Anexo No. 6

MEPI-MN1-IN-15-FR-11 Resumen ensayos de laboratorio

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 5/09/2025 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE MODERNIZACIÓN DE CARRETERAS NACIONALES - GRUPO ORIENTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CUNDINAMARCA

CONTRATO DE OBRA No.: 969-2021

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAL MHC 063

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: ago-25

PROYECTO: RUTA DE LOS COMUNEROS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 971-2021

INTERVENTOR: CONSORCIO ICEACSA – TPF

RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES

A. ENSAYOS CONTRATISTA

No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo	Resultado del Ensayo	Cumple SI o NO	Observación / Acciones
6835-2025	2025-07-01	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	PILOTE#2 ESTRIBO#1 K44+500	1	7días	24.05 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	25.9 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	28 días	28.0 Mpa	SI	
6842-2025	2025-07-03	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	PILOTE#3 ESTRIBO#1 K44+500	1	7días	22.6 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	28.9 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	28 días	32.3 Mpa	SI	
6843-2025	2025-07-04	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	MURO MODULO #5 K44+430	1	7días	29.0 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	32.2 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	28 días	35.9 Mpa	SI	
6848-2025	2025-06-26	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	PILOTE#1 ESTRIBO#1 K44+500	1	7días	27.5 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	29.5 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	28 días	32.3 Mpa	SI	
6850-2025	2025-06-27	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	PILOTE#4 ESTRIBO#1 K44+500	1	7días	29.7 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	34.7 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	28 días	38.6 Mpa	SI	
6855-2025	2025-07-07	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	ZARPA MODULO#4 - K44+430	1	7días	29.5 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	32.8 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	28 días	36.6 Mpa	SI	
6890-2025	2025-07-08	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	PAÑO 29,30,31 URBANISMO - AVE COLOMBIANA	1	7días	17.7 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	21.9 Mpa	SI	
6893-2025	2025-07-08	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	ZARPA MODULO #8/ MURO#6 SECCION FINAL K44+430	1	7días	28.0 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	34.0 Mpa	SI	
6960-2025	2025-07-11	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	PAÑO 33 URBANISMO - AVE COLOMBIANA	1	7días	20.9 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	23.9 Mpa	SI	
6967-2025	2025-07-11	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410	MURO 7 MODULO#3 MURO 5 MODULO#2 K44+424 TRAMO 2 LA RUIDOSA	1	7días	28.4 Mpa	SI	
		Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	E-410		1	14 días	32.7 Mpa	SI	
6488-2025	2025-06-26	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR83+923 A PR82+974 DERECHO	1	Reportar	2.241	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17750 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.25 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.5 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	4.90%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	16.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	70.60%	SI	
6778-2025	2025-07-01	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR 82+921 A PR82+645 CARRIL DER	1	Reportar	2.224	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17700 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.24 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.5 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.50%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	16.20%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.40%	SI	
6791-2025	2025-07-02	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR82+228 A PR82+338 PR82+412 A PR617	1	Reportar	2.234	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17550	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	17550 N	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	3.25 mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.5%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.90%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.50%	SI	

7134-2025	2025-07-15	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 DER Y IZQ PR10+714 A PR10+547 PR10+714 A PR10+773 PR10+906 A PR10+935 PR10+990 A PR11+011□	1	Reportar	2.240	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	16700 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.20 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.2 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.90%	SI	
7151-2025	2025-07-16	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR11+035 A PR11+053 PR11+151 A PR11+176 PR11+182 A PR11+297 PR11+182 A PR11+267 CARRIL DER	1	Reportar	2.237	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	15750 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.30 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	4.8 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.40%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.40%	SI	
7286-2025	2025-07-18	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR11+297 A PR11+448 DER PR11+297 A PR11+267 IZQ	1	Reportar	2.230	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17400 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.33 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.2 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	16.00%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.80%	SI	
7344-2025	2025-07-21	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	Reportar	2.242	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17600 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.33 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.3 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.20%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.30%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.00%	SI	
7495-2025	2025-07-24	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR12+470 A PR12+485 PR12+485 A PR12+528 PR12+528 A PR12+574 PR12+574 A PR12+596 PR12+596 A PR12+640 PR12+682 A PR12+694 PR12+721 A PR12+743 PR12+785 A PR12+824 CARRIL DE	1	Reportar	2.245	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	19100 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.25 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.9 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.20%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.20%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.60%	SI	
7533-2025	2025-07-25	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR12+753 A PR12+760 PR12+783 A PR12+819 PR12+853 A PR12+868 PR12+904 A PR12+936 PR12+958 A PR12+980 PR12+988 A PR13+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+174 A PR13+191 PR13+238 A PR13+257 PR13+267 A PR13+299 PR13+329 A PR13+340 CARRIL DERECHO	1	Reportar	2.238	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	18550 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.29 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.40%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.40%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.30%	SI	
7624-2025	2025-07-29	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR12+928 A PR12+940 PR12+972 A PR13+013 PR13+030 A PR13+042 PR13+042 A PR13+068 PR13+145 A PR13+160 PR13+250 A PR13+265 PR13+265 A PR13+304 PR13+304 A PR13+324 PR13+454 A PR13+480 PR13+510 A PR13+529 PR13+604 A PR13+617 PR13+617 A PR13+630 CARRIL IZQ	1	Reportar	2.237	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	18000 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.32 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.4 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.00%	SI	
7721-2025	2025-07-30	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR13+352 A PR13+357 PR13+402 A PR13+417 PR13+541 A PR13+622 PR13+685 A PR13+732 PR13+794 A PR13+830 PR13+837 A PR13+850 CARRIL DER	1	Reportar	2.243	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	18500 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.27 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.70%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.50%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.243	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	

7794-2025	2025-07-31	Estabilidad minima (N)	E-800	BRIQUETAS MEZCLA MDC19 PR13+630 A PR13+646 PR13+646 A PR13×678 PR13+678 A PR13+693 PR13+756 A PR13+796 PR13+807 A PR13+830 PR13+849 A PR13+988 PR13+988 A PR14+019 PR14+019 A PR14+078	1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	18900 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.32 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.7 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.20%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.20%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.00%	SI	
7804-2025	2025-08-01	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR13+630 A PR13+646 PR13+646 A PR13×678 PR13+678 A PR13+693 PR13+756 A PR13+796 PR13+807 A PR13+830 PR13+849 A PR13+988 PR13+988 A PR14+019 PR14+019 A PR14+078	1	Reportar	2.242	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17250 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.28 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.3 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.20%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.50%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.50%	SI	
7864-2025	2025-07-22	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR12+436 A PR12+462 PR12+485 A PR12+507 PR12+535 A PR12+571 PR12+586 A PR12+626 PR12+634 A PR12+661 PR12+733 A PR12+760 CARRIL DER	1	Reportar	2.233	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	18150 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.28 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.5 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.70%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.20%	SI	
8085-2025	2025-08-11	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR22+921/791 PR22+697/685 PR22+647/589 PR22+439/402 PR22+279/258 PR,.21+013/993 PR21+978/949 CARRIL DERECHO	1	Reportar	2.235	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	15900 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.20 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.0 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.50%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.80%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.40%	SI	
8160-2025	2025-08-12	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR21+897/833 PR21+828/814 PR21+782/725 PR21+710/689 CARRIL DERECHO	1	Reportar	2.233	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	15850 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.33 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	4.8 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.50%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.90%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.70%	SI	
8197-2025	2025-08-13	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS MDC19 PR21+833/808 PR21+706/683 PR21+602/543 PR21+508/480 PR21+416/407 PR21+363/314 PR21+302/270 PR 21+220/240 CARRIL IZQUIERDO	1	Reportar	2.231	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17650 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.33 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.3 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.40%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	16.10%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.30%	SI	
7468-2025	2025-07-21	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	93.0%	93.10%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.200		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.40%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.206		
7467-2025	2025-07-18	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 CICLO RUTA RAMPA 2	1	93.0%	93.10%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.186		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.184		
7641-2025	2025-07-22	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 LOCALIZACIÓN PR12+436 A PR12+462 PR12+485 A PR12+507 PR12+535 A PR12+571 PR12+586 A PR12+626 PR12+634 A PR12+661 PR12+733 A PR12+760 CARRIL DER	1	93.0%	93.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.188		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.40%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.197		
7644-2025	2025-07-24	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299 -	1	93.0%	94.20%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.216		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	94.60%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.225		
7645-2025	2025-07-25	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR12+753 A PR12+760 PR12+783 A PR12+819 PR12+853 A PR12+868 PR12+904 A PR12+936 PR12+958 A PR12+980 PR12+988 A PR13+013 PR13+025 A PR13+048	1	93.0%	93.70%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.210		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.40%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.202		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA	1	93.0%	93.50%	SI	

8062-2025	2025-08-01	Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 K2+750 V- ZIPAQUIRÁ CICLOVIA	1	Reportar	2.204		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.50%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.203		
8063-2025	2025-07-11	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA ASFALTICA MDC19 LOCALIZACIÓN: PASO ANCHO - VÍA EXSISTENTE	1	93.0%	93.10%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.196		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.193		
7283-2025	2025-07-18	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR11+297 A PR11+448 DER PR11+297 A PR11+267 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.241	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17950 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.18 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.356	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	4.90%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	68.6%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.1	SI	
7284-2025	2025-07-18	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR11+297 A PR11+448 DER PR11+297 A PR11+267 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
7285-2025	2025-07-18	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR11+297 A PR11+448 DER PR11+297 A PR11+267 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
7331-2025	2025-07-22	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR12+436 A PR12+462 PR12+485 A PR12+507 PR12+535 A PR12+571 PR12+586 A PR12+626 PR12+634 A PR12+661 PR12+733 A PR12+760 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.242	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17400 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.0 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.8 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.358	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.00%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.40%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.8%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.1	SI	
7333-2025	2025-07-22	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR12+436 A PR12+462 PR12+485 A PR12+507 PR12+535 A PR12+571 PR12+586 A PR12+626 PR12+634 A PR12+661 PR12+733 A PR12+760 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
7334-2025	2025-07-22	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR12+436 A PR12+462 PR12+485 A PR12+507 PR12+535 A PR12+571 PR12+586 A PR12+626 PR12+634 A PR12+661 PR12+733 A PR12+760 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
		Granulometria	E-782		1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.242	SI	

7339-2025	2025-07-21	Compactación numero de golpes por cara		PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17500 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.08 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.365	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.200	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.30%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.20%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
7340-2025	2025-07-21	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.10%	SI	
7343-2025	2025-07-21	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.00%	SI	
7491-2025	2025-07-24	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR12+470 A PR12+485 PR12+485 A PR12+528 PR12+528 A PR12+574 PR12+574 A PR12+596 PR12+596 A PR12+640 PR12+682 A PR12+694 PR12+721 A PR12+743 PR12+785 A PR12+824 CARRIL DE	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.60%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.245	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	16750 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.03 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.5 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.369	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.20%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.4%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.1	SI	
7492-2025	2025-07-24	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR12+470 A PR12+485 PR12+485 A PR12+528 PR12+528 A PR12+574 PR12+574 A PR12+596 PR12+596 A PR12+640 PR12+682 A PR12+694 PR12+721 A PR12+743 PR12+785 A PR12+824 CARRIL DE	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
7493-2025	2025-07-24	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR12+470 A PR12+485 PR12+485 A PR12+528 PR12+528 A PR12+574 PR12+574 A PR12+596 PR12+596 A PR12+640 PR12+682 A PR12+694 PR12+721 A PR12+743 PR12+785 A PR12+824 CARRIL DE	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
7606-2025	2025-07-25	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR12+753 A PR12+760 PR12+783 A PR12+819 PR12+853 A PR12+868 PR12+904 A PR12+936 PR12+958 A PR12+980 PR12+988 A PR13+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+174 A PR13+191 PR13+238 A PR13+257 PR13+267 A PR13+299 PR13+329 A PR13+340 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.60%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.248	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17650 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.28 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.4 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.365	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.00%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.00%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.10%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.1	SI	
		Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR12+753 A PR12+760 PR12+783 A PR12+819 PR12+853 A PR12+868	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	

7608-2025	2025-07-25	Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	PR12+904 A PR12+936 PR12+958 A PR12+980 PR12+988 A PR13+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+174 A PR13+191 PR13+238 A PR13+257 PR13+267 A PR13+299 PR13+329 A PR13+340	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
7612-2025	2025-07-25	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR12+753 A PR12+760 PR12+783 A PR12+819 PR12+853 A PR12+868	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	PR12+904 A PR12+936 PR12+958 A PR12+980 PR12+988 A PR13+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+174 A PR13+191 PR13+238 A PR13+257 PR13+267 A PR13+299 PR13+329 A PR13+340	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
7622-2025	2025-07-29	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR12+928 A PR12+940 PR12+972 A PR13+013 PR13+030 A PR13+042	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	PR13+042 A PR13+068 PR13+145 A PR13+160 PR13+250 A PR13+265 PR13+265 A PR13+304 PR13+304 A PR13+324 PR13+454 A PR13+480 PR13+510 A PR13+529 PR13+604 A PR13+617 PR13+617 A PR13+630	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.00%	SI	
7623-2025	2025-07-29	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR12+928 A PR12+940 PR12+972 A PR13+013 PR13+030 A PR13+042	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	PR13+042 A PR13+068 PR13+145 A PR13+160 PR13+250 A PR13+265 PR13+265 A PR13+304 PR13+304 A PR13+324 PR13+454 A PR13+480 PR13+510 A PR13+529 PR13+604 A PR13+617 PR13+617 A PR13+630	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.60%	SI	
7621-2025	2025-07-29	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR12+928 A PR12+940 PR12+972 A PR13+013 PR13+030 A PR13+042 A PR13+068 PR13+145 A PR13+160 PR13+250 A PR13+265 PR13+265 A PR13+304 PR13+304 A PR13+324 PR13+454 A PR13+480 PR13+510 A PR13+529 PR13+604 A PR13+617 PR13+617 A PR13+630 CARRIL IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.244	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.13 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.00%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.30%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.40%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.1	SI	
7718-2025	2025-07-30	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+352 A PR13+357 PR13+402 A PR13+417 PR13+541 A PR13+622 PR13+685 A PR13+732 PR13+794 A PR13+830 PR13+837 A PR13+850 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.10%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.240	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17300 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.05 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.367	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.40%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.80%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	66.10%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	0.9	SI	
7719-2025	2025-07-30	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+352 A PR13+357 PR13+402 A PR13+417 PR13+541 A PR13+622 PR13+685 A PR13+732 PR13+794 A PR13+830 PR13+837 A PR13+850 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
7720-2025	2025-07-30	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+352 A PR13+357 PR13+402 A PR13+417 PR13+541 A PR13+622 PR13+685 A PR13+732 PR13+794 A PR13+830 PR13+837 A PR13+850 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.9%	SI	
		Granulometria	E-782		1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	

