE
Viscosidad Absoluta @60°C (P)	E-716 E-717	1500	–	2724	LOTE
Ductilidad @ 25°C, 5 cm/min, (cm)	E-702	100	-----	130	QUINCENAL
Peso Específico	E-707	----	----	1,017	MENSUAL
Punto de inflamación mediante copa abierta de Cleveland, (°C)	E-709	230	-----	300	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno, (%)	E-713	99	-----	99,55	SEMESTRAL
Contenido de agua, (%)	E-704	-----	0,2	0,00	TRIMESTRAL
Contenido de Parafinas, (%)	E-718	-----	3,0	2,074	MENSUAL
ASFALTO RESIDUAL ENSAYO DE PELICULA DELGADA ROTATORIA RTFO (INV E-720)					
Pérdida de masa por calentamiento, (%)	E-720	-----	0,8	-0,222	SEMANAL
Penetración del residuo, en % de la penetración del asfalto original.	E-706	50	-----	61,5	SEMANAL
Incremento en el Punto de ablandamiento	E-712	-----	9	6,2	SEMANAL
Indice de envejecimiento relación de viscosidades a 60°C del asfalto residual y el asfalto original.	E-717	-----	4	3,1	SEMANAL
Grado de Desempeño, PG	AASHTO M-320	REPORTAR		64-22	MENSUAL

CURVA REOLOGICA



FRECUENCIA ENSAYO: SEMANAL

NORMA DE ENSAYO: ASTM D-4402

Temperaturas	Rango Viscosidad (Poises)	Mínimo	Máximo
Temperatura del Asfalto en tanque, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura del Agregado, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura de mezclado, °C	1,5 - 1,9	152	160
Temperatura de compactación, °C	2,5 - 3,1	142	150

NOTA : TEMPERATURAS OPTIMAS DE MEZCLADO Y DE COMPACTACIÓN EN LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

DIR. TÉCNICO. _____ ANALISTA LAB. RICHARD CANTILLO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD C.I. MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA. PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL FACILITADOR DE GESTIÓN INTEGRAL

MPI	R DT 09	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
	N.R: 22 2024-06-06	REPORTE DE CALIDAD ASFALTOS PENETRACIÓN 60-70 MPI / SIN O CON MEJORADOR DE ADHERENCIA

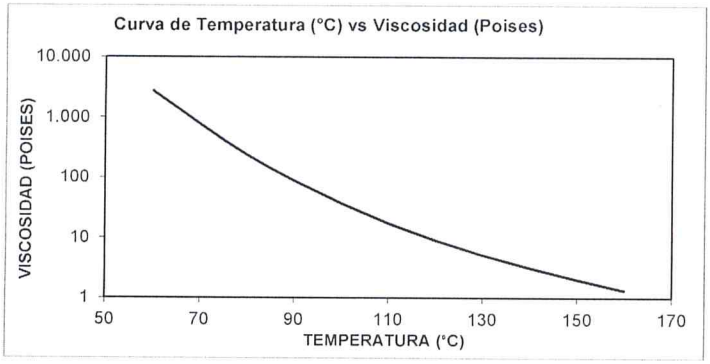
FECHA : NOVIEMBRE 07 DE 2024 **LOTE No.** 796_24

CLIENTE : AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS **DESPACHO No.** 30346

TIPO DE ASFALTO: ASFALTO MPI 60-70 NORMALIZADO

PROPIEDAD	NORMA DE REFERENCIA INV.	ESPECIFICACIÓN		REPORTE CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA DE ENSAYO
		MIN	MAX		
Penetración @ 25°C, 100 g, 5 seg, (mm/10)	E-706	60	70	65	LOTE
Punto de ablandamiento, (°C)	E-712	48	54	49,6	LOTE
Indice de Penetración (IP)	E-724	-1,2	+0,6	-0,67	LOTE
Viscosidad Absoluta @60°C (P)	E-716 E-717	1500	--	2662	LOTE
Ductilidad @ 25°C, 5 cm/min, (cm)	E-702	100	-----	130	QUINCENAL
Peso Especifico	E-707	----	----	1,017	MENSUAL
Punto de inflamación mediante copa abierta de Cleveland, (°C)	E-709	230	-----	298	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno, (%)	E-713	99	-----	99,55	SEMESTRAL
Contenido de agua, (%)	E-704	-----	0,2	0,00	TRIMESTRAL
Contenido de Parafinas, (%)	E-718	-----	3,0	2,074	MENSUAL
ASFALTO RESIDUAL ENSAYO DE PELICULA DELGADA ROTATORIA RTFO (INV E-720)					
Pérdida de masa por calentamiento, (%)	E-720	-----	0,8	-0,222	SEMANAL
Penetración del residuo, en % de la penetración del asfalto original.	E-706	50	-----	61,5	SEMANAL
Incremento en el Punto de ablandamiento	E-712	-----	9	6,2	SEMANAL
Indice de envejecimiento relación de viscosidades a 60°C del asfalto residual y el asfalto original	E-717	-----	4	3,1	SEMANAL
Grado de Desempeño, PG	AASHTO M-320	REPORTAR		64-22	MENSUAL

CURVA REOLOGICA



FRECUENCIA ENSAYO: SEMANAL

NORMA DE ENSAYO: ASTM D-4402

Temperaturas	Rango Viscosidad (Poises)	Mínimo	Máximo
Temperatura del Asfalto en tanque, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura del Agregado, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura de mezclado, °C	1,5 - 1,9	152	160
Temperatura de compactación, °C	2,5 - 3,1	142	150

NOTA : TEMPERATURAS OPTIMAS DE MEZCLADO Y DE COMPACTACIÓN EN LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

DIR. TÉCNICO. _____ ANALISTA LAB. RICHARD CANTILLO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD C.I. MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA. PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL FACILITADOR DE GESTIÓN INTEGRAL

	R DT 60	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
	N.R: 5 2021-02-06	REPORTE DE ENSAYO PARA LA LIBERACIÓN DE LAS EMULSIONES

Tipo de emulsión: **CRL-1** Fecha despacho: **8/11/2024**

Cliente: AGREGADOS DEL OCCIDENTE Fecha informe: **8/11/2024**

O b r a : PLANTA LA VIRIGINIA RISARALDA. **Lote No:** 388_24 **Despacho No.** 30349

PROPIEDAD	Norma Referencia	Especificación		Reporte de control de calidad
		MIN	MAX	
VISCOSIDAD: SAYBOLT-FUROL a 25°C, (s) a 50°C, (s)	INV E-763	20	200	*25*
CONTENIDO DE ASFALTO POR EVAPORACIÓN DIFERENCIA POR CIENTO	--	57	--	*60*
TAMIZADO: RETENIDO EN TAMIZ No. 20, (%)	INV E-765	--	0,1	*0,00136*
pH	INV E-768	--	6	*2,26*

Observaciones:

DIRECTOR TECNICO ANALISTA / AUXILIAR LAB. ANA GUILLEN

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA. PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL FACILITADOR DE GESTIÓN INTEGRAL

MPI	R DT 09	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
	N.R: 22 2024-06-06	REPORTE DE CALIDAD ASFALTOS PENETRACIÓN 60-70 MPI / SIN O CON MEJORADOR DE ADHERENCIA

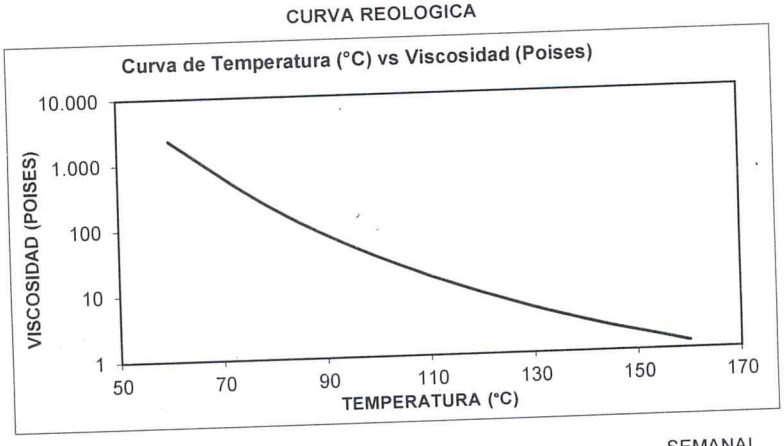
FECHA : NOVIEMBRE 22 DE 2024 LOTE No. 835_24

CLIENTE : AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS DESPACHO No. 30520

