Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
			Planicidad	INVE-793-13	12 cada 800m2	X	X	6 cada 800m2	Especialista Ing. Residente Irsp. Técnico Irsp. Laboratorista	Regla de tres metros	Determinación individual ± 20 mm	Reporte
			COMPROBACIÓN DEL DISEÑO - AGREGADOS GRUESOS									
			Desgaste Los Ángeles; En seco, 500 revoluciones,	INVE-218-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	% Máximo Bases e Intermedias: (35) T1 - (35) T2 - (30) T3 % Máximo Rodadura: (30) T1 - (30) T2 - (25) T3	Resultado de laboratorio
			Micro Deval	INVE-238-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo Rodadura: (25) T1 - (25) T2 - (20) T3 % Máximo Bases e Intermedias: (30) T1 - (30) T2 - (25) T3	Resultado de laboratorio
			10% de finos	INV E-224-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Rodadura: En Seco, KN Mínimo: (75) T1; (75) T2; (110) T3Relación Húmedo/Seco, % Mínimo: (75) T1; (75) T2; (75) T3 Bases e Intermedias: En Seco, KN Mínimo: (60) T1; (60) T2; (75) T3	Resultado de laboratorio
			Contenido de impurezas aoreado orueso	INV E-237-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo: (0.5) T1 - (0.5) T2 - (0.5) T3	Resultado de laboratorio
			Partículas fracturadas mecánicamente	INV E-227-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			1 cara % Mínimo: (75) T1; (75) T2; (90) T3 2 caras % Mínimo: (50) T1; (60) T2; (75) T3	Resultado de laboratorio
			Partículas Planas y Alargadas	INV E-240-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo (10) T1 - (10) T2 - (10) T3	Resultado de laboratorio
			Coeficiente de pulimento acelerado	INV E-232-13	1). En **DISEÑO:** Por proveedor de asfalto y planta de mezcla. 2). En **OBRA:** Cada 6 meses		X	N/A			Mínimo (0,4) T1 - (0,45) T2 - (0,5) T3	Resultado de laboratorio
			Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua hirviendo	INV E 757-13	1). En **DISEÑO:** Por proveedor de asfalto y planta de mezcla. 2). En **OBRA:** Cada 6 meses		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			COMPROBACIÓN DEL DISEÑO - AGREGADOS FINOS									
			Proporción máxima de arena natural	-	1). En **DISEÑO:** Por proveedor de asfalto y planta de mezcla. 2). En **OBRA:** Cada 6 meses		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Rodadura: (50) T1; (35) T2; (25) T3 Intermedia: (75) T1; (40) T2; (25) T3 Base: (100) T1; (75) T2; (50) T3	Resultado de laboratorio
			Angularidad del agregado fino,	INV E 239-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Mínimo Rodadura: (45) T1 - (45) T2 - (45) T3 % Mínimo Intermedia: (40) T1 - (40) T2 - (45) T3 % Mínimo Base: (40) T1 - (40) T2 - (40) T3	Resultado de laboratorio
			Adhesividad del ligante asfáltico a los agregados (método Riedel-Weber	INV E 774-13	1). En **DISEÑO:** Por proveedor de asfalto y planta de mezcla. 2). En **OBRA:** Cada 6 meses		X	N/A			Mínimo: (4) T1 - (4) T2 - (4) T3	Resultado de laboratorio
			COMPROBACIÓN DEL DISEÑO - AGREGADOS COMBINADOS									