7787-2025	2025-07-31	Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+630 A PR13+646 PR13+646 A PR13×678 PR13+678 A PR13+693 PR13+756 A PR13+796 PR13+807 A PR13+830 PR13+849 A PR13+988 PR13+988 A PR14+019 PR14+019 A PR14+078	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.6%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.241	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	18150 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.23 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.366	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.30%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.60%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.1	SI	
7789-2025	2025-07-31	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+630 A PR13+646 PR13+646 A PR13×678 PR13+678 A PR13+693 PR13+756 A PR13+796 PR13+807 A PR13+830 PR13+849 A PR13+988 PR13+988 A PR14+019 PR14+019 A PR14+078	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
7792-2025	2025-07-31	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+630 A PR13+646 PR13+646 A PR13×678 PR13+678 A PR13+693 PR13+756 A PR13+796 PR13+807 A PR13+830 PR13+849 A PR13+988 PR13+988 A PR14+019 PR14+019 A PR14+078	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.10%	SI	
7801-2025	2025-08-01	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5,8%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.244	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	16950 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.13 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5,4 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.364	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5,1%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15,4%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.00%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
7802-2025	2025-08-01	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.00%	SI	
7803-2025	2025-08-01	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.10%	SI	
7816-2025	2025-08-04	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.6%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.242	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	16800 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.08 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.5 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.356	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	4.90%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.30%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	68.30%	SI	

		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
7817-2025	2025-08-04	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
7818-2025	2025-08-04	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.50%	SI	
8081-2025	2025-08-11	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR22+921/791 PR22+697/685 PR22+647/589 PR22+439/402 PR22+279/258 PR,.21+013/993 PR21+978/949 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.8%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.245	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.15 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.363	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.00%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.40%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.30%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8082-2025	2025-08-11	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR22+921/791 PR22+697/685 PR22+647/589 PR22+439/402 PR22+279/258 PR,.21+013/993 PR21+978/949 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
8083-2025	2025-08-11	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR22+921/791 PR22+697/685 PR22+647/589 PR22+439/402 PR22+279/258 PR,.21+013/993 PR21+978/949 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
8157-2025	2025-08-12	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR21+897/833 PR21+828/814 PR21+782/725 PR21+710/689 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.9%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.245	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17400 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.13 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.361	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	4.90%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.40%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	68.00%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8158-2025	2025-08-12	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR21+897/833 PR21+828/814 PR21+782/725 PR21+710/689 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
8159-2025	2025-08-12	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR21+897/833 PR21+828/814 PR21+782/725 PR21+710/689 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.50%	SI	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 5/09/2025 (Dia / Mes / Año)

8193-2025	2025-08-13	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR21+833/808 PR21+706/683 PR21+602/543 PR21+508/480 PR21+416/407 PR21+363/314 PR21+302/270 PR 21+220/240 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.1%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.244	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17400 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.08 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.359	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	4.90%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	68.60%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8194-2025	2025-08-13	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR21+833/808 PR21+706/683 PR21+602/543 PR21+508/480 PR21+416/407 PR21+363/314 PR21+302/270 PR 21+220/240 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
8195-2025	2025-08-13	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR21+833/808 PR21+706/683 PR21+602/543 PR21+508/480 PR21+416/407 PR21+363/314 PR21+302/270 PR 21+220/240 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
8464-2025	2025-08-14	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR21+897/836 IZQ PR21+240/272 DRE PR21+198/214 IZQ PR21+177/189 IZQ PR21+093/161 IZQ PR21+365/396 DRE PR21+433/454 DRE PR21+475/510 DRE□	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.9%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.238	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17200 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.05 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.357	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.10%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.70%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.80%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8465-2025	2025-08-14	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR21+897/836 IZQ PR21+240/272 DRE PR21+198/214 IZQ PR21+177/189 IZQ PR21+093/161 IZQ PR21+365/396 DRE PR21+433/454 DRE PR21+475/510 DRE□	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
8467-2025	2025-08-14	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR21+897/836 IZQ PR21+240/272 DRE PR21+198/214 IZQ PR21+177/189 IZQ PR21+093/161 IZQ PR21+365/396 DRE PR21+433/454 DRE PR21+475/510 DRE□	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
8474-2025	2025-08-15	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.8%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.241	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.10 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.359	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.00%	SI	

		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.50%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.50%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8476-2025	2025-08-15	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
8477-2025	2025-08-15	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
8479-2025	2025-08-19	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR21+124/029 DER PR21+074/051 DER PR21+015/PR20+970 DRE PR20+956/939 DER PR20+903/926 DER PR20+828/838 DER PR20+729/717 SER PR20+683/468 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.1%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.239	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17200 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.00 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.360	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.20%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.80%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.40%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8480-2025	2025-08-19	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR21+124/029 DER PR21+074/051 DER PR21+015/PR20+970 DRE PR20+956/939 DER PR20+903/926 DER PR20+828/838 DER PR20+729/717 SER PR20+683/468 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
8481-2025	2025-08-19	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR21+124/029 DER PR21+074/051 DER PR21+015/PR20+970 DRE PR20+956/939 DER PR20+903/926 DER PR20+828/838 DER PR20+729/717 SER PR20+683/468 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.80%	SI	
8489-2025	2025-08-20	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR20+977 PR21+028 IZQ PR20+511/480 DER PR20+453/436 DER PR20+413/326 DER -	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.7%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.241	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	16900 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3.5 mm	3.00 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.366	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.30%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.40%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.50%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1.0	SI	
8490-2025	2025-08-20	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 PR20+977 PR21+028 IZQ PR20+511/480 DER PR20+453/436 DER PR20+413/326 DER -	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.00%	SI	
		Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	

8491-2025	2025-08-20	Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	PR20+977 PR21+028 IZQ PR20+511/480 DER PR20+453/436 DER PR20+413/326 DER -	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.10%	SI	
8554-2025	2025-08-21	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR20+312/262 DER PR20+240/164 DER PR20+168/090 DER PR20+090PR19+896 DER - J	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.8%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.238	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17900 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.23 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.365	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.40%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.60%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	65.50%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1	SI	
8555-2025	2025-08-21	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR20+312/262 DER PR20+240/164 DER PR20+168/090 DER PR20+090PR19+896 DER - J	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
8556-2025	2025-08-21	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA ASFALTICA MDC19 PR20+312/262 DER PR20+240/164 DER PR20+168/090 DER PR20+090PR19+896 DER - J	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
8617-2025	2025-08-22	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR20+446/339 - PR20+267/203 - PR20+159/135 - PT20+103/076 - PT20+000/PR19+985 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.1%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.241	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75 golpes	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Mínimo 90% de la Estabilidad de Diseño (14243): 9000 N	17800 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 - 3,5 mm	3.23 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3.0 a 6.0	5.5 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.20%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	15% mínimo	15.80%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	65% - 75%	67.30%	SI	
		Relación llenante/ligante			1	0.8 a 1.2	1	SI	
8619-2025	2025-08-22	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR20+446/339 - PR20+267/203 - PR20+159/135 - PT20+103/076 - PT20+000/PR19+985 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.70%	SI	
8620-2025	2025-08-22	Granulometria	E-782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA MDC19 : PR20+446/339 - PR20+267/203 - PR20+159/135 - PT20+103/076 - PT20+000/PR19+985 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
7287-2025	2025-07-18	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 : PR11+297 A PR11+448 DER PR11+297 A PR11+267 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.90%	SI	
7337-2025	2025-07-22	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR12+436 A PR12+462 PR12+485 A PR12+507 PR12+535 A PR12+571 PR12+586 A PR12+626 PR12+634 A PR12+661 PR12+733 A PR12+760 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	

		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.30%	SI	
7345-2025	2025-07-21	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.90%	SI	
7496-2025	2025-07-24	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR12+470 A PR12+485 PR12+485 A PR12+528 PR12+528 A PR12+574 PR12+574 A PR12+596 PR12+596 A PR12+640 PR12+682 A PR12+694 PR12+721 A PR12+743 PR12+785 A PR12+824 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
7614-2025	2025-07-25	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR12+753 A PR12+760 PR12+783 A PR12+819 PR12+853 A PR12+868 PR12+904 A PR12+936 PR12+958 A PR12+980 PR12+988 A PR13+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+174 A PR13+191 PR13+238 A PR13+257	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
6783-2025	2025-07-01	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR 82 921 A PR82 645 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Equivalente de arena	E-133		1	50% min	43%	SI	El equivalente de arena cumple según nota 1 de la tabla 450-3
		Degradación por abrasión en el equipo Micro-deval, máximo(%)	E-238		1	25% Max	14.0%	SI	
		Determinación de la limpieza superficial de las particular de agregago grueso	E-237		1	0,5 Máx	0.0%	SI	
		ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS	E-230		1	35% Max	10% // 18%	SI	
		Desgaste en la máquina de los ángeles, 100, 500 Rev	E-218		1	35% Máximo	4% // 23%	SI	
		Determinación del 10% Finos en Seco	E-224		1	75 KN Minimo	200 KN	SI	
		Determinación del 10% Finos en relación Humedo/ Seco	E-224		1	75% Minimo	80%	SI	
		Partículas planas y alargadas, relación 5:1	E-240		1	10% max	7.5%	SI	
		Azul de metileno	E-235		1	10 max	1.8	SI	
		Densidad Bulk	E-225		1	0,5 a 0,8	0.7 g/ml	SI	
		Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de magnesio	E-220		1	18%	10%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.50%	SI	
7625-2025	2025-07-29	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR12+928 A PR12+940 PR12+972 A PR13+013 PR13+030 A PR13+042 PR13+042 A PR13+068 PR13+145 A PR13+160 PR13+250 A PR13+265 PR13+265 A PR13+304 PR13+304 A PR13+324 PR13+454 A PR13+480 PR13+510 A PR13+529	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
7722-2025	2025-07-30	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR13+352 A PR13+357 PR13+402 A PR13+417 PR13+541 A PR13+622 PR13+685 A PR13+732 PR13+794 A PR13+830 PR13+837 A PR13+850 CARRIL DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.50%	SI	
7795-2025	2025-07-31	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR13+630 A PR13+646 PR13+646 A PR13+678 PR13+678 A PR13+693 PR13+756 A PR13+796 PR13+807 A PR13+830 PR13+849 A PR13+988 PR13+988 A PR14+019 PR14+019 A PR14+078 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.10%	SI	
7808-2025	2025-08-01	Adherencia: Resistencia retenida, % mínimo	E-725	TSR - MEZCLA ASFALTICA MDC19	1	80% Min	91.40%	SI	
7820-2025	2025-08-04	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	45.80%	SI	
7807-2025	2025-08-01	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Equivalente de arena	E-133		1	50% min	45%	SI	El equivalente de arena cumple según nota 1 de la tabla 450-3
		Degradación por abrasión en el equipo Micro-deval, máximo(%)	E-238		1	25% Max	16.7%	SI	
		Determinación de la limpieza superficial de las particular de agregago grueso	E-237		1	0,5 Máx	0.0%	SI	
		ÍNDICES DE APLANAMIENTO Y DE ALARGAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS	E-230		1	35% Max	19% // 20%	SI	
		Desgaste en la máquina de los ángeles, 100, 500 Rev	E-218		1	35% Máximo	4% // 28%	SI	
		Determinación del 10% Finos en Seco	E-224		1	75 KN Minimo	180 KN	SI	

		Determinación del 10% Finos en relación Humedo/ Seco	E-224		1	75% Minimo	78%	SI	
		Partículas planas y alargadas, relación 5:1	E-240		1	10% max	7.8%	SI	
		Azul de metileno	E-235		1	10 max	4.0	SI	
		Densidad Bulk	E-225		1	0,5 a 0,8	0.7 g/ml	SI	
		Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de magnesio	E-220		1	18%	12%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.00%	SI	
8086-2025	2025-08-11	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR22+921/791 PR22+697/685 PR22+647/589 PR22+439/402 PR22+279/258 PR_,21+013/993 PR21+978/949 CARRIL DERECHO□	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
8161-2025	2025-08-12	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR21+897/833 PR21+828/814 PR21+782/725 PR21+710/689 CARRIL DERECHO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.10%	SI	
8198-2025	2025-08-13	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR21+833/808 PR21+706/683 PR21+602/543 PR21+508/480 PR21+416/407 PR21+363/314 PR21+302/270 PR 21+220/240 CARRIL IZQUIERDO□	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
8469-2025	2025-08-14	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR21+897/836 IZQ PR21+240/272 DRE PR21+198/214 IZQ PR21+177/189 IZQ PR21+093/161 IZQ PR21+365/396 DRE PR21+433/454 DRE PR21+475/510 DRE -	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.60%	SI	
8478-2025	2025-08-15	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 TAPA HUECOS	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.70%	SI	
8483-2025	2025-08-19	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR21+124/029 DER PR21+074/051 DER PR21+015/PR20+970 DRE PR20+956/939 DER PR20+903/926 DER PR20+828/838 DER PR20+729/717 SER PR20+683/468 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.70%	SI	
8493-2025	2025-08-20	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 PR20 977 PR21 028 IZQ PR20 511/480 DER PR20 453/436 DER PR20 413/326 DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
8558-2025	2025-08-21	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA MDC19 N: PR20+312/262 DER PR20+240/164 DER PR20+168/090 DER PR20+090PR19+896 DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	SI	
		Limite liquido	E-125		1	No Plástico	NL	SI	
		Limite plastico	E-126		1		NP	SI	
		Caras fracturadas una cara	E-227		1	85% min rodadura	100%	SI	
		Caras fracturadas dos caras	E-227		1	70% min rodadura	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, método A	E-239		1	45% min rodadura	46.40%	SI	
7289-2025	2025-07-18	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR11+297 A PR11+448 DER PR11+267 A PR11+297 IZQ□	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
7290-2025	2025-07-18	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR11+297 A PR11+448 DER PR11+267 A PR11+297 IZQ□	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
7288-2025	2025-07-18	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR11+297 A PR11+448 DER PR11+267 A PR11+297 IZQ□	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.210	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad mínima (N)	E-800		1	Mínimo 33750 N	40450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.13 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.9 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.352	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.1%	SI	

		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.6%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	63.50%	SI	
7347-2025	2025-07-21	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA BAHIA ORIENTAL K0+070/090 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.20%	SI	
7348-2025	2025-07-21	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA BAHIA ORIENTAL K0+070/090 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.30%	SI	
7346-2025	2025-07-21	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA BAHIA ORIENTAL K0+070/090 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.213	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.13 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.9 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.355	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.00	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.700	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.1%	SI	
7500-2025	2025-07-24	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+528 A PR12+574 PR12+596 A PR12+640	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.20%	SI	
7502-2025	2025-07-24	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+528 A PR12+574 PR12+596 A PR12+640	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.60%	SI	
7499-2025	2025-07-24	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+528 A PR12+574 PR12+596 A PR12+640	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.211	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40100 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.23 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.366	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.6%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.2%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	59.50%	SI	
7615-2025	2025-07-25	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.50%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.212	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40250 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.30 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.6 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.353	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.0%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.9%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.4%	SI	
7616-2025	2025-07-25	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	

7617-2025	2025-07-25	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.30%	SI	
7626-2025	2025-07-29	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+972 A PR13+013 PR13+042 A PR13+068 CI	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.30%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.215	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40150 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.20 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.364	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.3%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.6%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	62.20%	SI	
7627-2025	2025-07-29	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+972 A PR13+013 PR13+042 A PR13+068 CI	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
7628-2025	2025-07-29	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR12+972 A PR13+013 PR13+042 A PR13+068 CI	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
7723-2025	2025-07-30	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+685 A PR13+732 PR13+837 A PR13+850	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.20%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.215	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40400 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.10 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.9 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.361	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.2%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.5%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	62.40%	SI	
7724-2025	2025-07-30	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+685 A PR13+732 PR13+837 A PR13+850	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de	5.10%	SI	
7725-2025	2025-07-30	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+685 A PR13+732 PR13+837 A PR13+850	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.50%	SI	
7796-2025	2025-07-31	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+646 A PR13678 PR13+849 A PR13+988 PR14+019 A PR14+078	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.212	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40300 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.23 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.7 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.4%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.3%	SI	