TIPO DE ASFALTO: ASFALTO MPI 60-70 NORMALIZADO

PROPIEDAD	NORMA DE REFERENCIA INV.	ESPECIFICACIÓN MIN	ESPECIFICACIÓN MAX	REPORTE CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA DE ENSAYO
Penetración @ 25°C, 100 g, 5 seg, (mm/10)	E-706	60	70	66	LOTE
Punto de ablandamiento, (°C)	E-712	48	54	48,8	LOTE
Indice de Penetración (IP)	E-724	-1,2	+0,6	-0,84	LOTE
Viscosidad Absoluta @60°C (P)	E-716 E-717	1500	--	2305	LOTE
Ductilidad @ 25°C, 5 cm/min, (cm)	E-702	100	-----	130	QUINCENAL
Peso Especifico	E-707	----	----	1,017	MENSUAL
Punto de inflamación mediante copa abierta de Cleveland, (°C)	E-709	230	-----	298	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno, (%)	E-713	99	-----	99,55	SEMESTRAL
Contenido de agua, (%)	E-704	-----	0,2	0,00	TRIMESTRAL
Contenido de Parafinas, (%)	E-718	-----	3,0	2,074	MENSUAL
ASFALTO RESIDUAL ENSAYO DE PELICULA DELGADA ROTATORIA RTFO (INV E-720)					
Pérdida de masa por calentamiento, (%)	E-720	-----	0,8	0,295	SEMANAL
Penetración del residuo, en % de la penetración del asfalto original.	E-706	50	-----	60,9	SEMANAL
Incremento en el Punto de ablandamiento	E-712	-----	9	6,5	SEMANAL
Índice de envejecimiento relación de viscosidades a 60°C del asfalto residual y el asfalto original.	E-717	-----	4	3,3	SEMANAL
Grado de Desempeño, PG	AASHTO M-320	REPORTAR		64-22	MENSUAL

CURVA REOLOGICA



FRECUENCIA ENSAYO: SEMANAL

NORMA DE ENSAYO: ASTM D-4402

Temperaturas	Rango Viscosidad (Poises)	Mínimo	Máximo
Temperatura del Asfalto en tanque, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura del Agregado, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura de mezclado, °C	1,5 - 1,9	147	155
Temperatura de compactación, °C	2,5 - 3,1	137	145

NOTA : TEMPERATURAS OPTIMAS DE MEZCLADO Y DE COMPACTACIÓN EN LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

DIR. TÉCNICO. ANALISTA LAB. MELISSA DONADO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD C.I. MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA. PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL FACILITADOR DE GESTIÓN INTEGRAL

	R DT 60	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
MPI	N.R: 5 2021-02-06	REPORTE DE ENSAYO PARA LA LIBERACIÓN DE LAS EMULSIONES

Tipo de emulsión: CRL-1 **Fecha despacho:** 22/11/2024

Cliente: AGREGADOS DEL OCCIDENTE **Fecha informe:** 22/11/2024

O b r a : PLANTA LA VIRIGINIA RISARALDA. **Lote No:** 403_24 **Despacho No.** 30525

PROPIEDAD	Norma Referencia	Especificación		Reporte de control de calidad
		MIN	MAX	
VISCOSIDAD: SAYBOLT-FUROL a 25°C, (s) a 50°C, (s)	INV E-763	20	200	*24*
CONTENIDO DE ASFALTO POR EVAPORACIÓN DIFERENCIA POR CIENTO	--	57	--	*60,4*
TAMIZADO: RETENIDO EN TAMIZ No. 20, (%)	INV E-765	--	0,1	*0,00122*
pH	INV E-768	--	6	*2,35*

Observaciones:

DIRECTOR TECNICO **ANALISTA / AUXILIAR LAB.** MELISSA DONADO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA. PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL FACILITADOR DE GESTIÓN INTEGRAL

	R DT 09	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
MPI	N.R: 22 2024-06-06	REPORTE DE CALIDAD ASFALTOS PENETRACIÓN 60-70 MPI / SIN O CON MEJORADOR DE ADHERENCIA

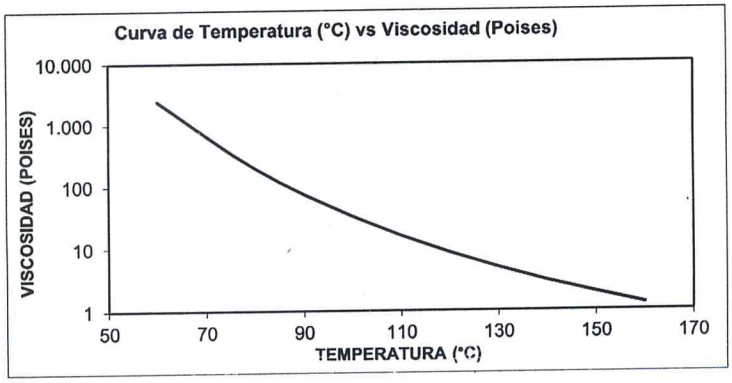
FECHA : NOVIEMBRE 18 DE 2024 **LOTE No.** 822_24

CLIENTE : AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS **DESPACHO No.** 30462

TIPO DE ASFALTO: ASFALTO MPI 60-70 NORMALIZADO

PROPIEDAD	NORMA DE REFERENCIA INV.	ESPECIFICACIÓN		REPORTE CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA DE ENSAYO
		MIN	MAX		
Penetración @ 25°C, 100 g, 5 seg, (mm/10)	E-706	60	70	67	LOTE
Punto de ablandamiento, (°C)	E-712	48	54	49,5	LOTE
Indice de Penetración (IP)	E-724	-1,2	+0,6	-0,62	LOTE
Viscosidad Absoluta @60°C (P)	E-716 E-717	1500	–	2439	LOTE
Ductilidad @ 25°C, 5 cm/min, (cm)	E-702	100	—	130	QUINCENAL
Peso Específico	E-707	—	—	1,017	MENSUAL
Punto de inflamación mediante copa abierta de Cleveland, (°C)	E-709	230	—	298	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno, (%)	E-713	99	—	99,55	SEMESTRAL
Contenido de agua, (%)	E-704	—	0,2	0,00	TRIMESTRAL
Contenido de Parafinas, (%)	E-718	—	3,0	2,074	MENSUAL
ASFALTO RESIDUAL ENSAYO DE PELICULA DELGADA ROTATORIA RTFO (INV E-720)					
Pérdida de masa por calentamiento, (%)	E-720	—	0,8	0,295	SEMANAL
Penetración del residuo, en % de la penetración del asfalto original.	E-706	50	—	60,9	SEMANAL
Incremento en el Punto de ablandamiento	E-712	—	9	6,5	SEMANAL
Indice de envejecimiento relación de viscosidades a 60°C del asfalto residual y el asfalto original.	E-717	—	4	3,3	SEMANAL
Grado de Desempeño, PG	AASHTO M-320	REPORTAR		64-22	MENSUAL

CURVA REOLOGICA



FRECUENCIA ENSAYO: SEMANAL

NORMA DE ENSAYO: ASTM D-4402

Temperaturas	Rango Viscosidad (Poises)	Mínimo	Máximo
Temperatura del Asfalto en tanque, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura del Agregado, °C	N.A	N.A	N.A
Temperatura de mezclado, °C	1,5 - 1,9	147	155
Temperatura de compactación, °C	2,5 - 3,1	137	145

NOTA : TEMPERATURAS OPTIMAS DE MEZCLADO Y DE COMPACTACIÓN EN LABORATORIO.

OBSERVACIONES:

DIR. TÉCNICO. ANALISTA LAB. MELISSA DONADO

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD C.I. MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA. PROHIBIDA SU REPRODUCCION POR CUALQUIER MEDIO, SIN AUTORIZACION ESCRITA DEL FACILITADOR DE GESTIÓN INTEGRAL

AGREGADOS DEL OCCIDENTE

TRACCION INDIRECTA MEZCLAS ASFALTICAS
NORMA INVIAS E-725-13
TSR

CÓDIGO	
VERSIÓN	
FECHA DE ELABORACIÓN	25/09/2018

LOCALIZACION MUESTREO: Planta de Producción
DESCRIPCION: Mezcla Asfáltica Tipo MDC-19
FUENTE DE MATERIALES: Rio Mapa
LOCALIZACION PLANTA : Laboratorio
FECHA : jueves, 14 de noviembre de 2024

Contenido de Asfalto (%)	5,40
Tipo de asfalto	60-70
Peso especifico teórico máximo (Rice)	2,466
No. Golpes por cara	47

BRIQUETA No.	DENSIDAD - VACIOS - SATURACION - RESISTENCIA							
	GRUPO DE CONTROL				GRUPO ACONDICIONADO			
	1	2	3	4	5	6	7	8
Altura briqueta (cm)	6,50	6,40	6,70	6,60	6,70	6,60	6,70	6,50
Diámetro (cm)	10,30	10,10	10,10	10,00	10,10	10,20	10,10	10,20
Peso aire (g)	1282,0	1234,0	1207,0	1261,0	1229,0	1206,0	1251,0	1266,0
Peso aire SSS1 (g)	1291,0	1244,0	1213,0	1264,0	1236,0	1213,0	1256,0	1276,0
Peso en agua (g)	701,0	716,0	701,0	707,0	706,0	692,0	681,0	699,0
Volumen briqueta (cm^3)	590,0	528,0	512,0	557,0	530,0	521,0	575,0	577,0
Peso unitario briqueta (g/cm^3)	2,173	2,337	2,357	2,264	2,319	2,315	2,176	2,194
Vacíos en la mezcla (%)	11,9%	5,2%	4,4%	8,2%	6,0%	6,1%	11,8%	11,0%
Volumen de vacíos (cm^3)					31,6	31,9	67,7	63,6
Peso después de saturación SSS2 (g)					1286,0	1258,0	1262,0	1276,0
Agua absorbida (g)					57,0	52,0	11,0	10,0
Saturación (%)					180,3%	162,8%	16,2%	15,7%
Carga máxima (Kg)	539,4	541,5	586,3	582,2	462,9	445,6	520,0	474,2
Resistencia a tensión indirecta $Kg./cm^2$	**5,13**	**5,33**	**5,52**	**5,62**	**4,36**	**4,21**	**4,89**	**4,55**