		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	61.00%	SI	
7797-2025	2025-07-31	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+646 A PR13678 PR13+849 A PR13+988 PR14+019 A PR14+078	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.80%	SI	
7798-2025	2025-07-31	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+646 A PR13678 PR13+849 A PR13+988 PR14+019 A PR14+078	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
7810-2025	2025-08-01	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.213	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40550 KN	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.15 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.9 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.0%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.8%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	62.50%	SI	
7811-2025	2025-08-01	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.30%	SI	
7812-2025	2025-08-01	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
8087-2025	2025-08-11	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR22+921/791 CD	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.214	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40250 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.15 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.356	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.1%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.4%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	63.10%	SI	
8088-2025	2025-08-11	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR22+921/791 CD	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
8657-2025	2025-08-11	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR22+921/791 CD	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
		Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782		1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	

8162-2025	2025-08-12	Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA : PR21+897/833 CD -	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.90%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.215	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40150 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.15 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.3%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.2%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	61.50%	SI	
8163-2025	2025-08-12	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA : PR21+897/833 CD -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
8164-2025	2025-08-12	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA : PR21+897/833 CD -	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
8470-2025	2025-08-14	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA : PR21+897/836 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.40%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.210	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40300 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.15 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.352	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.1%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.8%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.10%	SI	
8471-2025	2025-08-14	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA : PR21+897/836 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.70%	SI	
8472-2025	2025-08-14	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA : PR21+897/836 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.20%	SI	
8484-2025	2025-08-19	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR20+529/468 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.80%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.218	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40750 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.0 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	8.2 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.371	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.8%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.3%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	58.20%	SI	
		Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782		1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	

8485-2025	2025-08-19	Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR20+529/468 IZQ	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.60%	SI	
8486-2025	2025-08-19	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR20+529/468 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.10%	SI	
8494-2025	2025-08-20	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZLCA BTA PR20+398/362 DER PR20+453/436 DER PR20+511/480 DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.50%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.207	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	40100 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.13 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.364	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.7%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)%	E-799		1	Reportar	16.2%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	58.90%	SI	
8495-2025	2025-08-20	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZLCA BTA PR20+398/362 DER PR20+453/436 DER PR20+511/480 DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.20%	SI	
8496-2025	2025-08-20	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZLCA BTA PR20+398/362 DER PR20+453/436 DER PR20+511/480 DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	5.00%	SI	
8633-2025	2025-08-22	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR20+381/352- PR20+315/267 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.202	SI	
		Compactación numero de golpes por cara				112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 33750 N	39650 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.10 mm		
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735		1	Reportar	2.352	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.4%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)%	E-799		1	Reportar	16.4%	SI	
		Vacios llenos de ligante			1	Reportar	61.60%	SI	
8634-2025	2025-08-22	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR20+381/352- PR20+315/267 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.90%	SI	
8635-2025	2025-08-22	Analisis granulometrico de los agregados extraidos de mezclas asfalticas	INV E 782	PRODUCCIÓN DE MEZCLA BTA PR20+381/352- PR20+315/267 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada	Dentro de la franja y subfranja	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	INV E 732		1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5.0% Tolerancia: +/- 0.5% de la formula de trabajo	4.90%	SI	
		Granulometria	E-213		1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Equivalente de arena (%) minimo	E-133		1	25% MÍnimo	32%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.2%	SI	
		10% de finos, valor en seco, minimo	E-224		1	90 KN.Minimo	170 KN	SI	
		10% de finos. Relación humedo/seco minimo			1	75% Minimo	76%	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	

6800-2025	2025-07-02	PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	E-240	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR82+412 A PR82+434 PR82+512 A PR82+600 CARRIL DER:=	1	10 Máximo	3.2%	SI	
		Indice de aplanamiento y alargamiento, maximo (%)	E-230		1	35% Máximo	16% // 18%	SI	
		Azul de metileno máximo	E-235		1	10 Máximo	3.80%	SI	
		DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE	E-225		1	0,5 a 0,8 g/ml	0.8 g/ml	SI	
		Degradación por abrasión en el equipo Micro-deval, máximo(%)	E-238		1	25% Max	16.1%	SI	
		Desgaste en la Maquina de los Angeles , gradación A	E-218		1	35% Máx	4% // 23%	SI	
		Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de magnesio	E-220		1	18%	9%	SI	
		Impurezas en agregado grueso, máximo (%)	E-237		1	0.5 Máximo	0.0%	SI	
7815-2025	2025-08-01	Adherencia: Resistencia retenida, % mínimo	E-725	TSR - MEZCLA ASFALTICA BTA	1	80% Min	89.4%	SI	
7292-2025	2025-07-18	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR11+297 A PR11+448 DER PR11+267 A PR11+297 IZQ	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.2%	SI	
7350-2025	2025-07-21	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTABAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	44.9%	SI	
7505-2025	2025-07-24	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR12+528 A PR12+574 PR12+596 A PR12+640	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.1%	SI	
7620-2025	2025-07-25	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.0%	SI	
7630-2025	2025-07-29	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR12+972 A PR13+013 PR13+042 A PR13+068 CI	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.1%	SI	
7727-2025	2025-07-30	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR13+685 A PR13+732 PR13+837 A PR13+850 -	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.2%	SI	
7800-2025	2025-07-31	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR13+646 A PR13678 PR13+849 A PR13+988 PR14+019 A PR14+078	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	47.0%	SI	
7814-2025	2025-08-01	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MEZCLA BTA PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Equivalente de arena (%) minimo	E-133		1	25% Minimo	32%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.1%	SI	
		10% de finos, valor en seco, minimo	E-224		1	90 KN,Minimo	170 KN	SI	
		10% de finos. Relación humedo/seco minimo			1	75% Minimo	76%	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		PROPORCIÓN DE PARTÍCULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS	E-240		1	10 Máximo	3.7%	SI	
		Indice de aplanamiento y alargamiento, maximo (%)	E-230		1	35% Máximo	16% // 18%	SI	
		Azul de metileno máximo	E-235		1	10 Máximo	4.00%	SI	
		DENSIDAD BULK DEL LLENANTE MINERAL EN KEROSENE	E-225		1	0,5 a 0,8 g/ml	0.7 g/ml	SI	
		Degradación por abrasión en el equipo Micro-deval, máximo(%)	E-238		1	25% Max	16.7%	SI	

		Desgaste en la Maquina de los Angeles , gradación A	E-218		1	35% Máx	5% // 24%	SI	
		Pérdidas en el ensayo de solidez en sulfatos, máximo (%) - Sulfato de magnesio	E-220		1	18%	9%	SI	
		Impurezas en agregado grueso, máximo (%)	E-237		1	0.5 Máximo	0.0%	SI	
8091-2025	2025-08-11	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO BTA PR22+921/791 CD	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.0%	SI	
8166-2025	2025-08-12	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO BTA PR21+897/833 CD	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	46.5%	SI	
8488-2025	2025-08-19	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO MDC1 PR20+529/468 IZQ -	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.1%	SI	
8498-2025	2025-08-20	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO BTA PR20+398/362 DER PR20+453/436 DER PR20+511/480 DER	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.3%	SI	
8564-2025	2025-08-21	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO BTA PR20+312/262 DER PR20+099/064 DER PR20+025PR19+981DER□	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	45.2%	SI	
8473-2025	2025-08-14	Granulometria	E-213	AGREGADO EN FRIO BTA: PR21+897/836 CARRIL IZQUIERDO	1	Dentro del limites de la franja adoptada y la subfranja	Dentro de la franja adoptada	SI	
		Limite liquido (%) máximo	E-125		1	NL	NL	SI	
		Indice de plastidad (%) máximo	E-126		1	NP	NP	SI	
		Caras fracturadas Una /Dos caras (%) minimo	E-227		1	60% Minimo	100%	SI	
		Angularidad de la fracción fina, metodo A Minimo	E-239		1	35% Minimo	46.6%	SI	
7469-2025	2025-07-21	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA BTA BAHIA ORIENTAL K0+070/090	1	98.0%	98.3%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.167		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	98.0%	98.0%		
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.161		
7642-2025	2025-07-24	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA BTA PR12+528 A PR12+574 PR12+596 A PR12+640	1	98.0%	98.20%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.166		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	98.0%	98.80%		
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.178		
7643-2025	2025-07-25	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	NUCLEOS MEZCLA BTA PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299 -	1	98.0%	99.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.183		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	98.0%	98.00%		
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.161		
6494-2025	2025-06-26	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR82+560 A PR82+630 CARRIL DER	1	Reportar	2.237	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	37450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	4.95 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.6 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.5%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	15.9%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	65.6%	SI	
6799-2025	2025-07-02	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR82+412 A PR82+434 PR82+512 A PR82+600 CARRIL DER□	1	Reportar	2.239	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39250 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.20 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.5 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.8%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	15.3%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	62.2%	SI	
7140-2025	2025-07-15	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA DER Y IZQ PR10+519 A PR10+547 PR10+714 A PR10+773 PR10+906 A PR10+935	1	Reportar	2.231	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	4.95 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	8.0 KN/mm	SI	

		Vacios con aire (Va) %	E-736	PR10+990 A PR11+011□	1	Entre 5 - 8	5.7	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.0%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.6%	SI	
7156-2025	2025-07-16	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR11+035 A PR11+053 PR11+151 A PR11+176 PR11+182 A PR11+297	1	Reportar	2.175	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39200 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.05 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	7.7%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	18.3%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	57.8%	SI	
7291-2025	2025-07-18	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR11+297 A PR11+448 DER PR11+267 A PR11+297 IZQ□	1	Reportar	2.208	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	36850 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.03 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.3 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.1%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.7%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	63.3%	SI	
7349-2025	2025-07-21	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA BAHIA ORIENTAL K0+070/090 -	1	Reportar	2.205	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	37350 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	4.98 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.5 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	6.4%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	17.0%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	62.3%	SI	
7504-2025	2025-07-24	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR12+528 A PR12+574 PR12+596 A PR12+640	1	Reportar	2.235	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	38500 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.08 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.6 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.6%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	15.3%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	63.8%	SI	
7618-2025	2025-07-25	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR12+988 A PR12+013 PR13+025 A PR13+048 PR13+129 A PR13+153 PR13+267 A PR12+299	1	Reportar	2.218	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39300 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.05 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.7%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.6%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	65.5%	SI	
7629-2025	2025-07-29	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR12+972 A PR13+013 PR13+042 A PR13+068 CI	1	Reportar	2.231	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	41600 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.10 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	8.2 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	570.0%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.1%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.8%	SI	
7726-2025	2025-07-30	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR13+685 A PR13+732 PR13+837 A PR13+850	1	Reportar	2.231	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39900 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.05 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.9 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.5%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	15.9%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	65.2%	SI	
7799-2025	2025-07-31	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR13+646 A PR13678 PR13+849 A PR13+988 PR14+019 A PR14+078	1	Reportar	2.228	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	38400 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.03 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.6 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.6%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	15.6%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.0%	SI	
7813-2025	2025-08-01	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR13+622 A PR13+687 PR13+931 A PR13+980 PR14+009 A PR14+072 -	1	Reportar	2.233	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39550 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.03 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.9 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.5%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.0%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	66.0%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733		1	Reportar	2.219	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	

8090-2025	2025-08-11	Estabilidad minima (N)	E-800	BRIQUETAS BTA PR22+921/791 CD	1	Minimo 32779 N	39450 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.03 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.8%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.2%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	64.0%	SI	
8165-2025	2025-08-12	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR21+897/833 CD	1	Reportar	2.227	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39100 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.13 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.6 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.7%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	15.8%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	63.8%	SI	
8320-2025	2025-08-14	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	BRIQUETAS BTA PR21+897/836 CARRIL IZQUIERDO	1	Reportar	2.217	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-800		1	Minimo 32779 N	39800 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 3 a 5,5 mm	5.08 mm	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	Reportar	7.8 KN/mm	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 5 - 8	5.7%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799		1	Reportar	16.6%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Reportar	65.5%	SI	
463-2025	2025-08-19	Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena	INV E 161 -13	RELLENO ADECUADO CAPA 3 K44+390 AL K44+410	1	90.0%	90.30%	SI	
464-2025	2025-08-13	Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena	INV E 161 -13	RELLENO ADECUADO CAPA 1 K44+390 AL K44+410	1	90.0%	91.60%	SI	
465-2025	2025-08-15	Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena	INV E 161 -13	RELLENO ADECUADO CAPA 2 K44+390 AL K44+407	1	90.0%	95.40%	SI	
466-2025	2025-08-21	Densidad y peso unitario por el metodo del cono y arena	INV E 161 -13	RELLENO ADECUADO CAPA 1 Y2 K44+390 AL K44+410 / K0+020 AL K0+028	1	90.0%	92.70%	SI	
454-2025	2025-08-05	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	39.0	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	21.3	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	37.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	9.0%	SI	
		Densidad seca máxima corregida	E-142		1	Reportar	1956 Kg/m3	SI	
		Humedad optima	E-142		1	Reportar	9.0%	SI	
470-2025	2025-08-21	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 m,	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	40.4	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	23.9	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	37.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	14.0%	SI	
471-2025	2025-08-19	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	28.7	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	16.7	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	36.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	11.0%	SI	
474-2025	2025-08-15	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	28.4	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	12.7	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	32.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	10.0%	SI	
475-2025	2025-08-13	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	32.1	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	17.2	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	36.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	13.0%	SI	
476-2025	2025-07-04	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	34.7	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	15.7	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	28.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	10.0%	SI	
477-2025	2025-07-07	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	31.6	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	14.7	SI	

		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	30.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	9.0%	SI	
478-2025	202507-09	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	28.2	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	12.8	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	25.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	8.0%	SI	
8061-2025	2025-08-05	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	29	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	17.5	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	28.00%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	9.00%	SI	
		Contenido de materia orgánica, máximo (%)	E-121		1	Terraplen Adecuado: 1,5%	0.9%	SI	
		Densidad seca máxima corregida	E-142		1	Reportar	2064 Kg/m3	SI	
		Humedad optima	E-142		1	Reportar	8.90%	SI	
		CBR de laboratorio Mínimo (%)	E-148		1	10.00%	44.0%	SI	
		Expansión CBR máximo (%)	E-148		1	2.00%	0.2%	SI	
479-2025	2025-07-14	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	31.7	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	15.4	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	27.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	10.0%	SI	
480-2025	2025-07-15	Tamaño máximo, mm	E--213	RELLENO ADECUADO - LOS PINOS	1	Terraplen Adecuado: 100	75 mm	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 2 mm (No. 10) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 80	34.1	SI	
		Porcentaje que pasa el tamiz de 75 µm (No. 200) en masa, máximo	E--213		1	Terraplen Adecuado: 35	17.7	SI	
		Límite líquido, máximo (%)	E-125		1	Terraplen Adecuado: 40%	24.0%	SI	
		Índice de plasticidad, máximo (%)	E-126		1	Terraplen Adecuado: 15%	9.0%	SI	
456-2025	2025-08-11	Registro de temperatura con camara terografica	INV E 788-13	TERMOGRAFIA MEZCLA ASFALTICA MDC19	1	Minimo 135 C	Conforme	SI	
457-2025	2025-08-12	Registro de temperatura con camara terografica	INV E 788-13	TERMOGRAFIA MEZCLA ASFALTICA MDC19	1	Minimo 135 C	Conforme	SI	
458-2025	2025-08-13	Registro de temperatura con camara terografica	INV E 788-13	TERMOGRAFIA MEZCLA ASFALTICA MDC19	1	Minimo 135 C	Conforme	SI	
459-2025	2025-08-11	Registro de temperatura con camara terografica	INV E 788-13	TERMOGRAFIA MEZCLA ASFALTICA BTA	1	Minimo 135 C	Conforme	SI	
467-2025	2025-07-25	Medida de la irregularidad superficial de un pavimento mediante la regla estática de 3 metros	INV E -793	CONECTANTE ORIENTAL - CICLORUTA	1	15 mm	Entre 2.6 y 1.9	SI	
468-2025	2025-07-25	Medida de la irregularidad superficial de un pavimento mediante la regla estática de 3 metros	INV E -793	CICLO RUTA NORTE K0+080 SL K0+040	1	15 mm	Entre 2.9 y 2.2	SI	
469-2025	2025-07-25	Medida de la irregularidad superficial de un pavimento mediante la regla estática de 3 metros	INV E -793	CONECTANTE ORIENTAL K0+060 AL K0+090	1	15 mm	Entre 3.5 y 2.7	SI	
462-2025	2025-07-30	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD	INV E 172	MURO S25 - MODULO 4 - LA RUIDOSA TRAMO 2	1	Reportar	6.1%	SI	
462-2025	2025-07-30	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD	INV E 172	MURO S25 - MODULO 2 Y MODULO 3 - LA RUIDOSA TRAMO 2	1	Reportar	9.3%	SI	
462-2025	2025-07-30	USO DEL PENETRÓMETRO DINÁMICO DE CONO EN APLICACIONES DE PAVIMENTOS A POCA PROFUNDIDAD	INV E 172	MURO S25 - MODULO 1- LA RUIDOSA TRAMO 2	1	Reportar	9.0%	SI	
	2025-08-08	ESPESORES PINTURA BASE AGUA	NTC - 4744	LINEA LOGARITMICA JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	11.8	SI	
				TEXTO DESPACIO - JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	13.8	SI	
				LINEA LOGARITMICA JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	15.2	SI	
				LINEA LOGARITMICA JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	12.5	SI	
				LINEA LOGARITMICA JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	15.0	SI	
				LINEA LOGARITMICA JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	12.5	SI	
				LINEA LOGARITMICA JORNADA DEL 2025-08-04	1	9 mils	11.8	SI	
				SR30/40 JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	9.3	SI	
				SR30/50 JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	10.6	SI	
				SR30/30 JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	9.9	SI	
				BANDAS JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	35.8	SI	
				BANDAS JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	10.3	SI	
				BANDAS JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	17.5	SI	
				PASO PEATONAL AVE COLOMBIANA JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	19.9		
				TEXTO DESPACIO - JORNADA DEL 2025-08-03	1	9 mils	18.0	SI	

472-2025	2025-08-20	ESPESORES PINTURA BASE AGUA	NTC - 4744	CONECTANTE NOR-ORIENTAL BORDE DERECHO BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	13.0	SI	
				CONECTANTE ORIENTAL BORDE DERECHO BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	14.6	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL EJE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	15.3	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL EJE AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	15.2	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL EJE AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	10.9	SI	
				CONECTANTE SUR OCCIDENTAL BORDE DERECHO BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	15.7	SI	
				CONECTANTE SUR OCCIDENTAL EJE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	12.2	SI	
				CONECTANTE NORTE OCCIDENTAL EJE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	13.1	SI	
				CONECTANTE NORTE OCCIDENTAL BORDE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	15.3	SI	
				CEDA EL PASO CONECTANTE SUR DERECHO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	16.6	SI	
				CEDA EL PASO CONECTANTE SUR IZQUIERDO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	20.4	SI	
				CUADROS CEDA EL PASO CONECTANTE SUR JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	19.4	SI	
				CONECTANTE NOR - ORIENTAL BORDE IZQUIERDO AMARILLA - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	11.2	SI	
				CONECTANTE NOR - OCCIDENTAL EJE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	15.1	SI	
				CONECTANTE NOR ORIENTAL BORDE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	12.1	SI	
				CONECTANTE SUR- ORIENTAL EJE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	12.8	SI	
				CONECTANTE SUR ORIENTAL BORDE AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	16.0	SI	
				CONECTANTE SUR OCCIDENTAL BORDE AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	11.8	SI	
				CONECTANTE ORIENTAL EJE IZQUIERDO AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	12.2	SI	
				CONECTANTE ORIENTAL EJE DERECHO AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-19	1	9 mils	13.5	SI	
				GLORIETA BORDE AMARILLO - JORNADA DEL 2025-08-20		9 mils	12.4		
				GLORIETA EJE BLANCO - JORNADA DEL 2025-08-20	1	9 mils	10.7	SI	
	2025-08-15	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) mínimo	NTC-4474-3	PARADERO - VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	277	SI	
				CEDA EL PASO VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	468.7	SI	
				F.G.I VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	449.3	SI	
				P. SOLO VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	402.0	SI	
				F.G.D VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	278.7	SI	
				F.D.C VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	303.7	SI	
				F.D.C VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	341.0	SI	
				ANCHURADO ISLETA OCCIDENTAL VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	418.7	SI	
				ANCHURADO ISLETA OCCIDENTAL VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	319.0	SI	
				ANCHURADO ISLETA OCCIDENTAL VARIANTE ZIPAQUIRA - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	279.0	SI	
				CUADRO CEDA EL PASO - AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	408.0	SI	
				PARADEROS SUR	1	Blanca 250 Amarilla 200	445.0	SI	
				ANCHURADO INTERNO	1	Blanca 250 Amarilla 200	325.0	SI	
				ANCHURADO INTERNO	1	Blanca 250 Amarilla 200	363.0	SI	
				ANCHURADO INTERNO	1	Blanca 250 Amarilla 200	287.3	SI	
				ANCHURADO INTERNO	1	Blanca 250 Amarilla 200	309.0	SI	
				ANCHURADO ISLETA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	357.0	SI	
				ANCHURADO ISLETA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	336.7	SI	
				ANCHURADO ISLETA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	559.0	SI	
				CEDA EL PASO ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	257.7	SI	

				CUADROS ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	288.3	SI	
				ANCHURADO NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	401.7	SI	
				ANCHURADO NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	441.7	SI	
				ANCHURADO NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	451.0	SI	
				SOLO BUS	1	Blanca 250 Amarilla 200	391.3	SI	
				PARADERO NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	272.0	SI	
				F.D.C NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	388.7	SI	
				F.D.C NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	481.3	SI	
				F.F. NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	476.3	SI	
				F.F NORTE	1	Blanca 250 Amarilla 200	478.0	SI	
				CEDA EL PASO	1	Blanca 250 Amarilla 200	381.3	SI	
				CUADROS AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	506.0	SI	
	2025-08-20	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) mínimo	NTC-4474-3	CONECTANTE OCCIDENTAL K0+410 LINEA LATERAL DERECHA	1	Blanca 250 Amarilla 200	511.3	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+360 LINEA LATERAL DERECHA	1	Blanca 250 Amarilla 200	414.3	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+310 LINEA LATERAL DERECHA	1	Blanca 250 Amarilla 200	538.7	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+245 LINEA LATERAL DERECHA	1	Blanca 250 Amarilla 200	556.0	SI	
				GLORIETA K0+210 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	889.0	SI	
				GLORIETA K0+250 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	758.7	SI	
				GLORIETA K0+050 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	218.7	SI	
				GLORIETA K0+100 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	701.3	SI	
				GLORIETA K0+140 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	809.3	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+410 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	785.7	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+360 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	613.7	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+310 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	521.7	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+245 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	505.3	SI	
				CONECTANTE NORORIENTAL K0+163 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	721.7	SI	
				CONECTANTE NORORIENTAL K0+093 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	758.7	SI	
				CONECTANTE NORORIENTAL K0+163 LINEA LATERAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	515.7	SI	
				CONECTANTE NORORIENTAL K0+093 LINEA LATERAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	500.7	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+410 LINEA LATERLA IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	404.0	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+360 LINEA LATERLA IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	487.0	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+310 LINEA LATERLA IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	468.0	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL K0+245 LINEA LATERLA IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	708.0	SI	
				CONECTANTE NORORIENTAL K0+163 LINEA LATERLA IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	468.0	SI	
				CONECTANTE NORORIENTAL K0+093 LINEA LATERLA IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	708.0	SI	
				GLORIETA K0+210 LINEA CENTRAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	550.7	SI	
				GLORIETA K0+250 LINEA CENTRAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	548.7	SI	
				GLORIETA K0+050 LINEA CENTRAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	521.7	SI	
				GLORIETA K0+100 LINEA CENTRAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	539.0	SI	
				GLORIETA K0+140 LINEA CENTRAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	671.3	SI	
				CONECTANTE NOR ORIENTAL K0+020 LINEA CENTRAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	603.0	SI	
				CONECTANTE NOR ORIENTAL K0+020 LINEA LATERAL IZQUIERDO	1	Blanca 250 Amarilla 200	616.3	SI	
				K0+048 LINEA LATERIAL IZQUIERDA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	598.0	SI	
				K0+070 LINEA LATERIAL IZQUIERDA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	849.0	SI	
				K0+098 LINEA LATERIAL IZQUIERDA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	736.7	SI	
				K0+020 LINEA LATERIAL IZQUIERDA ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	600.3	SI	
				K0+120 LINEA LATERIAL IZQUIERDA SUR ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	720.3	SI	

473-2025				K0+070 LINEA LATERIAL IZQUIERDA SUR ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	645.7	SI	
				K0+020 LINEA LATERIAL IZQUIERDA SUR ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	449.0	SI	
				K0+120 LINEA CENTRAL SUR ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	532.0	SI	
				K0+070 LINEA CENTRAL SUR ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	875.0	SI	
				K0+020 LINEA CENTRAL SUR ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	908.7	SI	
	2025-08-19	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) mínimo	NTC-4474-3	CONECTANTE SUR - ZIPA BARANDILLAS - UBATÉ / LINEA LATERAL DERECHA - LINEA CENTRAL - LINEA LATERAL IZQUIERDA	1	Blanca 250 Amarilla 200	365.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	529.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	661.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	529.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	383.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	257.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	310.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	433.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	376.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	344.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	322.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	698.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	263.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	333.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	291.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	407.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	315.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	353.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	365.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	336.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	481.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	642.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	506.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	412.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	347.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	306.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	438.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	354.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	274.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	298.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	476.3	SI	
	2025-08-06	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) mínimo	NTC-4474-3	CONECTANTE SUR BANDAS / SR/30 FLECHA DE GIRO/ CICLORUTA/ TEXTO DESPACIO - CONECTANTE SUR - CONECTANTE ORIENTAL - ORIENTAL - NORTE CICLO RUTA	1	Blanca 250 Amarilla 200	436.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	497.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	346.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	410.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	324.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	282.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	259.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	343.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	338.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	267.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	317.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	277.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	317.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	315.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	311.0	SI	
	2025-08-26	Reflectividad señalización horizontal	NTC-4474-3	CEDA EL PASO CONECTANTE SUR	1	Blanca 250 Amarilla 200	490.0	SI	
				CUADROS GLORIETA AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	347.0	SI	

		(milicandelas/m2/lux) mínimo		CEDA EL PASO AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	287.0	SI	
				CUADROS GLORIETA AVE COLOMBIANA	1	Blanca 250 Amarilla 200	334.0	SI	
	2025-08-06	Reflectividad señalización vertical (milicandelas/m2/lux) mínimo	NTC -4739	CHEVRON - SEPARADO SUR K0+230	1	Amarillo Flourecente 460	804	SI	
				SR-02 - SEPARADOR SUR K0+250	1	Blanca 580	1096	SI	
				SR-02 - SEPARADOR SUR K0+250	1	Roja 87	404.0	SI	
				SP-75 SEPARADOR SUR K0+035	1	Amarillo Flourecente 460	704	SI	
				SP-75 SEPARADOR SUR K0+130	1	Amarillo Flourecente 460	703.0	SI	
				SR-30 CONECTANTE SUR K0+100	1	Blanca 580	1031.0	SI	
				SR-30 CONECTANTE SUR K0+100 (DOBLE)	1	Roja 87	315	SI	
				SR-02 K0+000	1	Blanca 580	1006	SI	
				SR-02 K0+000	1	Roja 87	365	SI	
				CHEVRON K0+045 CONECTANTE ORIENTAL	1	Amarilla Flourecente 460	848	SI	
				DOLL K0+030 CONECTANTE ORIENTAL	1	Amarilla Flourecente 460	681.0	SI	
				SR-28 K0+000 CONECTANTE ORIENTAL	1	Blanca 580	1026	SI	
				SR-28 K0+000 CONECTANTE ORIENTAL	1	Roja 87	333	SI	
				SP-59 K0+010 DERECHO	1	Amarilla Flourecente 460	781	SI	
				SR-28 K0+000 IZQUIERDO	1	Blanca 580	1021	SI	
				SR-28 K0+000 IZQUIERDO CONECTANTE ORIENTAL	1	Roja 87	313	SI	
				SP-75 K0+025 CONECTANTE NORTE	1	Amarilla Flourecente 460	634	SI	
				SP-75 K0+030 CONECTANTE NORTE	1	Amarilla Flourecente 460	613	SI	
				SP-75 K0+470 CONECTANTE NORTE	1	Amarilla Flourecente 460	608	SI	
				SP-75 K0+475 CONECTANTE NORTE	1	Amarilla Flourecente 460	636	SI	
				SR-02 K0+480 CONECTANTE NORTE	1	Blanca 580	943	SI	
				SR-02 K0+480 CONECTANTE NORTE	1	Roja 87	311	SI	
				SP-75 K0+120 GLORIETA	1	Amarilla Flourecente 460	658	SI	
				SP-75 K0+125 GLORIETA	1	Amarilla Flourecente 460	635	SI	
				SP-75 K0+130 GLORIETA	1	Amarilla Flourecente 460	640	SI	
				SP-75 K0+190 GLORIETA	1	Amarilla Flourecente 460	609.0	SI	
				SP-75 K0+195	1	Amarilla Flourecente 460	674	SI	
				SP-75 K0+200	1	Amarilla Flourecente 460	714.0	SI	
				SP-75 K0+252	1	Amarilla Flourecente 460	648	SI	
				SP-75 K0+257	1	Amarilla Flourecente 460	677	SI	
				SP-75 K0+000	1	Amarilla Flourecente 460	714	SI	
				SP-75 K0+050	1	Amarilla Flourecente 460	662	SI	
				SP-75 K0+060	1	Amarilla Flourecente 460	690.0	SI	
				SP-75 K0+070	1	Amarilla Flourecente 460	645	SI	
				CHEVRON K0+170		Amarilla Flourecente 460	761.0	SI	
				SR-02 K0+185 IZQUIERDO	1	Blanca 580	909	SI	
				SR-02 K0+185 IZQUIERDO - ISLETA OCCIDENTAL	1	Roja 87	331	SI	
				SR-02 K0+190 DERECHO	1	Blanca 580	1030	SI	
				SR-02 K0+190 DERECHO - ISTELA OCCIDENTAL	1	Roja 87	329.0	SI	
				DOLL K0+135 CONECTANTE OCCIDENTAL	1	Amarilla Flourecente 460	732	SI	
				SR-28 K0+050 CONECTANTE OCCIDENTAL DERECHO	1	Blanca 580	962	SI	
				SR-28 K0+050 CONECTANTE OCCIDENTAL DERECHO	1	Roja 87	363	SI	
				SP-59 K0+040 DERECHO	1	Amarilla Flourecente 460	773.0	SI	
				SR-02 K0+060 IZQUIERDO	1	Blanca 580	1028	SI	
				SP-02 K0+140 DERECHI	1	Roja 87	337	SI	
				SP-02 K0+140 DERECHI	1	Blanca 580	937	SI	
				SP-02 K0+140 DERECHI	1	Roja 87	315	SI	
L254	2025-03-17	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L255	2025-03-18	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L256	2025-03-19	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L257	2025-03-20	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	