RESISTENCIA PROMEDIO GRUPO DE CONTROL = **5,40** **Kg/cm^2**
RESISTENCIA PROMEDIO GRUPO ACONDICIONADO = **4,50** **Kg/cm^2**
TSR OBTENIDO = **83,4%** **(%)**

OBSERVACIONES:

Elaboró: HUBERT JOSE LOPEZ
Laboratorista

Revisó: YASBLEY PAREDES
Director Calidad

Manufacturas y Procesos Industriales Ltda.
Especialistas en Asfaltos

SC3379-1 OS-CER464691 SA-2000864

IT-083-024

LABORATORIO DE ENSAYOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS

DISEÑO MARSHALL DE LA MEZCLA DENSA EN CALIENTE TIPO MDC-19 FABRICADA CON ASFALTO 60/70 DE CI MPI LTDA

CLIENTE:
AGREGADOS DEL OCCIDENTE DE RISARALDA SAS

MEZCLAS ASFÁLTICAS EN CALIENTE DE GRADACIÓN CONTINUA MDC-19 (CONCRETO ASFÁLTICO) ART. 450-22 INVIAS

Barrancabermeja, junio 04 de 2024

C O N T E N I D O

1. GENERALIDADES

2. RESULTADOS

3. CONCLUSIONES

1. GENERALIDADES

A continuación, se relacionan las muestras recibidas **AGREGADOS DEL OCCIDENTE,** para realizar el diseño Marshall, de la mezcla densa en caliente MDC-19 artículo INVIAS 450-22:

Tabla 1. *Codificación de muestras recibidas*

Fechas de Recepción de muestras	*Código Interno*	*Orden de Recibo*	*Fecha elaboración orden de trabajo*	*Orden de trabajo*
Febrero 26 de 2024	*LB-044-024*	*044-024*	*Febrero 26 de 2024*	*LB-044-024-01*
Marzo 13 de 2024	*LB-062-024*	*062-024*	*Marzo 13 de 2024*	*LB-062-024-01*

Descripción de muestras:

A continuación, se listan los materiales recibidos para realizar el diseño Marshall, de la mezcla densa en caliente MDC-19, esta mezcla se elaboró con los materiales pétreos provenientes de **AGREGADOS DEL OCCIDENTE.**

Tabla 2. *Descripción de las muestras*

Descripción	*Cantidad Recibida*	*Cantidad Almacenada*	*Código*
Arena Triturada Fina	*75 kg*	*0 kg*	*LB-044-024-01*
Grava de ½"	*90 kg*	*0 kg*	*LB-044-024-02*
Arena Triturada (Arenon)	*90 kg*	*0 kg*	*LB-044-024-03*
Arena Triturada (Arenon)	*60 kg*	*0 kg*	*LB-062-024-01*
Arena Triturada Fina	*55 kg*	*0 kg*	*LB-062-024-02*
Grava de ½"	*50 kg*	*0 kg*	*LB-062-024-03*

NOTA: *El material sobrante será almacenado por un periodo de tres (3) meses, transcurrido este tiempo se le dará la disposición adecuada garantizando la confidencialidad del cliente.*

2. RESULTADOS

2.1. CARACTERIZACION DEL ASFALTO 60/70 DE MPI LTDA

2.1.1. Propiedades Fisicoquímicas del Asfalto 60/70 de MPI LTDA.

Tabla 3. *Propiedades Fisicoquímicas del Asfalto 60/70 de MPI LTDA.*

	R DT 09	**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS**
	N.R: 21 2024-04-22	**REPORTE DE CALIDAD ASFALTOS PENETRACIÓN 60-70 MPI / SIN O CON MEJORADOR DE ADHERENCIA**

FECHA : MAYO 24 DE 2024 **LOTE No.** N.A

CLIENTE : AGREGADOS DEL OCCIDENTE **DESPACHO No.** N.A

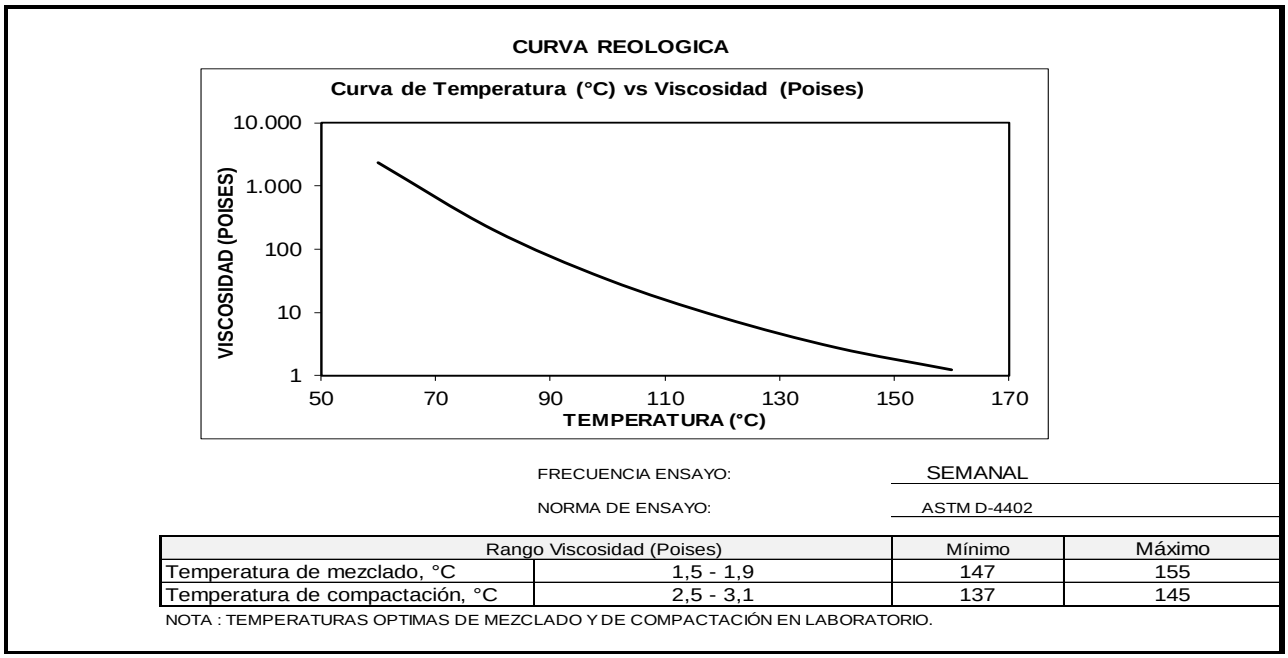
T I P O D E A S F A L T O:

PROPIEDAD	NORMA DE REFERENCIA INV.	ESPECIFICACIÓN		REPORTE CONTROL DE CALIDAD	FRECUENCIA DE ENSAYO
		MIN	MAX		
Penetración @ 25°C, 100 g, 5 seg, (mm/10)	E-706	60	70	65	LOTE
Punto de ablandamiento, (ºC)	E-712	48	54	49,4	LOTE
Indice de Penetración (IP)	E-724	-1,2	+0,6	-0,72	LOTE
Viscosidad Absoluta @60°C (P)	E-716 E-717	1500	--	2323	LOTE
Ductilidad @ 25°C, 5 cm/min, (cm)	E-702	100	-----	132	QUINCENAL
Peso Específico	E-707	----	----	1,013	MENSUAL
Punto de inflamación mediante copa abierta de Cleveland, (°C)	E-709	230	-----	300	LOTE
Solubilidad en Tricloroetileno, (%)	E-713	99	-----	99,47	SEMESTRAL
Contenido de agua, (%)	E-704	-----	0,2	0,00	TRIMESTRAL
Contenido de Parafinas, (%)	E-718	-----	3,0	1,394	MENSUAL
ASFALTO RESIDUAL ENSAYO DE PELICULA DELGADA ROTATORIA RTFO (INV E-720)					
Pérdida de masa por calentamiento, (%)	E-720	-----	0,8	-0,172	SEMANAL
Penetración del residuo, en % de la penetración del asfalto original.	E-706	50	-----	55,4	SEMANAL
Incremento en el Punto de ablandamiento	E-712	-----	9	6,5	SEMANAL
Índice de envejecimiento relación de viscosidades a 60°C del asfalto residual y el asfalto original.	E-717	-----	4	3,3	SEMANAL
Grado de Desempeño, PG	AASHTO M-320	REPORTAR		64-22	MENSUAL

2.1.2. Temperaturas de Manejo del Asfalto

A continuación, se presentan las temperaturas de manejo del asfalto 60/70 de MPI LTDA, para la producción y de la mezcla asfáltica.