L258	2025-03-26	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L259	2025-03-27	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L260	2025-03-28	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L261	2025-03-31	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L262	2025-04-01	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L263	2025-04-02	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L266	2025-04-10	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
L267	2025-04-11	CONTROL Y LIBERACIÓN DEL LABORATORIO A PRODUCCIÓN DE PREFABRICADOS DE CONCRETO / TUBERÍA	CERTIFICADOS	CMOP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-269760	2025-07-24	BARRA ACERO 1 1/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26975	2025-07-24	BARRA ACERO 1 1/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26944	2025-07-23	BARRA ACERO 1/2 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26944	2025-07-23	BARRA ACERO 5/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26944	2025-07-23	BARRA ACERO 1 1/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26977	2025-07-24	BARRA ACERO 1/2 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26977	2025-07-24	BARRA ACERO 5/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26977	2025-07-24	BARRA ACERO 1 1/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
3-11350	2025-01-09	BENTONITA	CERTIFICADOS	SUDECAP	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-26966	2025-07-24	BARRA ACERO 5/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
2025_07	2025-07-01	CEMENTO GRIS	CERTIFICADOS	ARGOS	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27211	2025-08-21	BARRA ACERO 1 1/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27213	2025-08-21	BARRA ACERO 3/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27213	2025-08-21	BARRA ACERO 1/2 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27213	2025-08-21	BARRA ACERO 5/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27213	2025-08-21	BARRA ACERO 3/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27214	2025-08-21	BARRA ACERO 3/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27214	2025-08-21	BARRA ACERO 1/2 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27214	2025-08-21	BARRA ACERO 5/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27214	2025-08-21	BARRA ACERO 3/4 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
MTF-27210	2025-08-21	BARRA ACERO 5/8 Pulg	CERTIFICADOS	ALMASA	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
5718	2025-08-20	CEMENTO ESTRUCTURAL MAX	CERTIFICADOS	ARGOS	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
2025_05	2025-05-01	BLOQUE DE CEMENTO	CERTIFICADOS	KREATO	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
7857587	2025-06-02	VULKEM 45 SSL GRIS	CERTIFICADOS	TOXEMENT	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
661_25	2025-08-12	ASFALTO NORMALIZADO 60/70	CERTIFICADOS	MPI	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
EMU25010	2025-01-31	CRL-1	CERTIFICADOS	INCOASFALTOS	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
197_25	2025-07-02	CRR-1	CERTIFICADOS	MPI	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
250391	2025-03-01	GEODREN PLANAR	CERTIFICADOS	PAVCO	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
250330	2025-04-01	GEOTEXTIL T2400	CERTIFICADOS	PAVCO	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
3250115061	2025-05-13	TUBERÍA DE DRENAJE CORRUGADA DE PVC RIGIDO Y ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	CERTIFICADOS	PAVCO	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	
9250719091	2025-07-31	TUBOS Y ACCESORIOS DE PARED ESTRUCTURAL PARA SISTEMAS DE DRENAJE SUBTERRÁNEO Y ALCANTARILLADO. ESPECIFICACIONES PARA PVC RÍGIDO SUBTERRÁNEO Y ALCANTARILLADO. ESPECIFICACIONES PARA PVC RÍGIDO	CERTIFICADOS	PAVCO	1	Certifica proveedor	Material certificado en calidad	SI	

B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 5/09/2025 (Dia / Mes / Año)

mdc-19 837 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-22	1	Reportar	2.233	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR12+436 - PR12+761 CARRIL DERECHO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	18127 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.28	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.5	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.358	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.3%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.7%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	66.1%	SI	
mdc-19 839 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-24	1	Reportar	2.244	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR12+528 - PR12+825 CARRIL IZQUIERDO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	19110 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.25	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.9	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.369	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.2%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.2%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	65.4%	SI	
mdc-19 841 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-25	1	Reportar	2.238	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR12+753 - PR13+257 CARRIL DERECHO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	18525 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.30	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.6	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.365	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.3%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.4%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	65.3%	SI	
mdc-19 843 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-29	1	Reportar	2.236	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR12+928 - PR13+068 CARRIL IZQUIERDO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	18000 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.33	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.4	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.3%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.6%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	66.0%	SI	
mdc-19 845 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-30	1	Reportar	2.243	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR13+352 - PR13+931 CARRIL DERECHO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	18491 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.28	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.6	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.367	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.3%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.7%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	66.4%	SI	
mdc-19 847 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-31	1	Reportar	2.243	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR13+630 - PR14+079 CARRIL IZQUIERDO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	18911 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.35	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.6	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.366	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.2%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.2%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	65.8%	SI	
mdc-19 849 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-01	1	Reportar	2.242	SI	
		Compactación numero de golpes por cara		PARCHEO PR13+622 - PR14+073 CARRIL DERECHO	1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748		1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	17237 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.30	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.2	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltica para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 CAPELLANIA	1	Reportar	2.364	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.2%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.5%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	66.7%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-11	1	Reportar	2.235	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	

mdc-19 851 A	20/08/2025	Estabilidad minima (N)	E-748	PARCHEO PR21+949 - PR22+921 CARRIL DERECHO	1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	15877 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.20	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.0	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 GUEPSA	1	Reportar	2.363	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.4%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.8%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	65.5%	SI	
mdc-19 853 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-12	1	Reportar	2.233	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748	PARCHEO PR21+689 - PR21+897 CARRIL DERECHO	1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	15859 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.33	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	4.8	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 GUEPSA	1	Reportar	2.361	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.5%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	15.9%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	65.6%	SI	
mdc-19 854 A	20/08/2025	Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-13	1	Reportar	2.231	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	75	75	SI	
		Estabilidad minima (N)	E-748	PARCHEO PR21+314 - PR21+834 CARRIL IZQUIERDO	1	Minimo 14243 N Maximo 19781 N	17652 N	SI	
		Flujo (mm)			1	Entre 2 A 3,5 mm	3.33	SI	
		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)			1	3 a 6	5.3	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfálitca para pavimentos	E-735	RUTA 45 A 05 GUEPSA	1	Reportar	2.359	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736		1	Entre 4 - 6	5.4%	SI	
		Vacios en los agregados minerales (VAM)% mínimo	E-799	PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	15 % min.	16.1%	SI	
		Vacios llenos de ligante asfáltico (VFA)%			1	Entre 65% y 75%	66.4%	SI	
mdc-19 703A PANELA -1	21/08/2025	Granulometría	E-782	JORNADA 2025-02-13 PARCHEO K28+318 - K28+493 (PANELA #1 - K28+350 IZQ.) (SECTOR SUSA)	1	Franja y subfranja Art 450-13 especificaciones INVIAS	Dentro del limites de la franja y subfranja adoptada	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	RUTA 45 A 05 PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5,8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
mdc-19 703A PANELA -2	21/08/2025	Granulometría	E-782	JORNADA 2025-02-13 PARCHEO K28+318 - K28+493 (PANELA #1 - K28+487 IZQ.) (SECTOR SUSA)	1	Franja y subfranja Art 450-13 especificaciones INVIAS	Dentro del limites de la franja y subfranja adoptada	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	RUTA 45 A 05 PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5,8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	6.00%	SI	
mdc-19 703A PANELA -3	21/08/2025	Granulometría	E-782	JORNADA 2025-02-13 PARCHEO K28+318 - K28+493 (PANELA #1 - K28+450 IZQ.) (SECTOR SUSA)	1	Franja y subfranja Art 450-13 especificaciones INVIAS	Dentro del limites de la franja y subfranja adoptada	SI	
		Extracción cuantitativa del asfalto en mezcla para pavimentos	E-732	RUTA 45 A 05 PRODUCCIÓN MDC-19 PLANTA CMOP	1	formula de trabajo Noviembre 2023 Contenido optimo de asfalto 5,8 % Tolerancia: +/- 0.3% de la formula de trabajo	5.90%	SI	
N-MDC-19 825 A-3	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-11	1	93.0%	93.10%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PARCHEO SECTOR PASO ANCHO K0+612 - 699 CALZADA EXISTENTE	1	Reportar	2.196		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.193		
N-MDC-19 836 A	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-21	1	93.0%	93.10%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	CARPETA PARADERO CON. ORIENTAL (2 CAPAS DE 0,075 m)	1	Reportar	2.199		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.40%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.205		
N-MDC-19 837 A	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-22	1	93.0%	93.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PARCHEO PR12+436 - PR12+761 CARRIL DERECHO (CAPELLANIA)	1	Reportar	2.187		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.40%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.197		
N-MDC-19 839 A	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-24	1	93.0%	94.10%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PARCHEO PR12+528 - PR12+825 CARRIL IZQUIERDO (CAPELLANIA)	1	Reportar	2.215		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	94.60%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.225		
N-MDC-19 841 A	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-25	1	93.0%	93.70%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PARCHEO PR12+753 - PR13+257 CARRIL DERECHO	1	Reportar	2.210		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	93.0%	93.30%	SI	

		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.201		
N-MDC-19	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-08-01	1	93.0%	93.50%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	CARPETA CICLORUTA	1	Reportar	2.203		
849 A		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	REPARACION	1	93.0%	93.40%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	VARIANTE ZIPAQUIRA	1	Reportar	2.202		
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-24	1	Reportar	2.235	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	38495 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR12+528 - PR12+641	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.08	SI	
838 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL IZQUIERDO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.6	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.366	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.50%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-25	1	Reportar	2.219	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	39320 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR12+853 - PR12+958	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.05	SI	
840 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL DERECHO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.8	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.353	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-29	1	Reportar	2.231	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	41600 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR12+972 - PR13+068	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.10	SI	
842 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL IZQUIERDO	1	4,5 a 9 KN/mm	8.2	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.364	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.60%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-30	1	Reportar	2.230	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	39903 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR13+685 - PR13+931	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.05	SI	
844 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL DERECHO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.9	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.361	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.50%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-07-31	1	Reportar	2.228	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	38398 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR13+646 - PR13+989	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.03	SI	
846 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL IZQUIERDO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.6	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-01	1	Reportar	2.233	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	39522 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR13+622 - PR14+073	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.03	SI	
848 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL DERECHO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.9	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(CAPELLANIA)	1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.50%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-11	1	Reportar	2.219	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	39435 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR22+791 - PR22+921	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.03	SI	
850 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL DERECHO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.8	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(GUEPSA)	1	Reportar	2.358	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.80%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-12	1	Reportar	2.227	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	39090 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR21+833 - PR21+897	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.13	SI	
852 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL DERECHO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.6	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(GUEPSA)	1	Reportar	2.362	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.70%	SI	
		Gravedad Especifica Bulk a 25°C	E-733	JORNADA 2025-08-14	1	Reportar	2.217	SI	
		Compactación numero de golpes por cara			1	112	112	SI	
BTA		Estabilidad minima (N)	E-800	PARCHEO	1	Minimo 33750 N	39775 N	SI	
	21/08/2025	Flujo (mm)		PR21+836 - PR21+897	1	Entre 3,5 A 5,5 mm	5.08	SI	
855 A		Relación estabilidad/flujo (KN/mm)		CARRIL IZQUIERDO	1	4,5 a 9 KN/mm	7.8	SI	
		Gravedad especifica máxima de mezcla asfáltca para pavimentos	E-735	(GUEPSA)	1	Reportar	2.352	SI	
		Vacios con aire (Va) %	E-736	PRODUCCIÓN BTA	1	Entre 5 - 8	5.70%	SI	
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-21	1	98.0%	98.30%	SI	
N-BTA		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	CARPETA PARADERO	1	Reportar	2.167		
	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	CONECTANTE ORIENTAL	1	98.0%	98.00%	SI	
835 A		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PRODUCCIÓN BTA	1	Reportar	2.160		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-24	1	98.0%	98.20%	SI	
N-BTA		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PARCHEO	1	Reportar	2.165		
	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	PR12+528 - PR12+641	1	98.0%	98.80%	SI	
838 A		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	CARRIL IZQUIERDO (CAPELLANIA)	1	Reportar	2.177		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 5/09/2025 (Día / Mes / Año)

N-BTA 840 A	21/08/2025	Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13	JORNADA 2025-07-25	1	98.0%	99.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13	PARCHEO PR12+853 - PR12+958 CARRIL DERECHO (CAPELLANIA)	1	Reportar	2.182		
		Extracción de testigos en pavimentos asfálticos, % de compactación.	INV E 758-13		1	98.0%	98.00%	SI	
		Gravedad especifica Bulk	INV E 733-13		1	Reportar	2.161		
312 C	6/08/2025	Resistencia a la compresión de cilindros de concreto	NTC-673/2010	PILOTE #2 / ESTRIBO #1 TRAMO # 2 PTE VEHICULAR	1	f´c 28 Mpa min	34,0 Mpa	SI	
					1		34,4 Mpa	SI	
313 C	6/08/2025			MUROS CAJA SP-01 CONECTANTE ORIENTAL	1	f´c 21 Mpa min	27,1 Mpa	SI	
					1		26,9 Mpa	SI	
314 C	6/08/2025			ZARPA MODULO #3 MURO S-25	1	f´c 28 Mpa min	31,6 Mpa	SI	
					1		33,2 Mpa	SI	
315 C	6/08/2025			PILOTE #3 / ESTRIBO #1 TRAMO # 2 PTE VEHICULAR	1	f´c 28 Mpa min	33,1 Mpa	SI	
					1		33,5 Mpa	SI	
305 C	6/08/2025			ESPACIO PUBLICO OCCID. ESTAMPADO PAÑO # 24-25 CONCRETO EN OBRA	1	f´c 21 Mpa min	20,7 Mpa	SI	TESTIGOS A 56 DIAS
					1		19,1 Mpa	SI	CUMPLEN MAYOR AL 90 % DE LA RESISTENCIA
316 C	20/08/2025			ESPACIO PUBLICO SUR ESTAMPADO PAÑO # 30-31	1	f´c 21 Mpa min	33,3 Mpa	SI	
					1		34,7 Mpa	SI	
317 C	20/08/2025			ZARPA MODULO #8 MURO S-25	1	f´c 28 Mpa min	49,2 Mpa	SI	
					1		47,5 Mpa	SI	
318 C	20/08/2025			VASTAGO MODULO #5-3 MURO S-25	1	f´c 28 Mpa min	31,6 Mpa	SI	
					1		32,3 Mpa	SI	
319 C	20/08/2025			ZARPA MODULO #2 MURO S-25	1	f´c 28 Mpa min	36,4 Mpa	SI	
					1		32,7 Mpa	SI	
320 C	20/08/2025			VASTAGO MODULO #4-1 MURO S-25	1	f´c 28 Mpa min	32,5 Mpa	SI	
					1		33,3 Mpa	SI	
321 C	20/08/2025			PILOTE #14 / ESTRIBO #2 TRAMO # 2 PTE VEHICULAR	1	f´c 28 Mpa min	30,6 Mpa	SI	
					1		30,0 Mpa	SI	
D-1255	13/08/2025	DENSIDAD DE CAMPO	INV E - 161-13	RUTA 45A04 K44+390 - K44+407 CARRIL IZQUIERDO Y AMPLIACION RETORNO 1RA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	91.30%	SI	
D-1256	15/08/2025			RUTA 45A04 K44+390 - K44+407 CARRIL IZQUIERDO Y AMPLIACION RETORNO 2DA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	94.50%	SI	
D-1257	19/08/2025			RUTA 45A04 K44+390 - K44+410 CARRIL IZQUIERDO Y AMPLIACION RETORNO 3RA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	90.60%	SI	
D-1258	21/08/2025			RUTA 45A04 K44+390 - K44+410 CARRIL IZQUIERDO Y AMPLIACION RETORNO SUR 4TA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	94.60%	SI	
D-1259	28/08/2025			RUTA 45A04 K44+387 ATRAQUE TUBERIA CALZADA 1RA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	90%	90.40%	SI	
D-1260	29/08/2025			RUTA 45A04 K44+390 - K44+415 CARRIL IZQUIERDO Y AMPLIACION RETORNO SUR 5TA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	94.80%	SI	
D-1261	29/08/2025			RUTA 45A04 K44+401 - K44+425 RELLENO MURO S-25 1RA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	93.50%	SI	
D-1262	29/08/2025			RUTA 45A04 K44+387 ATRAQUE TUBERIA CALZADA 2DA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	93.80%	SI	
D-1263	29/08/2025			RUTA 45A04 K44+391 - K44+425 RELLENO MURO S-25 2DA CAPA (TERRAPLEN) ADECUADO LOS PINOS	1	≥90%	92.80%	SI	
D-1267	8/08/2025	ESPESORES PINTURA BASE SOLVENTE DEMARCACION HORIZONTAL (m2)	NTC - 4744	DEMARCACION PICTOGRAMAS, BANDAS DE APROXIMACION Y ACHURADOS	1	9 mils min	13.4	SI	
					1	9 mils min	12.6	SI	
					1	9 mils min	12.8	SI	
					1	9 mils min	26.6	SI	
				CONECTANTE SUR	1	9 mils min	13.7	SI	
				CONECTANTE NORTE	1	9 mils min	17.2	SI	
				CONECTANTE ORIENTAL	1	9 mils min	13.8	SI	
					1	9 mils min	17.8	SI	
				DEMARCACION TEXTO Y BANDAS DE APROXIMACION	1	9 mils min	13.3	SI	
					1	9 mils min	15.0	SI	
				CONECTANTE NORTE	1	9 mils min	15.1	SI	
					1	9 mils min	14.3	SI	
				VARIANTE ZIPAQUIRA	1	9 mils min	15.3	SI	
					1	9 mils min	17.0	SI	
					1	9 mils min	12.2	SI	
				DEMARCACION ACHURADOS Y BORDILLO SUR	1	9 mils min	18.0	SI	
					1	9 mils min	17.0	SI	
				GLORIETA	1	9 mils min	14.6	SI	
					1	9 mils min	16.5	SI	
					1	9 mils min	16.7	SI	
				DEMARCACION ACHURADOS ISLETA	1	9 mils min	19.1	SI	
					1	9 mils min	24.0	SI	

FECHA: 5/09/2025 (Dia / Mes / Año)

D-1269	15/08/2025	ESPESORES PINTURA BASE SOLVENTE DEMARCACION HORIZONTAL (m2)	NTC - 4744	BORDILLOS NORTE, OCCIDENTAL Y	1	9 mils min	18.3	SI	
				DESCOLE DE CUNETA	1	9 mils min	14.8	SI	
					1	9 mils min	18.1	SI	
				DEMARCACION	1	9 mils min	17.2	SI	
				PICTOGRAMAS Y FLECHAS	1	9 mils min	14.8	SI	
					1	9 mils min	14.1	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL	1	9 mils min	13.8	SI	
				CONECTANTE NORTE	1	9 mils min	17.3	SI	
				CONECTANTE ORIENTAL	1	9 mils min	13.7	SI	
					1	9 mils min	12.7	SI	
				VARIANTE ZIPAQUIRA	1	9 mils min	12.6	SI	
					1	9 mils min	16.5	SI	
					1	9 mils min	18.2	SI	
				DEMARCACION	1	9 mils min	23.5	SI	
				PICTOGRAMAS PARADERO	1	9 mils min	12.8	SI	
D-1271	20/08/2025	ESPESORES PINTURA BASE AGUA DEMARCACION HORIZONTAL (m)	NTC - 4744	DEMARCACION	1	9 mils min	9.1	SI	
				LINEAS EJE Y BORDE DERECHO	1	9 mils min	11.6	SI	
				DEMARCACION	1	9 mils min	13.0	SI	
				LINEAS DE BORDE Y EJE	1	9 mils min	14.6	SI	
					1	9 mils min	15.3	SI	
				CONECTANTE SUR	1	9 mils min	15.2	SI	
				CONECTANTE NORTE	1	9 mils min	10.9	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL	1	9 mils min	15.7	SI	
					1	9 mils min	11.2	SI	
				VARIANTE ZIPAQUIRA	1	9 mils min	13.1	SI	
					1	9 mils min	15.3	SI	
					1	9 mils min	16.6	SI	
					1	9 mils min	20.4	SI	
				(19 - AGOSTO - 2025)	1	9 mils min	19.4	SI	
				DEMARCACION	1	9 mils min	11.2	SI	
				LINEAS DE BORDE Y EJE	1	9 mils min	15.1	SI	
					1	9 mils min	12.1	SI	
				CONECTANTE SUR	1	9 mils min	12.8	SI	
				CONECTANTE NORTE	1	9 mils min	16.0	SI	
				CONECTANTE ORIENTAL	1	9 mils min	11.8	SI	
				GLORIETA	1	9 mils min	12.2	SI	
					1	9 mils min	13.5	SI	
					1	9 mils min	12.4	SI	
				VARIANTE ZIPAQUIRA	1	9 mils min	10.7	SI	
D-1264	6/08/2025	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) minimo BASE SOLVENTE (m2)	NTC-4474-3		1	Blanca 250 Amarilla 200	436.3	SI	
				DEMARCACION	1	Blanca 250 Amarilla 200	497.3	SI	
				PICTOGRAMAS, BANDAS DE APROXIMACION Y TEXTOS (BLANCO)	1	Blanca 250 Amarilla 200	346.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	410.7	SI	
				CONECTANTE SUR CONECTANTE NORTE CONECTANTE ORIENTAL	1	Blanca 250 Amarilla 200	324.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	278.0	SI	
				VARIANTE ZIPAQUIRA	1	Blanca 250 Amarilla 200	338.3	SI	
				(03 Y 04 - AGOSTO - 2025)	1	Blanca 250 Amarilla 200	267.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	317.3	SI	
D-1265	6/08/2025	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) minimo BASE AGUA (m)	NTC-4474-3		1	Blanca 250 Amarilla 200	259.3	SI	
				DEMARCACION CICLORUTA ESPACIO PUBLICO RAMPA #2	1	Blanca 250 Amarilla 200	277.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	315.0	SI	
				BORDES BLANCOS EJE AMARIILO	1	Blanca 250 Amarilla 200	343.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	317.0	SI	
				(04 - AGOSTO - 2025)	1	Blanca 250 Amarilla 200	311.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	277.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	468.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	449.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	402.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	278.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	303.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	341.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	418.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	319.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	279.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	279.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	408.0	SI	
				DEMARCACION	1	Blanca 250 Amarilla 200	445.7	SI	
				PICTOGRAMAS, BANDAS DE APROXIMACION Y TEXTOS (BLANCO)	1	Blanca 250 Amarilla 200	325.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	363.0	SI	
				ACHURADOS (AMARILLO)	1	Blanca 250 Amarilla 200	287.3	SI	
		Reflectividad señalización horizontal							

D-1268	15/08/2025	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) minimo BASE SOLVENTE (m2)	NTC-4474-3	GLORIETA CONECTANTE SUR CONECTANTE NORTE CONECTANTE ORIENTAL VARIANTE ZIPAQUIRA (11 AL 15 - AGOSTO - 2025)	1	Blanca 250 Amarilla 200	309.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	357.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	336.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	559.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	257.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	288.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	401.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	425.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	449.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	391.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	272.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	388.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	481.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	476.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	478.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	381.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	506.0	SI	
D-1270	19/08/2025	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) minimo BASE AGUA (m)	NTC-4474-3	DEMARCACION LINEAS DE BORDE LINEAS CENTRALES CONECTANTE SUR CONECTANTE NORTE CONECTANTE ORIENTAL VARIANTE ZIPAQUIRA (19 - AGOSTO - 2025)	1	Blanca 250 Amarilla 200	365.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	528.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	661.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	529.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	383.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	698.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	263.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	333.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	291.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	407.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	481.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	642.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	506.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	412.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	347.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	257.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	310.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	315.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	353.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	365.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	306.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	438.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	354.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	433.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	376.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	336.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	275.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	298.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	344.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	322.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	476.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	312.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	324.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	261.7	SI	

D-1272	20/08/2025	Reflectividad señalización horizontal (milicandelas/m2/lux) minimo BASE AGUA (m)	NTC-4474-3	DEMARCACION LINEAS DE BORDE LINEAS CENTRALES GLORIETA CONECTANTE SUR CONECTANTE NORTE VARIANTE ZIPAQUIRA (15, 19, 20 - AGOSTO - 2025)	1	Blanca 250 Amarilla 200	889.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	725.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	812.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	701.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	809.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	671.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	539.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	521.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	548.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	550.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	511.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	414.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	538.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	556.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	785.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	613.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	521.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	505.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	708.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	468.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	487.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	404.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	721.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	758.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	500.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	515.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	603.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	616.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	598.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	849.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	736.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	600.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	720.0	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	751.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	875.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	908.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	645.7	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	449.3	SI	
					1	Blanca 250 Amarilla 200	532.3	SI	
				GLORIETA CHEVRON K0+230	1	Amarilla 460 Fluoresente	804	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SR-02 K0+250	1	Blanco 580 Rojo 87	1096 / 404	SI	
				CONECTANTE SUR SP-75 K0+135	1	Amarilla 460 Fluoresente	704	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE SUR SP-75 K0+130	1	Amarilla 460 Fluoresente	703	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE SUR SR-30 K0+100	1	Blanco 580 Rojo 87	1031 / 365	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SR-02 K0+000	1	Blanco 580 Rojo 87	1006 / 315	SI	
				GLORIETA CHEVRON K0+045	1	Amarilla 460 Fluoresente	848	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE ORIENTAL DOL K0+030	1	Amarilla 460 Fluoresente	681	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE ORIENTAL SR-28 K0+000 DER	1	Blanco 580 Rojo 87	1026 / 333	SI	RELECTIVO XI - GD3

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA: 5/09/2025 (Día / Mes / Año)

D-1266	6/08/2025	COEFICIENTE MINIMO DE RETROREFLEXION MEDICIONES DE REFLECTIVIDAD SEÑALIZACIÓN VERTICAL	NTC-4739-2011	CONECTANTE ORIENTAL SP-59 -K0+000	1	Amarilla Fluoresente	460	781	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE ORIENTAL SR-28 K0+000 IZQ	1	Blanco Rojo	580 87	1021 / 313	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE NORTE SP-75 K0+025	1	Amarilla Fluoresente	460	634	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE NORTE SP-75 K0+030	1	Amarilla Fluoresente	460	613	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE NORTE SP-75 K0+470	1	Amarilla Fluoresente	460	608	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE NORTE SP-75 K0+475	1	Amarilla Fluoresente	460	636	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE NORTE SR-02 K0+480	1	Blanco Rojo	580 87	943 / 311	SI	
				GLORIETA SP-75 K0+120	1	Amarilla Fluoresente	460	658	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+125	1	Amarilla Fluoresente	460	635	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+130	1	Amarilla Fluoresente	460	640	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+190	1	Amarilla Fluoresente	460	609	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+195	1	Amarilla Fluoresente	460	674	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+200	1	Amarilla Fluoresente	460	714	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+252	1	Amarilla Fluoresente	460	648	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+257	1	Amarilla Fluoresente	460	677	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+000	1	Amarilla Fluoresente	460	714	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+050	1	Amarilla Fluoresente	460	662	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+060	1	Amarilla Fluoresente	460	690	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SP-75 K0+070	1	Amarilla Fluoresente	460	645	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA CHEVRON K0+170	1	Amarilla Fluoresente	460	761	SI	RELECTIVO XI - GD3
				GLORIETA SR-02 K0+185	1	Blanco Rojo	580 87	909 / 331	SI	
				GLORIETA SR-02 K0+190	1	Blanco Rojo	580 87	1030 / 329	SI	
				CONECTANTE OCCIDENTAL DOL K0+135	1	Amarilla Fluoresente	460	732	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE OCCIDENTAL SR-28 A K0+050 DER	1	Blanco Rojo	580 87	962 / 363	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE OCCIDENTAL SP-59 K0+040	1	Amarilla Fluoresente	460	773	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE OCCIDENTAL SR-28 A K0+060 IZQ	1	Blanco Rojo	580 87	1028 / 337	SI	RELECTIVO XI - GD3
				CONECTANTE ORIENTAL SR-02 K0+140	1	Blanco Rojo	580 87	937 / 315	SI	

OBSERVACIONES:

A) Mayo 2025 :A través del laboratorio externo de Concreservicios quien presta sus servicios a la Interventoría, se presenta los resultados de ensayos de laboratorio de la mezcla asfáltica MDC-19 instalada el día 13/02/2025 entre el K 28+318 - K28+493 en la ruta 45A05 evidenciando el incumplimiento de la granulometría en los tamices de 1", 3/4", 1/2", 3/8" No.4 y No.10 al encontrarse por fuera de limites de la franjas granulométricas de las especificación ART. 450 y el contenido de asfalto residual siendo inferior 5,5% con un resultado de 5,1% . Interventoría mediante oficio C971-4275-2025 notifica al contratista y solicita tomar las acciones descritas en la especificación articulo 450. Rta Nota2: Contratista indica que se realizo la verificación en conjunto con el área técnica de interventoría el día 28 de mayo, evidenciando el cumplimiento de la mezcla de acuerdo a las especificaciones INVIAS. Nota 3: Interventoría indica que en vista de la incertidumbre que generan los resultados contrarios obtenidos por las partes, la interventoría mediante oficio C971-4435-2025 da respuesta al oficio D-000005771 y solicita al Contratista la extracción de muestras en el sector para la elaboración de las pruebas de granulometría y contenido de asfalto con el fin de validar los parámetros cuestionados.
El día 30 de Julio del 2025, el contratista inicia toma de muestras en campo mediante paneles para realizar posteriormente los ensayos de verificación. El día 21/08/2025 se realiza la evaluación de las panelas extraídas mediante el ensayo 703A de la interventoría, evidenciando el cumplimiento de la granulometría y porcentaje de asfalto

B) Julio 2025: Se presenta incumplimiento en la resistencia a la compresión en cilindros de concreto a 28 días de edad, del concreto estampado en los paños No. 24 y No. 25 de la rampa 1 en la glorieta de ave colombiana, fundido el día 11 de junio del 2025, cuya resistencia de diseño es de 21 MPA y se obtuvo un resultado de 13,6 Mpa correspondiente al 64%. Interventoría no reconoce dichos elementos para efectos de pago y se programa realizar la verificación de los cilindros testigos a 56 días de edad. Mediante ensayo No. 305 C de la interventoría en compañía del contratista realizo la resistencia a la compresión de cilindros testigos a 56 días de edad, evidenciando el cumplimiento de los parámetros establecidos en la especificación en el articulo 630, en cuanto la resistencias individuales y el promedio de las resistencias con 3 jornadas consecutivas.