Figura 1. *Curva reológica del asfalto 60/70 CI MPI LTDA.*



FRECUENCIA ENSAYO: SEMANAL

NORMA DE ENSAYO: ASTM D-4402

	Rango Viscosidad (Poises)	Mínimo	Máximo
Temperatura de mezclado, °C	1,5 - 1,9	147	155
Temperatura de compactación, °C	2,5 - 3,1	137	145

NOTA : TEMPERATURAS OPTIMAS DE MEZCLADO Y DE COMPACTACIÓN EN LABORATORIO.

2.1.3 Grado de desempeño del Asfalto 60/70.

Tabla 4. *Grado de desempeño del asfalto*

ESPECIFICACIONES DEL EQUIPO EQUIPMENT SPECIFICATIONS						
FABRICANTE: MANUFACTURER:	TA Intruments		CONTROL DE TEMPERATURA: E.T.C TEMPERATURE CONTROL: E.T.C Environmental Test Chamber			
MODELO: MODEL:	DHR1					
DETERMINACION DE LAS PROPIEDADES REOLOGICAS MEDIANTE REOMETRO DE CORTE DINAMICO DSR (AASHTO T 315) RHEOLOGICAL PROPERTIES OF ASPHALT BINDER USING A DYNAMIC SHEAR RHEOMETER DSR (AASHTO T 315)						
ASFALTO ORIGINAL ORIGINAL BINDER						
DIAMETRO GEOMETRIA: GEOMETRY DIAMETER	25,0 mm		GAP:		1000 µm	
CRITERIO STANDARD			G*/sin (Delta) ≥ 1,00kPa			
TEMPERATURA °C TEMPERATURE °C	FRECUENCIA ANGULAR rad/s ANGULAR FREQUENCY rad/s	STRAIN %	G * kPa	Delta ° (δ)	G*/ sin (Delta) kPa	Temperatura de Falla °C FailureTemperature °C
58.0	10	12.0	3,29	84,3	3,31	67,2
64.0	10	12.0	1,48	85,9	1,48	
70.0	10	12.0	0,707	87,1	0,708	
ASFALTO ENVEJECIDO EN LAMINA DE PELICULA DELGADA EN MOVIMIENTO RTFOT AGED ASPHALT IN ROLLING THIN FILM (RTFOT)						
DIAMETRO GEOMETRIA: GEOMETRY DIAMETER	25,0 mm		GAP:		1000 µm	
CRITERIO STANDARD			G*/sin (Delta) ≥ 2,20kPa			
TEMPERATURA °C TEMPERATURE °C	FRECUENCIA ANGULAR rad/s ANGULAR FREQUENCY rad/s	STRAIN %	G * kPa	Delta ° (δ)	G*/ sin (Delta) kPa	Temperatura de Falla °C FailureTemperature °C
58.0	10	10.0	8,84	78,6	9,02	68,3
64.0	10	10.0	3,83	81,4	3,87	
70.0	10	10.0	1,75	83,7	1,76	
ENVEJECIMIENTO ACELERADO UTILIZANDO UNA CAMARA DE ENVEJECIMIENTO A PRESION PAV (AASHTO R-28) ACCELERATED AGING OF ASPHALT BINDER USING A PRESSURIZED AGING VESSEL PAV (AASHTO R-28)						
ASFALTO ENVEJECIDO EN EL PAV AGED ASPHALT IN PAV						
DIAMETRO GEOMETRIA: GEOMETRY DIAMETER	8,0 mm		GAP:		2000 µm	
CRITERIO STANDARD			G*.sin (Delta) ≤ 5000 kPa			
TEMPERATURA °C TEMPERATURE °C	FRECUENCIA ANGULAR rad/s ANGULAR FREQUENCY rad/s	STRAIN %	G * kPa	Delta ° (δ)	G*. sin (Delta) kPa	Temperatura de Falla °C FailureTemperature °C
25.0	10	1.0	3490	47.1	2560	21.1
22.0	10	1.0	6150	43.5	4240	
19.0	10	1.0	11400	39.8	7290	
RIGIDEZ EN FLUENCIA POR FLEXION A BAJAS TEMPERATURAS MEDIANTE EL REOMETRO DE VIGA DE FLEXION BBR (AASHTO T-313) FLEXURAL CREEP STIFFNESS OF ASPHALT BINDER USING THE BENDING BEAM RHEOMETER BBR (AASHTO T-313)						
ASFALTO ENVEJECIDO EN EL PAV BBR AGED ASPHALT IN PAV (BBR)						
CRITERIO STANDARD		m ≥ 0,300		S≤ 300 MPa		
(-6)		(-12)		(-18)		Termperatura aceptable de la rigidez (s) y de la pendiente de rigidez (m)Acceptable temperature for the Stiffness (s) and the Stiffess slope (m)
m	S (MPa)	m	S (MPa)	m	S (MPa)	
0.389	54.426	0.337	145.761	0.279	393.519	-12

2.2. DETERMINACIÓN DE LA GRADACIÓN COMPUESTA

A continuación, se presentan la distribución granulométrica de cada material, las proporciones de combinación entre ellos y la representación gráfica de la gradación resultante, junto a los lineamientos de la especificación INVIAS artículo 450-22 para mezclas densa en caliente MDC-19:

- (30%) Grava de ¾"
- (40%) Arena Triturada (Arenon)
- (30%) Arena Triturada (Fina)

Tabla 5. *Distribución granulométrica del material*

PORCENTAJE QUE PASA								
TAMIZ	*3/4"*	*1/2"*	*3/8"*	*Nº4*	*Nº10*	*Nº40*	*Nº80*	*Nº200*
Grava de ¾"	*100*	*47,4*	*20,7*	*1,2*	*0,8*	*0,7*	*0,6*	*0,4*
Arena Triturada (Arenon)	*100*	*100*	*99,4*	*72,9*	*47,4*	*21,0*	*15,0*	*10,3*
Arena Triturada (Fina)	*100*	*100*	*100*	*99,6*	*79,7*	*30,7*	*12,9*	*5,3*
INVIAS MDC-19	*100*	*80 - 95*	*70 - 88*	*49 -65*	*29 - 45*	*14 - 25*	*8 - 17*	*4 - 8*
RESULTANTE	***100***	***84,2***	***76,0***	***59,4***	***43,1***	***17,8***	***10,1***	***5,8***

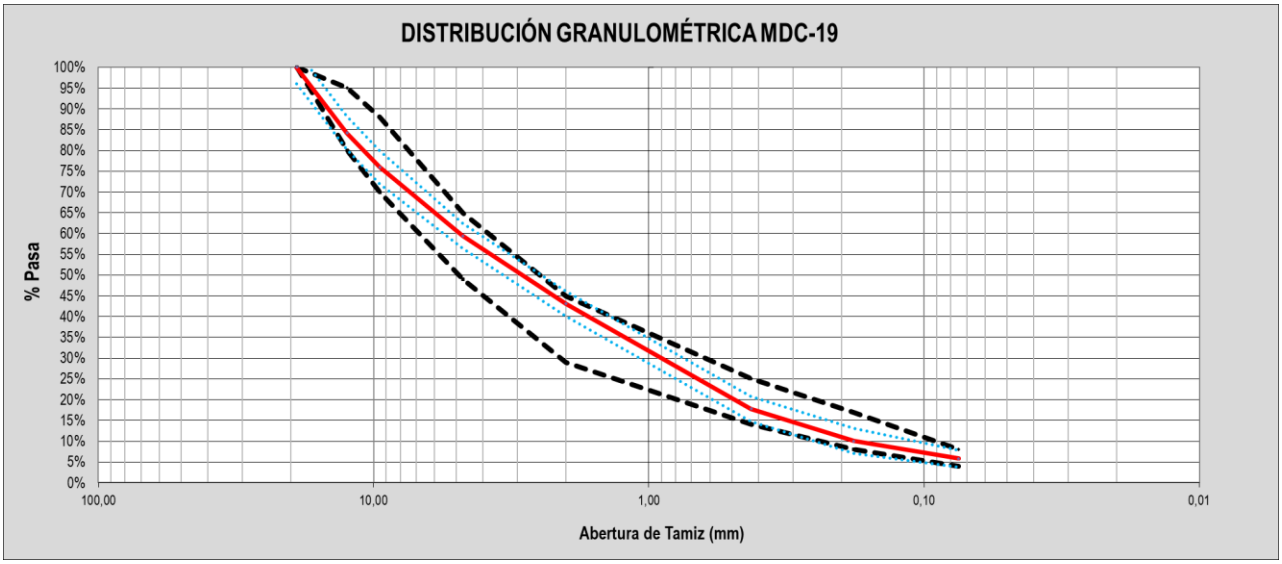


Figura 2. *Curva granulométrica material pétreo de la mezcla MDC-19*

2.3. CARACTERIZACIÓN FISICO-MECÁNICA DEL AGREGADO COMBINADO

A continuación, se presenta un resumen de ensayos realizados a los materiales pétreos:

Tabla 6. *Caracterización material pétreo combinado*

PROPIEDAD	*NORMAS INVIAS*	*VALOR*	*REQUISITO INVIAS NT3*
DUREZA AGREGADO GRUESO			
Degradación por medio de la Maquina de los Ángeles, 500 Revoluciones (%)	*E-218*	***14,2***	*Max. 25*
Desgaste en máquina de los ángeles, 100 Revoluciones (%)		***2,8***	*Max. 5*
Resistencia mecánica de los agregados método de 10% de finos, (KN)	*E-244*	***216,1***	*Min. 110*
Metodo10% de finos Relación Húmedo/Seco, (%)		***89,8***	*Min. 75*
Degradación por abrasión en el equipo Microdeval (%)	*E-238*	***9,9***	*Max. 20*
Solidez de los agregados frente a las soluciones de sulfato de sodio o magnesio, (%)	*E-220*	***12,2***	*Max. 18*
LIMPIEZA GRADACIÓN COMBINADA			
Índice de plasticidad, (%)	*E-126*	***N. P***	*N. P*
Equivalente de arena (%)	*E-133*	***56***	*Min. 50*
Impurezas del agregado grueso (%)	*E-237*	***0,2***	*Max. 0.5*
GEOMETRÍA DE LAS PARTÍCULAS			
Partículas Planas y Alargadas relación 5:1, (%)	*E-240*	***1,6***	*Max. 10*
% Caras fracturadas (1cara/ 2 caras) TMN 3/4 o mayor	*E-227*	***100/99,4***	*Min. 85/70*
Angularidad del agregado fino (%)	*E-239*	***47,9***	*Min. 45*
VOLUMETRÍA			
Densidad Bulk del Llenante Mineral en Kerosene, (g/cm^3)	*E-225*	***0,8***	*0.5 – 0.8*
Vacíos del llenante Seco Compactado	*E-229*	***54,1***	*$\geq$38*
ADHESIVIDAD			
Efecto del agua sobre mezclas asfálticas sueltas, cubrimiento (%)	*E-757*	***100***	*Reportar*
Adhesividad del ligante a los agregados finos – Riedel Weber sin aditivo	*E-774*	***6***	*Min. 4*

2.4. PESOS ESPECÍFICOS DE LOS MATERIALES GRANULARES.

A continuación, se presentan los resultados de los ensayos realizados para el cálculo del peso específico de los materiales.

***Tabla 7**. Peso específico de los agregados Gruesos.*

Peso Específico Agregado Grueso Retenido # 4				
Peso Material (g)	*Peso en agua (g)*	*Peso SSS (g)*	***Gsb Bulk***	*Absorción (%)*
2227,3	*1407,9*	*2251,4*	***2,641***	*1,1*

***Tabla 8**. Peso específico de agregados Finos.*

Peso Específico Arena (Pasa #4 - Ret. # 200)					
Peso Material (g)	*W Matraz + arena + H2O (g)*	*W Matraz + H2O (g)*	*Peso SSS (g)*	***Gsb Bulk***	*Absorción (%)*
492,0	*7621,0*	*7313,0*	*500*	***2,563***	*1,6*

***Tabla 9**. Peso específico del Llenante Mineral.*

Peso Específico Filler (Pasa #200)			
Peso Material (g)	*Matraz + filler + H2O (g)*	*Matraz + H2O (g)*	***Gsb Bulk***
200,3	*1974,9*	*1850,2*	***2,649***

G. E. AGREGADOS: 2,599

2.5. PARÁMETROS MARSHALL DE MEZCLA

En laboratorio se establece **155°C** como temperatura de mezclado y **142°C** como temperatura de compactación. En el **Anexo A,** se tabulan los resultados obtenidos con cada briqueta fabricada en laboratorio según norma INV-E-748-22.

Tabla 10. *Diseño: Marshall Mezcla MDC-19 con Asfalto 60/70 MPI.*

% ASFALTO	*GRAVEDAD BULK*	*GMM RICE*	*% VACIOS CON AIRE*	*% V.A.M.*	*% V.F.A.*	*RELACION F/L*	*ESTABILIDAD (N)*	*FLUJO (mm)*
4,5	*2,266*	*2,441*	*7,1*	*16,7*	*57,3*	*1,36*	*15421*	*2,88*
5,0	*2,275*	*2,423*	*6,1*	*16,8*	*63,7*	*1,21*	*16468*	*3,20*
5,5	*2,284*	*2,406*	*5,1*	*17,0*	*70,1*	*1,10*	*15898*	*3,32*
6,0	*2,293*	*2,395*	*4,3*	*17,1*	*75,0*	*1,01*	*15328*	*3,44*
6,5	*2,295*	*2,371*	*3,2*	*17,4*	*81,5*	*0,93*	*14394*	*3,60*

Todos los datos obtenidos fueron verificados por medio de la interpretación del criterio de los "Máximos Mínimos y Mínimos Máximos" definidos en las curvas de diseño por la metodología del Manual del Instituto del Asfalto M-22. De esta manera se estima el contenido óptimo de asfalto en la mezcla como se presenta a continuación:

Tabla 11. *Características de Control del Diseño Marshall óptimo de asfalto 60/70. MPI Ltda.*

PROPIEDAD EVALUADA	***VALOR***	***CRITERIO***	***NORMA INVIAS***
ASFALTO ÓPTIMO (%)	***5,8***	*Reportar*	*E-748*
ESTABILIDAD (N)	***15.772***	*≥ 9.000*	
FLUJO (mm)	***3,39***	*2,0 – 3,5*	
RELACIÓN ESTABILIDAD/FLUJO (KN/mm)	***4,7***	*3,0 – 6,0*	
G. ESPECÍFICA (BULK)	***2,288***	*Reportar*	*E-733*
VACÍOS AGREGADO MINERAL (%)	***17,1***	*≥ 15*	*E-799*
VACÍOS CON AIRE (%)	***4,6***	*3,0 – 5,0*	
VACÍOS LLENOS DE ASFALTO (%)	***73,1***	*65 - 75*	
RELACIÓN FILLER/LIGANTE	***1,1***	*0,8 – 1,2*	
ESPESOR PROM. PELÍCULA ASFALTO (μm)	***10,4***	*≥ 7,5*	*E-741*
CONCENTRACIÓN REAL DE LA LLENANTE MINERAL ***(Ver Anexo B)***	***0,27***		*<0,38**
EMPAQUETAMIENTO BAILEY	***AG = 0,55*** ***AFg = 0,46*** ***AFf = 0,43***		*Reportar*

2.6. RESISTENCIA A LA DEFORMACIÓN PLÁSTICA DE LAS MEZCLAS ASFÁLTICAS MEDIANTE LA PISTA DE ENSAYO DE LABORATORIO (I.N.V. E-756-22 ANEXO A)

El equipo de deformación plástica se ajusta a la norma ***INVIAS I.N.V. E-756-22 Resistencia A La Deformación Plástica De Las Mezclas Asfálticas Mediante La Pista De Ensayo De Laboratorio*.**

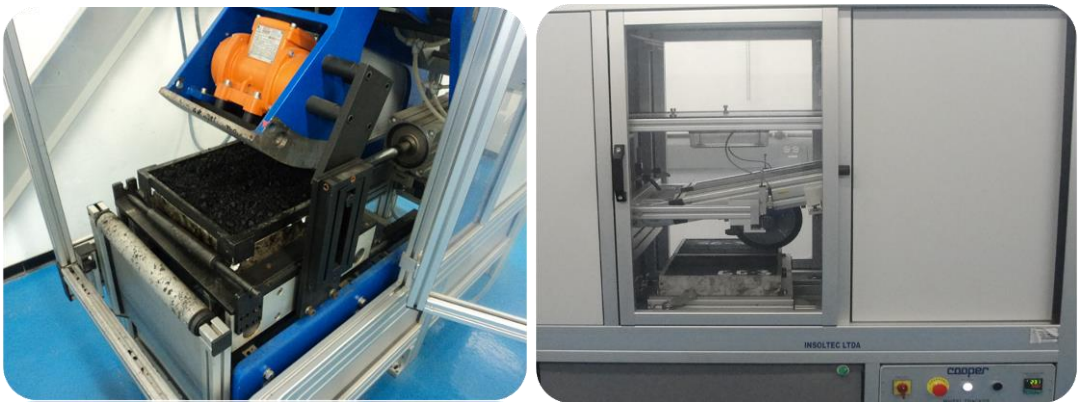
El ensayo consiste en someter una probeta, independientemente del tipo de mezcla y el tipo de asfalto utilizado, al paso alternativo de una rueda en condiciones determinadas de presión y temperatura, midiéndose periódicamente la profundidad de la deformación producida. Este procedimiento es aplicable principalmente a las mezclas asfálticas producidas en caliente y destinadas a trabajar en condiciones severas de tránsito y clima.

La prueba de deformación plástica se realiza con un equipo británico que consta de una cabina con control de temperatura para mantener una temperatura constante de 60 $\pm$ 1 ºC.