C) Julio 2025: Se presenta incumplimiento en el porcentaje de compactación de la mezcla asfálticas MDC-19 instalada en las jornadas 22/07/2025 y 28/07/2025, para la capa de rodadura de la ciclorruta en la rampa 2 de ave colombiana. Se obtuvo resultados de 91,4% y 92% para la jornada del 22/07/2025 y 89,9%, 90,3%, 89,7%, 90,4% y 90,10% para la jornada del 28/07/2025, siendo inferiores al mínimo indicado en la tabla 450-14 del articulo 450 para un nivel transito NT1 del 94%. Interventoría mediante comunicado C971-4626-2025 remitió al contratista tomar las acciones correspondientes

D) Julio 2025: Se presenta desprendimiento prematuro de la pintura en bordes y eje de vía de la glorieta y conectantes de ave colombiana instaladas el día 9/07/2025 y 10/07/2025. Se solicita realizar el repintado para el cumplimiento y reconocimiento en acta de obra. Interventoría indica que el 15/08/2025, 19/08/2025 y 20/08/2025, el contratista realizo el repintado en la zona de la glorieta evidenciado el cumplimiento de los espesores secos y reflectividad.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA** **RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	

FECHA 5/09/2025
(Dia / Mes / Año)

E) Julio 2025: Se presenta incumplimiento en la reflectividad de pintura por m2 en la glorieta de ave colombiana instalada el 16/07/2025 obteniendo lo siguientes resultados: Achurados amarillo isleta occidental un valor 195,7 milicandelas/m2/lux, achurado amarillo y pictogramas en la conectante oriental presentan desprendimiento prematuro, ceda el paso y segmentos blancos conectante sur oriental un valor de 231 milicandelas/m2/lux y achurado amarillo interno glorieta un reflectividad de 139,7 milicandelas/m2/lux. Interventoría no reconoce el pago en acta de obra y solicita realizar el repintando y toma de controles de calidad para validar el cumplimiento de la pintura. Interventoría indica que el 3/08/2025 y 4/08/2025, el contratista realizo el repintado en la zona de la glorieta evidenciado el cumplimiento de los espesores secos y reflectividad.

NOTAS:
1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo.
2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de construcción y normas de ensayo.
3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no
4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras.
5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organización for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones
6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los

Firma
Nombre: PABLO CESAR MOLINA SALINAS
Director de Obra
Matrícula Profesional No.: 25202105926 CND

Firma
Nombre: LUIS ANTONIO RUEDA RUEDA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 68202-16905 STD

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial.

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A06 - (GUETSA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR21+314 - PR21+834 CARRIL IZQUIERDO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**854 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,497	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4,0	6,0
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75,0

		INV E-733-13					TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13							
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)		PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor min	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	6,1	1177,2	658,5	1186,1	527,6	2,231		2564	7404	8881	2,359	5,4	SI	16,1	66,4	18,87	18,12	SI	SI	3,30	5,5	SI
2	6,1	1169,8	650,9	1173,5	522,6	2,238		2564	7404	8881	2,359	5,1	SI	15,8	67,8	17,07	16,38	SI	SI	3,40	4,8	SI
3	6,1	1174,4	655,1	1182,3	527,2	2,228		2564	7404	8881	2,359	5,6	SI	16,2	65,7	19,90	19,10	SI	SI	3,40	5,6	SI
4	6,1	1191,6	663,3	1198,2	534,9	2,228		2564	7404	8881	2,359	5,6	SI	16,2	65,8	17,71	17,00	SI	SI	3,20	5,3	SI
		PROMEDIO:				**2,231**					**2,359**	**5,4**		**16,1**	**66,4**		**17,652**			**3,33**	**5,3**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 13 de Agosto de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A06 - (GUETSA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR21+689 - PR21+897 CARRIL DERECHO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**853 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,497	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4,0	6,0
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75,0

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)	PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacíos llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,9	1196,7	671,1	1206,9	535,8	2,233		2572	7404	8886,8	2,361	5,4	SI	15,8	65,8	18,01	16,75	SI	SI	3,30	5,1	SI
2	5,9	1198,5	666,9	1203,9	537,0	2,232		2572	7404	8886,8	2,361	5,5	SI	15,9	65,5	16,19	15,05	SI	SI	3,30	4,6	SI
3	5,9	1194,0	665,2	1199,9	534,7	2,233		2572	7404	8886,8	2,361	5,4	SI	15,8	65,7	16,43	15,77	SI	SI	3,30	4,8	SI
4	5,9	1154,3	645,0	1162,2	517,2	2,232		2572	7404	8886,8	2,361	5,5	SI	15,9	65,5	15,86	15,86	SI	SI	3,40	4,7	SI
		PROMEDIO:				**2,233**					**2,361**	**5,5**		**15,9**	**65,6**		**15,859**			**3,33**	**4,8**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 12 de Agosto de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A06 - (GUETSA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR21+949 - PR22+921 CARRIL DERECHO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**851 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,499	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4,0	6,0
Estabilidad (kN)		9,0	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75,0

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)	PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor min	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,8	1192,7	665,2	1199,1	533,9	2,234		2568	7404	8885,3	2,363	5,5	SI	15,8	65,4	15,85	15,22	SI	SI	3,30	4,6	SI
2	5,8	1158,5	647,9	1165,6	517,7	2,238		2568	7404	8885,3	2,363	5,3	SI	15,6	66,1	17,13	17,13	SI	SI	3,00	5,7	SI
3	5,8	1186,1	663,1	1194,0	530,9	2,234		2568	7404	8885,3	2,363	5,5	SI	15,8	65,4	16,84	16,17	SI	SI	3,20	5,1	SI
4	5,8	1171,0	655,0	1179,5	524,5	2,233		2568	7404	8885,3	2,363	5,5	SI	15,8	65,1	15,62	14,99	SI	SI	3,30	4,5	SI
		PROMEDIO:				**2,235**					**2,363**	**5,4**		**15,8**	**65,5**		**15,877**			**3,20**	**5,0**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 11 de Agosto de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR13+622 - PR14+073 CARRIL DERECHO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**849 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13					TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13							
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)		PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,8	1155,9	646,0	1161,2	515,2	2,244		2568	7404	8885,5	2,364	5,1	SI	15,4	67,0	17,57	17,57	SI	SI	3,40	5,2	SI
2	5,8	1176,7	656,9	1181,3	524,4	2,244		2568	7404	8885,5	2,364	5,1	SI	15,4	67,1	16,12	15,47	SI	SI	3,30	4,7	SI
3	5,8	1181,5	658,9	1186,0	527,1	2,242		2568	7404	8885,5	2,364	5,2	SI	15,5	66,6	19,85	19,06	SI	SI	3,20	6,0	SI
4	5,8	1180,2	657,6	1185,0	527,4	2,238		2568	7404	8885,5	2,364	5,3	SI	15,6	65,9	17,55	16,85	SI	SI	3,30	5,1	SI
		PROMEDIO:				**2,242**					**2,364**	**5,2**		**15,5**	**66,7**		**17,237**			**3,30**	**5,2**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 01 de Agosto de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR13+630 - PR14+079 CARRIL IZQUIERDO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**847 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)	PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor min	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,6	1145,7	636,1	1146,9	510,8	2,243		2564	7404	8884,4	2,366	5,2	SI	15,2	65,8	18,26	18,26	SI	SI	3,30	5,5	SI
2	5,6	1162,6	644,9	1164,0	519,1	2,240		2564	7404	8884,4	2,366	5,3	SI	15,4	65,2	19,11	19,11	SI	SI	3,40	5,6	SI
3	5,6	1166,5	648,2	1167,4	519,2	2,247		2564	7404	8884,4	2,366	5,0	SI	15,1	66,6	18,98	18,98	SI	SI	3,30	5,8	SI
4	5,6	1156,8	643,1	1159,0	515,9	2,242		2564	7404	8884,4	2,366	5,2	SI	15,3	65,7	19,29	19,29	SI	SI	3,40	5,7	SI
		PROMEDIO:				**2,243**					**2,366**	**5,2**		**15,2**	**65,8**		**18,911**			**3,35**	**5,6**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 31 de Julio de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR13+352 - PR13+931 CARRIL DERECHO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**845 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,497	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)	PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	6,1	1170,8	651,8	1172,5	520,7	2,249		2562	7404	8883,7	2,367	5,0	SI	15,4	67,5	19,67	19,67	SI	SI	3,40	5,8	SI
2	6,1	1159,8	642,0	1160,7	518,7	2,236		2562	7404	8883,7	2,367	5,5	SI	15,9	65,2	17,65	17,65	SI	SI	3,20	5,5	SI
3	6,1	1148,8	637,6	1150,3	512,7	2,241		2562	7404	8883,7	2,367	5,3	SI	15,7	66,0	18,91	18,91	SI	SI	3,30	5,7	SI
4	6,1	1169,9	650,7	1171,7	521,0	2,245		2562	7404	8883,7	2,367	5,1	SI	15,6	67,0	17,74	17,74	SI	SI	3,20	5,5	SI
		PROMEDIO:				**2,243**					**2,367**	**5,3**		**15,7**	**66,4**		**18,491**			**3,28**	**5,6**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 30 de Julio de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR12+928 - PR13+068 CARRIL IZQUIERDO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**843 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,499	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)	PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacíos llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,7	1183,0	658,6	1186,7	528,1	2,240		2565	7404	8883	2,362	5,2	SI	15,5	66,7	19,58	18,80	SI	SI	3,40	5,5	SI
2	5,7	1160,2	646,0	1164,6	518,6	2,237		2565	7404	8883	2,362	5,3	SI	15,6	66,1	16,91	16,91	SI	SI	3,30	5,1	SI
3	5,7	1175,7	652,6	1179,7	527,1	2,231		2565	7404	8883	2,362	5,6	SI	15,8	64,9	18,96	18,20	SI	SI	3,30	5,5	SI
4	5,7	1178,6	658,2	1184,8	526,6	2,238		2565	7404	8883	2,362	5,2	SI	15,5	66,3	18,85	18,10	SI	SI	3,30	5,5	SI
		PROMEDIO:				**2,236**					**2,362**	**5,3**		**15,6**	**66,0**		**18,000**			**3,33**	**5,4**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 29 de Julio de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR12+753 - PR13+257 CARRIL DERECHO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**841 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

		14,2425	19,78125
		2	3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)		PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacíos llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,6	1189,2	661,1	1192,7	531,6	2,237		2568	7404	8886	2,365	5,4	SI	15,5	65,1	18,05	17,33	SI	SI	3,20	5,4	SI
2	5,6	1181,7	656,7	1185,0	528,3	2,237		2568	7404	8886	2,365	5,4	SI	15,5	65,1	19,80	19,01	SI	SI	3,30	5,8	SI
3	5,6	1196,7	662,5	1197,0	534,5	2,239		2568	7404	8886	2,365	5,3	SI	15,4	65,5	19,97	19,18	SI	SI	3,40	5,6	SI
4	5,6	1194,3	661,4	1194,6	533,2	2,240		2568	7404	8886	2,365	5,3	SI	15,4	65,6	19,36	18,59	SI	SI	3,30	5,6	SI
		PROMEDIO:				**2,238**					**2,365**	**5,3**		**15,4**	**65,3**		**18,525**			**3,30**	**5,6**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 25 de Julio de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR12+528 - PR12+825 CARRIL IZQUIERDO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**839 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13					TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13							
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)		PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,6	1177,4	654,6	1179,0	524,4	2,245		2543	7404	8873,4	2,369	5,2	SI	15,2	65,6	20,12	19,31	SI	SI	3,30	5,9	SI
2	5,6	1186,0	660,3	1188,7	528,4	2,245		2543	7404	8873,4	2,369	5,2	SI	15,2	65,5	19,62	18,83	SI	SI	3,20	5,9	SI
3	5,6	1193,9	665,2	1197,1	531,9	2,245		2543	7404	8873,4	2,369	5,2	SI	15,2	65,5	19,89	19,10	SI	SI	3,30	5,8	SI
4	5,6	1189,2	662,5	1192,7	530,2	2,243		2543	7404	8873,4	2,369	5,3	SI	15,2	65,2	20,00	19,20	SI	SI	3,20	6,0	SI
		PROMEDIO:				**2,244**					**2,369**	**5,2**		**15,2**	**65,4**		**19,110**			**3,25**	**5,9**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 24 de Julio de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45A05 - (CAPELLANIA)**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**PARCHEO PR12+436 - PR12+761 CARRIL DERECHO**
FECHA ENSAYO:	**20-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**837 A**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**

FÓRMULA DE TRABAJO					
γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

14,2425 19,78125

2 3,50

Tipo de mezcla:	MDC-19	Categoría	NT3
Especificación: Tolerancia ±		**Mínimo**	**Máximo**
Relación de estabilida/flujo (kN/mm)		3,0	6,0
Vacios con aire de diseño (%)		4	6
Estabilidad (kN)		9,00	
Vacios en agregados minerales (% min.)		15,0	
Vacios llenos de asfalto (%)		65,0	75

		INV E-733-13				TEÓRICO	INV E-735-13				INV E-736-13				INV E-748-13						
MUESTRA No	% ASFALTO	PESO DE BRIQUETA (g)			VOLUMEN (cm^3)	PESO ESPECÍFICO (g/cm^3)	PESO MUESTRA (g)			PESO ESPECÍFICO (g/cm3)	% VA Vacios con aire	Verificación % VA individual	% VAM Vacios en agregados minerales	% VFA vacios llenos de asfalto	ESTABILIDAD (kN)		Cumple Verificación Ei individual 1.25Et>=Ei>=Valor mín	Cumple Verificación Ei individual Ei>=0.80 Em	FLUJO (mm)	Ei/Fi	Cumple Verificación Ei/Fi según rangos
		EN EL AIRE	EN AGUA	AIRE SSS		BULK	MAXIMO TEÓRICO	MUESTRA EN EL AIRE	PICNÓMETRO LLENO	PICNÓMETRO LLENO + MUESTRA	MÁXIMO MEDIDO					MEDIDA	CORREGIDA (Ei)			MEDIDA	(kN/mm)	
1	5,7	1184,8	656,9	1187,3	530,4	2,234		2546	7404	8870,5	2,358	5,3	SI	15,7	66,3	20,16	19,35	SI	SI	3,30	5,9	SI
2	5,7	1178,0	652,3	1180,5	528,2	2,230		2546	7404	8870,5	2,358	5,4	SI	15,8	65,6	19,20	18,43	SI	SI	3,20	5,8	SI
3	5,7	1172,5	650,8	1175,4	524,6	2,235		2546	7404	8870,5	2,358	5,2	SI	15,6	66,5	18,54	17,79	SI	SI	3,30	5,4	SI
4	5,7	1178,9	652,8	1180,6	527,8	2,234		2546	7404	8870,5	2,358	5,3	SI	15,7	66,2	17,64	16,93	SI	SI	3,30	5,1	SI
		PROMEDIO:				**2,233**					**2,358**	**5,3**		**15,7**	**66,1**		**18,127**			**3,28**	**5,5**	
		ESPECIFICACIÓN:										Entre 4% y 6%		15% min	Entre 65% y 75%		Em>=0.9Et			0.8Ft<=Fm<=1.2Ft	EtFt<=Ei/Fi<=EtFt	
		CUMPLIMIENTO (SI/NO):										SI		SI	SI		SI			SI	SI	

NORMA DE ENSAYO: INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

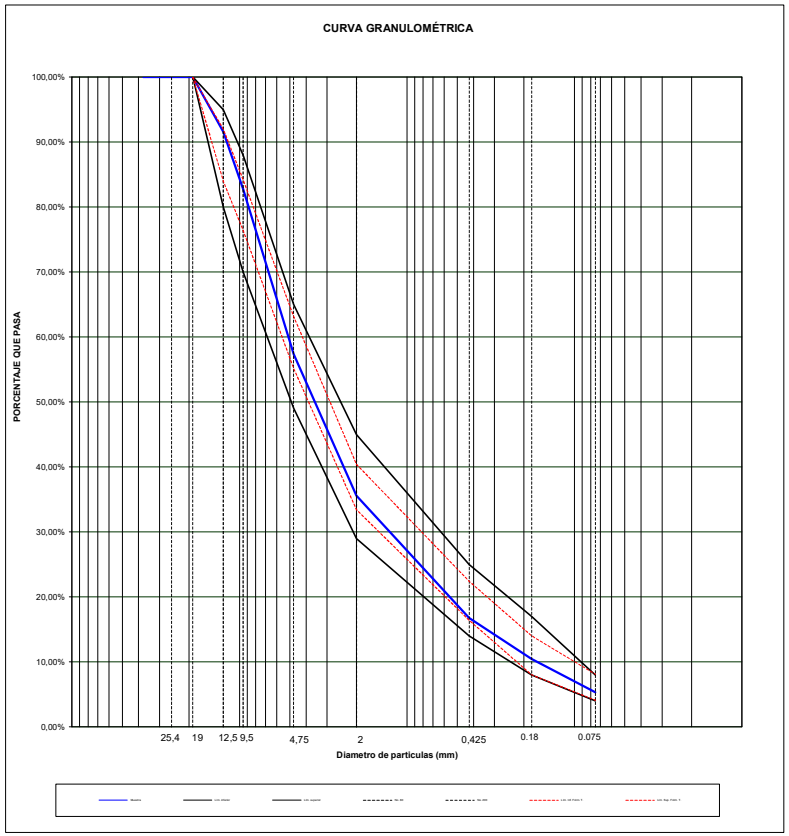
OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 22 de Julio de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO RESIDENTE

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45 A 05**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**K28+318 - K28+493 PARCHEO - SECTOR SUSA**
FECHA ENSAYO:	**21-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**703A (PANELA #3 - K28+450 IZQ.)**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO INV E-213-13 /INV E-782-13

Peso seco antes de lavar(g)=		2759,6	Peso seco después de lavar(g)=		2612,2	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
TAMIZ		**PESO RETENIDO (g)**	**% RETENIDO**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% PASA**	**ESPECIFICACIÓN Art. 450-13**		**FÓRMULA DE TRABAJO**		**TOLERANCIA RESPECTO A F.T.(+-)**	
No.	**mm**										
1 1/2"	37,5	0	0%	0%	100%						
1 "	25,0	0	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%		
3/4 "	19,0	0	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%		
1/2 "	12,5	231,8	8%	8%	92%	80%	95%	84%	92%	4%	4%
3/8 "	9,5	242,8	9%	17%	83%	70%	88%	76%	84%		
No. 4	4,75	701,7	25%	43%	57%	49%	65%	55%	63%		
No. 10	2,00	601,6	22%	64%	36%	29%	45%	33%	40%	3%	
No. 40	0,425	518,8	19%	83%	17%	14%	25%	16%	22%		3%
No. 80	0,180	174,8	6%	90%	10%	8%	17%	8%	14%		
No. 200	0,075	140,7	5%	95%	5%	4%	8%	4%	8%	2%	2%
P-200		147,4	5%	100%	0%						

EXTRACCIÓN DE ASFALTO INV E-732-13

Muestra	1	2	3
W1: Masa de la porción de ensayo	2940,6		
W2: Masa agua en la porción de ensayo	0,0		
W3: Masa del agregado mineral extraído	2761,1		
W4: Masa material mineral en el extracto	6,021		
Contenido de asfalto (ARI%)	**5,9**		
Promedio de asfalto residual (ART%)	**5,9**		
Cumple respecto contenido de asfalto promedio	Cumple		
Cumple contenido de asfalto individual	Cumple		
Cumple contenido de asfalto en general	Cumple		

FÓRMULA DE TRABAJO

γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla:	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

NORMA DE ENSAYO: INV E-213-13 ó INV E-782-13/ INV E-732-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

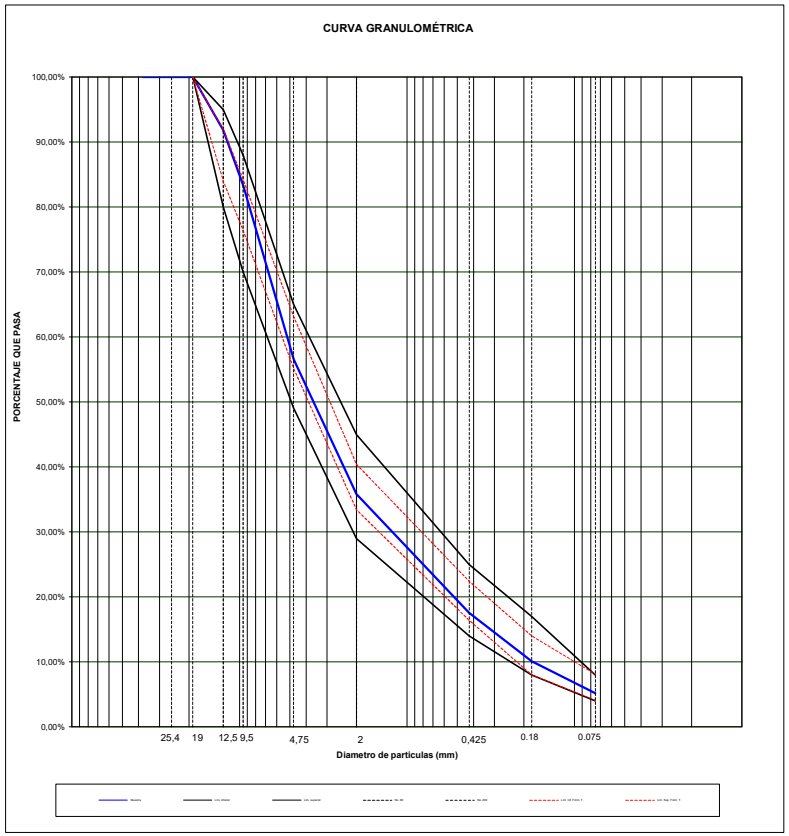
OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 13 de Febrero de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45 A 05**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**K28+318 - K28+493 PARCHEO - SECTOR SUSA**
FECHA ENSAYO:	**21-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**703A (PANELA #2 - K28+487 IZQ.)**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO INV E-213-13 /INV E-782-13

Peso seco antes de lavar(g)=		3071,0	Peso seco después de lavar(g)=		2912,2	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
TAMIZ		**PESO RETENIDO (g)**	**% RETENIDO**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% PASA**	**ESPECIFICACIÓN Art. 450-13**		**FÓRMULA DE TRABAJO**		**TOLERANCIA RESPECTO A F.T.(+-)**	
No.	**mm**										
1 1/2"	37,5	0	0%	0%	100%						
1 "	25,0	0	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%		
3/4 "	19,0	0	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%		
1/2 "	12,5	250,6	8%	8%	92%	80%	95%	84%	92%	4%	4%
3/8 "	9,5	260,7	8%	17%	83%	70%	88%	76%	84%		
No. 4	4,75	822,2	27%	43%	57%	49%	65%	55%	63%		
No. 10	2,00	636,9	21%	64%	36%	29%	45%	33%	40%	3%	
No. 40	0,425	561,5	18%	82%	18%	14%	25%	16%	22%		3%
No. 80	0,180	228,6	7%	90%	10%	8%	17%	8%	14%		
No. 200	0,075	151,7	5%	95%	5%	4%	8%	4%	8%	2%	2%
P-200		158,8	5%	100%	0%						

EXTRACCIÓN DE ASFALTO INV E-732-13

Muestra	1	2	3
W1: Masa de la porción de ensayo	3274,0		
W2: Masa agua en la porción de ensayo	0,0		
W3: Masa del agregado mineral extraído	3073,1		
W4: Masa material mineral en el extracto	6,020		
Contenido de asfalto (ARI%)	**6,0**		
Promedio de asfalto residual (ART%)	**6,0**		
Cumple respecto contenido de asfalto promedio	Cumple		
Cumple contenido de asfalto individual	Cumple		
Cumple contenido de asfalto en general	Cumple		

FÓRMULA DE TRABAJO

γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla:	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

NORMA DE ENSAYO: INV E-213-13 ó INV E-782-13/ INV E-732-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

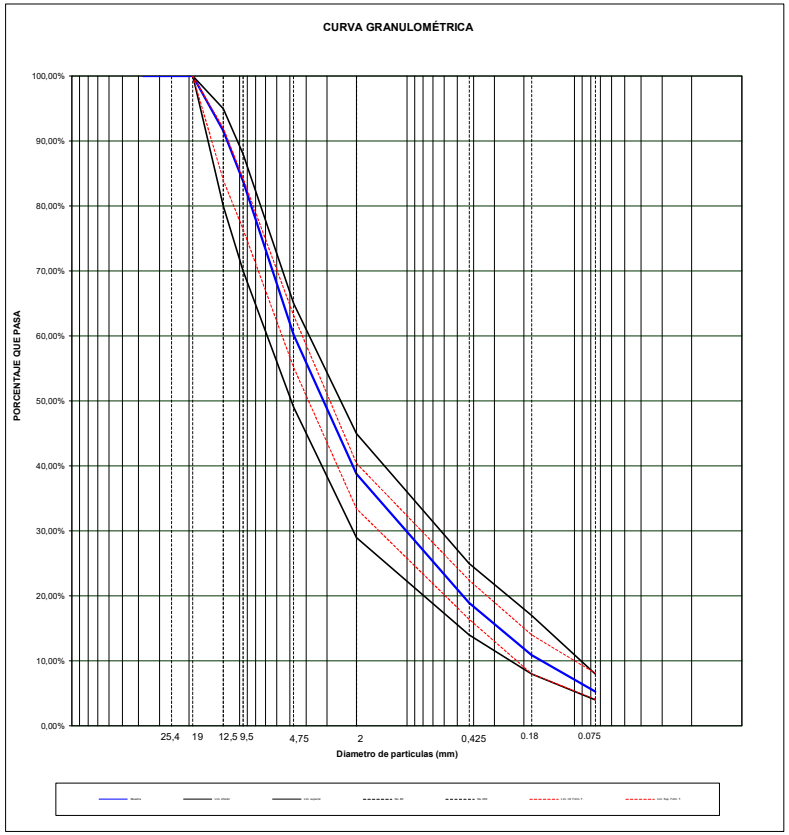
OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 13 de Febrero de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO

DETERMINACIÓN DE CONTENIDO DE ASFÁLTO, GRANULOMETRÍA, PESOS ESPECIFICOS, RESISTENCIA MARSHALL Y PORCENTAJE DE VACIOS CON AIRE DE MEZCLAS ASFÁLTICAS.

CLIENTE:	**INSTITUTO NACIONAL DE VIAS INVIAS**	**OBRA:**	**RUTA 45 A 05**
CONTRATISTA:	**CONSORCIO VIAL MHC 063**	**LOCALIZACIÓN:**	**K28+318 - K28+493 PARCHEO - SECTOR SUSA**
FECHA ENSAYO:	**21-ago-2025**	**PROCEDENCIA:**	**CMOP**
MUESTRA No.:	**703A (PANELA #1 - K28+350 IZQ.)**	**DESCRIPCIÓN:**	**MDC-19**



ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO INV E-213-13 /INV E-782-13

Peso seco antes de lavar(g)=		2580,0	Peso seco después de lavar(g)=		2443,6	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior	Límite inferior	Límite superior
TAMIZ		**PESO RETENIDO (g)**	**% RETENIDO**	**% RETENIDO ACUMULADO**	**% PASA**	**ESPECIFICACIÓN Art. 450-13**		**FÓRMULA DE TRABAJO**		**TOLERANCIA RESPECTO A F.T.(+-)**	
No.	**mm**										
1 1/2"	37,5	0	0%	0%	100%						
1 "	25,0	0	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%		
3/4 "	19,0	0	0%	0%	100%	100%	100%	100%	100%		
1/2 "	12,5	216,7	8%	8%	92%	80%	95%	84%	92%	4%	4%
3/8 "	9,5	201,8	8%	16%	84%	70%	88%	76%	84%		
No. 4	4,75	609,6	24%	40%	60%	49%	65%	55%	63%		
No. 10	2,00	551,9	21%	61%	39%	29%	45%	33%	40%	3%	3%
No. 40	0,425	512,1	20%	81%	19%	14%	25%	16%	22%		
No. 80	0,180	207,5	8%	89%	11%	8%	17%	8%	14%		
No. 200	0,075	144,0	6%	95%	5%	4%	8%	4%	8%	2%	2%
P-200		136,4	5%	100%	0%						

EXTRACCIÓN DE ASFALTO INV E-732-13

Muestra	1	2	3
W1: Masa de la porción de ensayo	2755,0		
W2: Masa agua en la porción de ensayo	0,0		
W3: Masa del agregado mineral extraído	2582,3		
W4: Masa material mineral en el extracto	9,268		
Contenido de asfalto (ARI%)	**5,9**		
Promedio de asfalto residual (ART%)	**5,9**		
Cumple respecto contenido de asfalto promedio	Cumple		
Cumple contenido de asfalto individual	Cumple		
Cumple contenido de asfalto en general	Cumple		

FÓRMULA DE TRABAJO

γ Asfalto:	1,02	% asfalto de diseño (ARF%):	5,8	ESTABILIDAD (kN):	15,83
γ Agregado:	2,498	T° de compactacion:	135,0	FLUJO FT (mm):	3,1
γ máx mezcla:	2,327	Relación llenante ligante:	1,0	E/F (kN/mm)	5,1

NORMA DE ENSAYO: INV E-213-13 ó INV E-782-13/ INV E-732-13 / INV E-733-13 / INV E-736-13 / INV E-735-13/ INV E-748-13 / INV E-799-13

OBSERVACIONES: Ensayos realizados en conjunto con el contratista en laboratorio CMOP, jornada del 13 de Febrero de 2025.

LABORATORISTA

INGENIERO