Otras características del equipo son:

Carga Ejercida sobre la Probeta:	*900 KN/m^2*
Frecuencia:	*21 ciclos/minuto*
Número de Pistas:	*Dos (2)*
Ancho de Llanta:	*5 cm*
Tamaño del Molde:	*30 cm x 30 cm x 5 cm*
Distancia del Empotramiento a la Llanta	*30,5 cm*
Distancia del Empotramiento a la Pesa	*84,3 cm*

La compactación de las probetas se realiza con un compactador de rodillo estándar (Roller Compactor) que simula la compactación de la mezcla en campo. El equipo funciona de forma neumática y permite variar la presión de compactación y el número de ciclos de compactación mediante un controlador digital (Programmer Logic Controller, PLC) para lograr las densidades y los vacíos totales en la mezcla deseados. También cuenta con un sistema de vibración que mejora el acomodamiento de las partículas y la compactación. Su principal función es elaborar las probetas para fallarlas en el equipo de deformación plástica (Wheel Tracker).



Fotografía 1. *Imágenes equipos Roller compactor y Wheel Tracker tester.*

2.6.1 Velocidad de Deformación Media

Sirve para determinar la velocidad de deformación de la probeta durante y al final del ensayo de deformación plástica en el intervalo de 105-120 minutos. La velocidad de deformación, según el artículo INV-450-22, no deberá ser mayor de **15 µm/minuto** para zonas donde la temperatura media anual sea superior de 24 ºC, ni superior a **20 µm/minuto** para zonas donde la temperatura media anual sea inferiores a 24 °C.

$$V_{t2/t1} = \frac{d_{t2} - d_{t1}}{t_2 - t_1} \text{ (µm/minuto)}$$

Dónde:

$V_{t2/t1}$ = Velocidad de deformación media correspondiente al intervalo $t_2 - t_1$, µm/minuto

d_{t1} y d_{t2} = Deformaciones correspondientes a t1 y t2, respectivamente, µm

t_2 y t_1 = Tiempos en que las especificaciones recomiendan registrar la velocidad de Deformación.

La descripción de la realización del ensayo de resistencia a la deformación plástica de la mezcla y los resultados obtenidos, se muestran en las siguientes tablas:

Tabla 12. *Condiciones de realización del ensayo de resistencia a la deformación plástica.*

Muestra	***Método de Compactación***	***Duración del Ensayo***	***Espécimen***	***Vacío (%)***	***Densidad Bulk***	***Gmm Rice***	***Temperatura realización del ensayo***	***Norma***
Mezcla MDC-19 60/70	*Amasado utilizando placas deslizantes (Roller Compactor)*	*Hasta completar 2520 ciclos (ida y vuelta) ó 20 mm de deformación*	*1*	*4,8*	*2,285*	*2,400*	***60 °C***	***I.N.V E-756***
			2	*4,7*	*2,288*			
			3	*4,4*	*2,295*			

Tabla 13. *Resultado del ensayo Deformación Plástica de la mezcla Asfáltica evaluada.*

Tipo de Mezcla	***Probeta #***	***Velocidad de Deformación media V_{30-45}***	***Velocidad de Deformación media V_{75-90}***	***Velocidad de Deformación media $V_{105-120}$***	***Deformación total al final del ensayo (mm)***
%		***µm/minuto***	***µm/minuto***	***µm/minuto***	***(mm)***
Mezcla MDC-19 60/70	*1*	*14,53*	*9,20*	*6,00*	*2,21*
	2	*15,47*	*9,40*	*6,60*	*2,37*
	3	*14,87*	*8,13*	*7,80*	*2,54*
	PROMEDIO	***14,96***	***8,91***	***6,80***	***2,37***

En el **anexo C,** se muestran los datos tabulados de la deformación sufrida por el espécimen, después de ser sometidos al ensayo de resistencia a la deformación plástica en el Wheel Tracker.

2.7. ENSAYO DE SUSCEPTIBILIDAD AL AGUA DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (TSR)

Para evaluar la adherencia se utilizó el Ensayo de Tracción Indirecta o T.S.R., el cual se realizó con la mezcla **MDC-19 & ASFALTO 60/70 MPI**.

Para realizar el Ensayo de Tracción Indirecta se llevan a cabo los siguientes pasos:

2.7.1. Determinación del número de ciclos

Este paso sirve para determinar el número de ciclos necesarios para alcanzar un porcentaje de vacíos totales en las mezclas compactadas en el rango de 6% a 8%.

El número de ciclos con los cuales se lograron los vacíos en la mezcla asfáltica fue de **25 Ciclos.**

2.7.2. Cálculo de la saturación de las probetas al vacío entre 55% y 80%.

Este paso determina el porcentaje de saturación de las tres (3) probetas por mezcla compactadas entre 6% y 8% de vacíos totales, las cuales fueron escogidas para saturación con agua al vacío en un recipiente hermético por un tiempo definido. Antes de efectuar la saturación de las probetas compactadas, se debe determinar el peso específico Bulk de las mismas para calcular el contenido de vacíos totales.

La saturación alcanzada finalmente, debe ocupar entre el 55% y el 80% de los vacíos totales en la mezcla compactada.

2.7.3. Determinación de los esfuerzos de tensión (T.S.R.)

Es el paso final del ensayo de Tracción Indirecta (T.S.R.). Después de lograr el porcentaje de saturación de las probetas entre el 55% y el 80% del porcentaje de vacíos totales (6 % a 8%), se procede a determinar los esfuerzos de tensión indirecta de las mezclas asfálticas enviadas.

La **Tabla 14,** muestra los resultados del ensayo sobre la mezcla asfáltica MDC-19.

Tabla 14. *Determinación de los Esfuerzos de Tensión (T.S.R.).*

PARAMETRO		Unidad	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
			H	H	H	S	S	S				
DIAMETRO	D	cm	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00	10,00				
ESPESOR	t	cm	6,56	6,25	6,63	6,30	6,51	6,08				
PESO DE LA MUESTRA SECA AL AIRE	A	g.	1125,40	1063,90	1139,80	1064,70	1132,20	1044,80				
SSD DE LA MUESTRA	B	g.	1138,10	1078,40	1152,50	1077,20	1145,50	1056,20				
PESO DE LA MUESTRA EN AGUA	C	g.	637,50	606,00	646,00	603,60	642,70	591,80				
VOLUMEN (B - C)	E	c.c.	500,6	472,4	506,5	473,6	502,8	464,4				
P.e. BULK DE LA MUESTRA (A / E)	F	g/c.c.	2,248	2,252	2,250	2,248	2,252	2,250				
ASTM D-2041 :PESO ESPECIFICO MAXIMO	G	g/c.c.	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395	2,395				
VACIOS (100 (G - F) / G)	H	%	**6,1**	**6,0**	**6,0**	**6,1**	**6,0**	**6,1**				
VOLUMEN DE VACIOS (HE / 100)	I	c.c.	30,7	28,2	30,6	29,0	30,1	28,2				
MUESTRA SATURADA EN VACIO 19 a 28 " Hg, 5 a 15 min, agua destilada 60°c												
SSD DE LA MUESTRA	B'	g.	1149,1	1082,3	1159,4							
PESODE LA MUESTRA EN EL AGUA	C'	g.	647,0	609,0	652,0							
VOLUMEN DE LA MUESTRA (B' - C')	E'	c.c.	502,1	473,3	507,4							
VOL. AGUA DE ABSORSION (B' - A)	J'	c.c.	23,7	18,4	19,6							
SATURACION (100J' / I)		%	**77,2**	**65,3**	**64,1**							
HINCHAMIENTO (100 (E' - E) / E)		%	0,30	0,19	0,18							
CONDICION DE SATURACION A 24 Hrs. A 60 °C, Baño Maria												
ESPESOR	t"	,	6,58	6,27	6,65	6,30	6,51	6,08				
SSD DE LA MUESTRA	B"	g.	1154,00	1087,00	1164,80							
PESO DE LA MUESTRA EN EL AGUA	C"	g.	653,00	614,00	658,00							
VOLUMEN (B" - C")	E"	c.c.	501,0	473,0	506,8							
VOL. AGUA DE ABSORSION (B" - A)	J"	c.c.	28,6	23,1	25,0							
SATURACION (100J" / I)		%	**93,1**	**82,0**	**81,7**							
HINCHAMIENTO 100(E" - E) / E		%	0,08	0,13	0,06							
LECTURA DE ANILLO /MÁQUINA		KN	**6,980**	**6,820**	**6,710**	**8,190**	**8,020**	**8,270**				
CARGA DE TRACCION INDIRECTA	P"	N	**6980,0**	**6820,0**	**6710,0**	**8190,0**	**8020,0**	**8270,0**				
RESISTENCIA SECA/HUMEDA (2000.P")/(Pi.t".d")	$S\ t_d$	Kpa	**675,3**	**692,5**	**642,4**	**827,6**	**784,3**	**865,9**				
RESISTENCIA PROMEDIO	$S\ t_m$	KPa		**670,0**			**825,9**					
RESISTENCIA RETENIDA 'TSR 100 S_{tm}/S_{td}		**%**					**81,1**					

3. CONCLUSIONES

- *La curva granulométrica de los materiales combinados cumple con lo establecido en el artículo 450 de la especificación INVIAS – 22 para una mezcla asfáltica densa en caliente MDC-19.*

- *Del análisis del diseño por el método Marshall se determinó que el porcentaje óptimo de ligante para la mezcla MDC-19 es de* ***5,8%.*** *A este contenido de asfalto 60/70 MPI Ltda., la mezcla asfáltica cumple con los parámetros exigido por la especificación INVIAS, articulo 450-22.*

- *En la tabla siguiente se presenta el rango de trabajo de la mezcla MDC-19 diseñada.*

Tabla 15. *Características de Control del Diseño Marshall, Rango de Trabajo.*

PROPIEDAD EVALUADA	***VALOR***		***CRITERIO***
ASFALTO (%)	*5,6*	*6,0*	*Reportar*
ESTABILIDAD (N)	*15.990*	*15.463*	*≥ 9000*
FLUJO (mm)	*3,32*	*3,46*	*2,0 –3,5*
RELACIÓN ESTABILIDAD/FLUJO (kN/mm)	*4,8*	*4,5*	*3,0 – 6,0*
G. ESPECÍFICA (BULK)	*2,286*	*2,291*	*Reportar*
VACÍOS AGREGADO MINERAL (%)	*17,0*	*17,2*	*≥ 15*
VACÍOS CON AIRE (%)	*5,0*	*4,2*	*3,0 – 5,0*
VACÍOS LLENOS DE ASFALTO (%)	*70,7*	*75,0*	*65 – 75*
RELACIÓN FILLER/LIGANTE	*1,1*	*1,0*	*0.8 – 1,2*
ESPESOR PROM. PELÍCULA ASFALTO (µm)	*10,0*	*10,8*	*≥ 7,5*
CONCENTRACIÓN REAL DEL LLENANTE MINERAL	*0,28*	*0,28*	*<0,38*
EMPAQUETAMIENTO BAILEY	***AG = 0,55*** ***AFg = 0,46*** ***AFf = 0,43***		*Reportar*

- *Al aplicar el criterio de evaluación a 60°C de la deformación plástica de acuerdo con los lineamientos de las especificaciones INVIAS, Artículo 450, ítem 450.4.2.2, se puede concluir que, en el intervalo de deformación de 105 a 120 minutos, la mezcla asfáltica elaborada* ***cumple con lo especificado,*** *para climas con temperaturas medias anuales superiores e inferiores a 24°C.*

- *La mezcla asfáltica compactada en la prueba de tracción indirecta (T.S.R.) indica que la mezcla asfáltica, presenta BUENA resistencia a los daños producidos por el agua (81,1%) ya que* ***CUMPLE*** *su desempeño al superar el valor mínimo del 80% requerido por las especificaciones INVIAS, ART. 450-22*

Observación:

Los datos aquí reportados corresponden únicamente a la(s) muestra(s) analizada(s) y no deben ser reproducidos en forma parcial, MPI LTDA no se hace responsable por el uso inadecuado de la información suministrada.

Reiteramos a usted nuestra disposición de prestar toda la colaboración necesaria para resolver inconvenientes presentados y así reafirmar la excelente relación comercial y profesional que hasta la fecha hemos mantenido.

En espera de sus comentarios e inquietudes.

Atentamente,

Elaboró,

JAIRO TORRES JACOME
Ing. Coordinador Laboratorio
MPI LTDA

Reviso,

LIZ Y. IBARRA QUINTERO
Ing. Qco. Directora Técnica
MPI LTDA

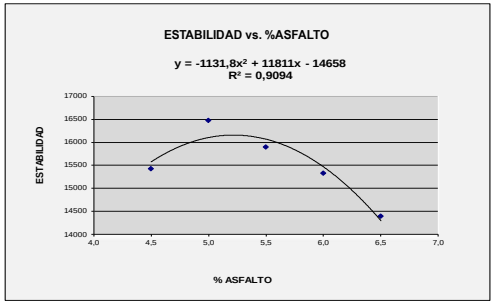
Te invitamos a visitar nuestra página web
www.mpi.net.co
Nuestras redes sociales
https://twitter.com/AsfaltosMPI
https://www.facebook.com/mpi.asfaltos
https://www.youtube.com/channel/UC2l1Gw6dNSZ_KFj9uwUZKvQ

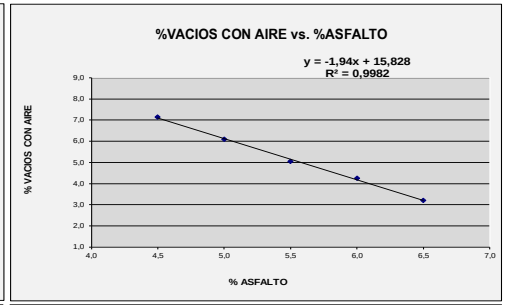
ANEXO A.

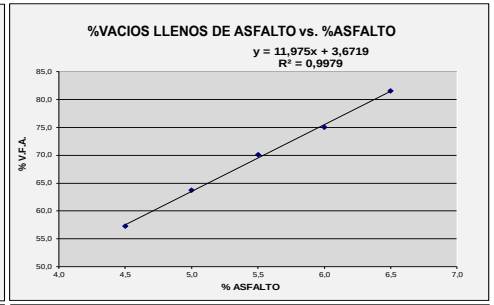
DISEÑO MARSHALL DE MEZCLAS ASFÁLTICAS HOJA DE CÁLCULO DE PARÁMETROS VOLUMÉTRICOS PARA CONTENIDO ÓPTIMO DE LIGANTE

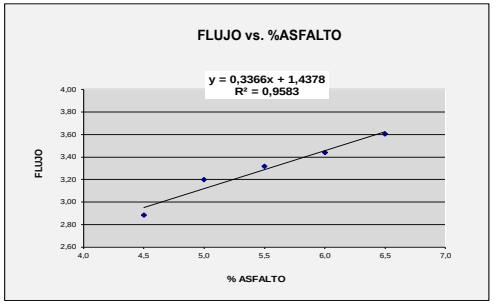
PESOS ESPECIFICOS		% FRACCION EN COMBINACION
GRUESOS	2,641	40,6%
FINOS	2,563	53,6%
LLENANTE	2,649	5,8%
total (Gsb)	2,599	100%
ASFALTO	1,018	

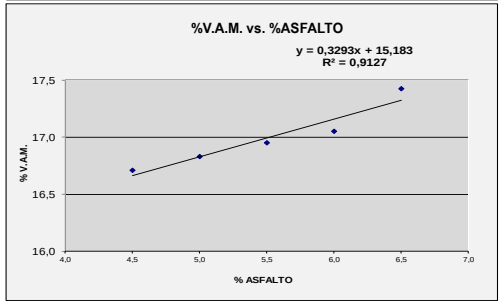
PROBETA #	% ASF.	ESPESOR PROMEDIO (mm)	FACTOR DE CORRECCION	PESO SECO, g	PESO SUMERGIDO, g	PESO S.S.S. , g	PESO ESP. BULK.	GMM	GRAV. ESPEC. BULK AGREG.	GRAVEDAD ESP. EFECT. DEL AGREG.	% ABSORCION DE LIGANTE	% VACIOS CON AIRE	% V.A.M.	% V.F.A.	ESTABILIDAD MEDIDA, N	FLUJO, mm	LIGANTE EFECTIVO	RELACION DE POLVO	ESTABILIDAD CORREGIDA (N)
1		**65,4**	**0,954**	1161,9	658,8	1171,1	**2,268**					7,1	16,7	57,5	16,268	2,845		1,36	15520
2	4,5	**63,2**	**1,008**	1124,4	640,4	1136,7	**2,266**	**2,441**	2,599	2,613	0,21	7,2	16,7	57,1	15,248	2,888	4,30	1,36	15370
3		**67,2**	**0,936**	1196,9	677,2	1205,5	**2,266**					7,2	16,7	57,1	16,423	2,919		1,36	15372
PROMEDIO							2,266					**7,1**	**16,7**	**57,3**	**15,980**	**2,884**		**1,36**	**15421**
1		**65,4**	**0,954**	1188,2	671,5	1193,9	**2,275**					6,1	16,9	63,6	17,238	3,159		1,21	16445
2	5,0	**64,5**	**0,975**	1170,3	664,0	1178,7	**2,274**	**2,423**	2,599	2,613	0,21	6,2	16,9	63,5	17,049	3,312	4,80	1,21	16623
3		**65,0**	**0,963**	1159,1	661,5	1170,6	**2,277**					6,0	16,8	64,0	16,963	3,123		1,21	16335
PROMEDIO							2,275					**6,1**	**16,8**	**63,7**	**17,083**	**3,198**		**1,21**	**16468**
1		**63,5**	**1,000**	1159,8	656,9	1164,8	**2,284**					5,1	17,0	70,1	15,863	3,369		1,10	15863
2	5,5	**62,6**	**1,024**	1169,6	661,6	1174,0	**2,283**	**2,406**	2,599	2,613	0,21	5,1	17,0	69,9	15,457	3,269	5,30	1,10	15828
3		**63,1**	**1,011**	1188,1	670,4	1190,3	**2,285**					5,0	16,9	70,4	15,844	3,320		1,10	16018
PROMEDIO							2,284					**5,1**	**17,0**	**70,1**	**15,721**	**3,319**		**1,10**	**15903**
1		**62,9**	**1,016**	1156,9	654,5	1159,2	**2,292**					4,3	17,1	74,8	15,219	3,465		1,01	15463
2	6,0	**62,7**	**1,021**	1139,5	645,2	1141,8	**2,295**	**2,395**	2,599	2,613	0,21	4,2	17,0	75,3	14,863	3,438	5,80	1,01	15175
3		**64,6**	**0,973**	1153,4	653,9	1157,0	**2,293**					4,3	17,1	74,9	15,771	3,416		1,01	15345
PROMEDIO							2,293					**4,3**	**17,1**	**75,0**	**15,284**	**3,440**		**1,01**	**15328**
1		**62,4**	**1,029**	1146,9	648,2	1147,9	**2,295**					3,2	17,4	81,6	14,022	3,588		0,93	14429
2	6,5	**62,7**	**1,021**	1164,1	658,7	1165,2	**2,298**	**2,371**	2,599	2,613	0,21	3,1	17,3	82,2	14,154	3,612	6,30	0,93	14451
3		**63,0**	**1,013**	1139,6	645,5	1142,8	**2,292**					3,4	17,5	80,8	14,119	3,614		0,93	14303
PROMEDIO							2,295					**3,2**	**17,4**	**81,5**	**14,098**	**3,605**		**0,93**	**14394**

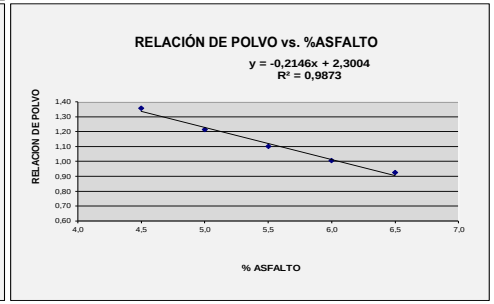

ESTABILIDAD vs. %ASFALTO
y = -1131,8x² + 11811x - 14658
R² = 0,9094
ESTABILIDAD
% ASFALTO

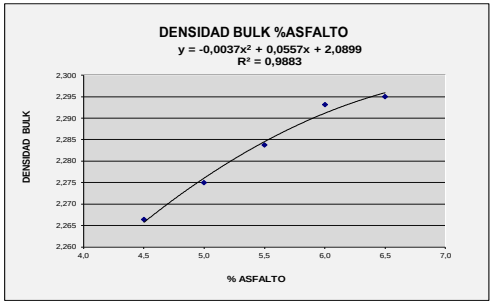

%VACIOS CON AIRE vs. %ASFALTO
y = -1,94x + 15,828
R² = 0,9982
% VACIOS CON AIRE
% ASFALTO

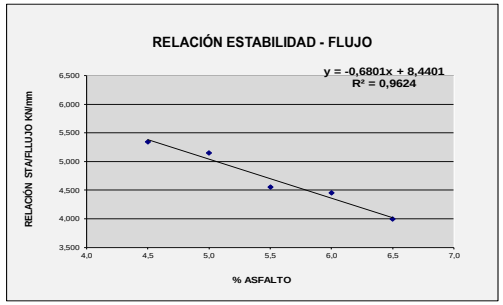

%VACIOS LLENOS DE ASFALTO vs. %ASFALTO
y = 11,975x + 3,6719
R² = 0,9979
% V.F.A.
% ASFALTO

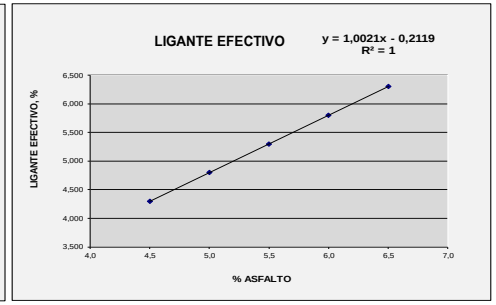

FLUJO vs. %ASFALTO
y = 0,3366x + 1,4378
R² = 0,9583
FLUJO
% ASFALTO


%V.A.M. vs. %ASFALTO
y = 0,3293x + 15,183
R² = 0,9127
% V.A.M.
% ASFALTO


RELACIÓN DE POLVO vs. %ASFALTO
y = -0,2146x + 2,3004
R² = 0,9873
RELACION DE POLVO
% ASFALTO


DENSIDAD BULK %ASFALTO
y = -0,0037x² + 0,0557x + 2,0899
R² = 0,9883
DENSIDAD BULK
% ASFALTO


RELACIÓN ESTABILIDAD - FLUJO
y = -0,6801x + 8,4401
R² = 0,9624
RELACIÓN STA/FLUJO KN/mm
% ASFALTO


LIGANTE EFECTIVO
y = 1,0021x - 0,2119
R² = 1
LIGANTE EFECTIVO, %
% ASFALTO

ANEXO B

R.DT N.R.

MANUFACTURAS Y PROCESOS INDUSTRIALES LTDA

CONCENTRACIÓN CRÍTICA
INV E-745

CLIENTE	AGREGADOS DEL OCCIDENTE	**FECHA**	29-may-24
FUENTE	N.A.	**ASFALTO**	60/70

Probeta	Peso mtra (P)	Volumen (V)	G.E. Llenante (Gs)	Cs
1	10,0041	10,0	2,649	0,38
2	10,0017	10,0		0,38
3	10,0021	10,0		0,38
			Promedio	**0,38**

Calculo de Concentración Real en Volumen

Cv = F/(F + A)	**0,28**

Calculo de Volumenes

%Filler en el Agreg.	$P_{0.075mm}$	5,8
Vol. Abs. Asfalto (cm3)	**A=Pbe/Gb**	**5,42**
Vol. Abs. Filler (cm3)	$F=(100-Pb)*P_{0.075mm}/(Gs*100)$	**2,06**

Cálculo del Contenido de Asfalto Efectivo (Pbe)

Peso Esp. Máximo Medido	Gmm	2,400
Peso Esp. De Agregados	Gsb	2,599
Grav. Específica del Asfalto	Gb	1,018
Porcentaje de Asfalto Añadido	Pb	5,8

(Gse) Gravedad Específica Efectiva del Agregado	(Pba) Asfalto Absorbido	Ligante Efectivo (Pbe)
$\frac{(100-Pb)}{\frac{100}{Gmm}-\frac{Pb}{Gb}}$	$\frac{Gb*(Gse-Gsb)}{Gsb*Gse*100}$	$Pb-\frac{Pba*(100-Pb)}{100}$
2,619	0,30	5,52

ANEXO C.

	R DT 180	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS E INSTRUCTIVOS
Manufacturas y Procesos Industriales Ltda. Especialistas en Asfaltos	N.R: 2 2013-10-11	ENSAYO DE RESISTENCIA A LA DEFORMACION PLASTICA DE MEZCLAS ASFALTICAS EQUIPO WHEEL TRACKER

FECHA: 31/05/2024
CLIENTE: AGREGADOS DEL OCCIDENTE
OBRA: N.A
ABCISA: N.A

LOCALIZACION: AGREGADOS DEL OCCIDENTE
TIPO DE MEZCLA: MDC-19 60-70

DATOS DE ENTRADA

Probeta #	1	% Vacios	4,8%	% asfalto	5,8%	Brazo	1	2	Llanta	1	2
Probeta #	2	% Vacios	4,7%	% asfalto	5,8%	Brazo	1	2	Llanta	1	2
Probeta #	3	% Vacios	4,4%	% asfalto	5,8%	Brazo	1	2	Llanta	1	2

Numero de Pasadas	*Tiempo Minutos*	Probeta # 1 Deformacion mm	Probeta # 2 Deformacion mm	Probeta # 3 Deformacion mm
0	*0*	0,00	0,00	0,00
42	*1*	0,22	0,01	0,01
126	*3*	0,56	0,68	0,78
210	*5*	0,67	0,79	0,94
420	*10*	0,90	1,01	1,18
630	*15*	1,06	1,16	1,33
840	*20*	1,18	1,27	1,45
1050	*25*	1,28	1,35	1,55
1260	*30*	1,36	1,43	1,63
1470	*35*	1,44	1,52	1,72
1680	*40*	1,50	1,58	1,79
1890	*45*	1,58	1,67	1,86
2520	*60*	1,76	1,86	2,03
3150	*75*	1,93	2,04	2,18
3780	*90*	2,07	2,18	2,30
4410	*105*	2,12	2,27	2,42
5040	*120*	2,21	2,37	2,54

Velocidad de deformacion: (dt2-dt1)/t2-t1,µm/min

dt2=deformacion correposdiente a t2,µm

dt1=deformacion correposdiente a t1,µm

t2 Y t1= tiempo donde se chequean las velocidades,min

Determinacion Velocidad de Deformacion

Probeta #	Intervalo Min	Velocidad de deformacion (µm/min)
1	30-45	**14,53**
	75-90	**9,20**
	105-120	**6,00**
2	30-45	15,47
	75-90	9,40
	105-120	**6,60**
3	30-45	14,87
	75-90	8,13
	105-120	**7,80**

Elaboro FRANK RODRIGUEZ