			Granulometría	INV E-213-13.	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	**Tabla 620.4** **Granulometría de agregados combinados para mezclas asfálticas en caliente** Tamiz (mm / U.S. Standard) Tipo de mezcla: 37.5 1 1/2" / 25.0 1" / 19.0 3/4" / 12.5 1/2" / 9.5 3/8" / 4.75 No. 4 / 2.00 No. 10 / 0.425 No. 40 / 0.180 No. 80 / 0.075 No. 200 Densa: MD-12 — 100 / 80-95 / 67-85 / 59-77 / 44-65 / 26-45 / 14-25 / 6-18 / 3-10 MD-19 — 100 / 90-100 / 73-90 / 65-84 / 49-70 / 30-50 / 16-30 / 8-20 / 4-12 MD-25 — 100 / 90-100 / 79-90 / 71-87 / 56-77 / 35-55 / 18-32 / 8-20 / 4-12 Semidensa: MM-12 — 100 / 90-100 / 76-90 / 65-84 / 49-70 / 30-50 / 16-30 / 8-20 / 4-12 MM-19 — 100 / 90-100 / 73-90 / 65-84 / 49-70 / 30-50 / 16-30 / 8-20 / 4-12 MM-25 — 100 / 90-100 / 79-90 / 71-87 / 56-77 / 35-55 / 18-32 / 8-20 / 4-12 Abierta: MA-12 — 100 / 90-100 / 75-90 / 65-84 / 49-70 / 30-50 / 16-30 / 8-20 / 4-12 MA-19 — 100 / 90-100 / 73-90 / 65-84 / 49-70 / 30-50 / 16-30 / 8-20 / 4-12 MA-25 — 100 / 90-100 / 79-90 / 71-87 / 56-77 / 35-55 / 18-32 / 8-20 / 4-12 Tolerancias: ± 4.00 / ± 3.00 / ± 3.00	Resultado de laboratorio
			Contenido de materia orgánica	INV E 121-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo: (0) T1 - (0) T2 - (0) T3	Resultado de laboratorio
			Índice de Plasticidad	INV E 126-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo (NP) T1 - (NP) T2 - (NP) T3	Resultado de laboratorio
			Equivalente de Arena.	INV E 133-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Mínimo (50) T1 - (50) T2 - (50) T3	Resultado de laboratorio
			Valor de Azul de Metileno	INV E 235-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Máximo Mo/g. (8) T1 - (8) T2 - (8) T3	Resultado de laboratorio
			LLENANTE MINERAL									
			Proporción de llenante mineral de aporte	INV E 123-13	1). En **DISEÑO:** Por proveedor de asfalto y planta de mezcla. 2). En **OBRA**: Cada 6 meses		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	% Mínimo: (25) T1 - (25) T2 - (50) T3	Resultado de laboratorio
			Peso unitario aparente	INV E 225-13			X	N/A			0.50 a 0.80	Resultado de laboratorio
			Diferencia entre el punto de ablandamiento de una mezcla compuesta por 60% de llenante y 40% de asfalto CA 14 y la que corresponde al asfalto puro	INV E 712-13			X	N/A			10 a 20	Resultado de laboratorio
			CARACTERIZACIÓN CEMENTO ASFÁLTICO CA 14									
			CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL FABRICANTE PARA CEMENTO ASFÁLTICO									
			Penetración	INV E 706	Por cada LOTE de cemento utilizado en obra.		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Mínimo, 60	Certificación expedida por el fabricante -Ficha técnica del producto. -Lote. -Fechas de elaboración, despacho y recepción. -Tipo y velocidad de rompimiento. -Resultados de ensayos de calidad efectuados para el lote del asfalto utilizado en la fabricación, incluyendo la clasificación del ligante por viscosidad.
			Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716			X	N/A			Mínimo 140 Máximo: 240	
			Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717			X	N/A			Mínimo, 300	
			Punto de Ablandamiento	INV E 712			X	N/A			Mínimo 46 Máximo: 50	
			Solubilidad en tricloroetileno	INV E 713			X	N/A			Mínimo, 99	
			Punto de ignición mediante copa abierta de Cleveland	INV E 709			X	N/A			Mínimo, 232	
			Ductilidad (5°C, 5 cm/min)	INV E 702			X	N/A			Mínimo, 50	
			Pérdida por calentamiento	INV E 720			X	N/A			Máximo: 0,8	
			Incremento del punto de ablandamiento	INV E 712			X	N/A			Máximo: 9	
			Penetración del residuo como % de la penetración original	INV E 721			X	N/A			Mínimo, 60	
			Viscosidad a 60°C del residuo, Pa-s	INV E 716			X	N/A			Máximo: 1000	
			Contenido máximo de ceras	-			X	N/A			Máximo: 3	
			CONTROL DEL CEMENTO ASFÁLTICO PREVIO A LA DE FABRICACIÓN DE LA MEZCLA									
			Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716	Antes de la primera colocación de mezcla en la obra. Cada vez que se cambie el proveedor de asfalto, la planta de producción de mezcla asfáltica o por cada 8000 m2 de mezcla asfáltica instalada		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Mínimo 140 Máximo: 240	Resultado de laboratorio
			Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717			X	N/A			Mínimo, 300	Resultado de laboratorio
			CONTROL DEL CEMENTO ASFÁLTICO DURANTE LA FABRICACIÓN DE LA MEZCLA									
			Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716	Certificado de calidad del proveedor	X	X	Cada vez que se cambie el proveedor de asfalto, la planta de producción de mezcla asfáltica o por cada 8000 m2 de mezcla asfáltica instalada	Especialista Ing. Residente Irsp. Técnico Irsp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	Mínimo 140 Máximo: 240	Certificado de calidad Resultado de ensayo
			Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717	Certificado de calidad del proveedor	X	X				Mínimo, 300	Certificado de calidad Resultado de ensayo
			CRITERIOS DE DISEÑO: PARA LA MEZCLA									
			Compactación, golpes/cara	INV E 748-13 o INV E 800-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Golpes/cara, (50) T1; (75) T2; (75) T3	Resultado de laboratorio
			Estabilidad		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Mínima N, 6000 T1 - 7500 T2; 9000 T3	Resultado de laboratorio
			Flujo		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			mm (2-4) T1 - (2-4) T2 - (2-3,5) T3	Resultado de laboratorio
			Vacíos con aire	INV E 736-13 o INV E 799-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Rodadura: % (3-5) T1; (3-5) T2; (4-6) T3 Intermedia: % (4-6) T1; (4-6) T2; (4-6) T3 Base: % (4-6) T1; (4-6) T2; (4-6) T3	Resultado de laboratorio
			Vacíos en agregados	INV E 799-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Mezclas 13: >=16 % Mezclas 19: >=15 % Mezclas 25: >=14 % Mezclas 38: >=13 %	Resultado de laboratorio
			Vacíos llenos de asfalto		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% (70-80) T1 - (65-78) T2 - (65-75) T3	Resultado de laboratorio
			Relación llenante / ligante efectivo		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			En Peso, (0,8-1,2)	Resultado de laboratorio
			Concentración de Llenante.	INV E 745-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Valor Crítico	Resultado de laboratorio
			Evaluación de propiedades de empaquetamiento por el método Bailey	-	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			CRITERIOS DE COMPROBACIÓN DEL DISEÑO VOLUMÉTRICO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA									
			Relación Estabilidad/Flujo	INV E 748-13 o INV E 800-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	(2-4) T1 - (3-5) T2 - (3-6) T3	Resultado de laboratorio
			Espesor promedio de película de asfalto	INV E 741-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			um mínimo, 7,5	Resultado de laboratorio
			Adherencia	INV E 725-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Mínimo, 80	Resultado de laboratorio
			Deformación plástica	INV E 756-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			um/minuto máximo, (20) T2 - (15) T3	Resultado de laboratorio
			Módulo Resiliente	INV E 749-13	Depende de los dtos del proyecto.		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			Ley de fatiga	INV E 784-13 INV E 808-13	Depende de los dtos del proyecto.		X	N/A			T1 = N/A T2 y T3 = La determinación de la ley de fatiga se realiza para mezclas para capas de rodadura e intermedia. Los documentos del contrato pueden establecer los parámetros de la ley de fatiga que deben cumplir las mezclas asfálticas. "Este ensayo es opcional según lo establecido en los documentos del contrato".	Resultado de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - AGREGADOS GRUESOS									
			Desgaste Los Ángeles; En seco, 500 revoluciones,	INVE-218-13	1 cada 800 m2		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	De acuerdo al numeral 600.6.2.1.2 de la Especificación 600-18, se debe suministrar al Interventor el certificado que contenga los ensayos realizados por el fabricante a los agregados a utilizar, correspondiente a la partida de trabajo	Resultado de laboratorio
			Micro Deval	INVE-238-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			10% de finos	INV E-224-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Contenido de impurezas agregado grueso	INV E-237-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Partículas fracturadas mecánicamente	INV E-227-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Partículas Planas y Alargadas	INV E-240-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Coeficiente de pulimento acelerado	INV E-232-13	1 cada 6 meses		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua hirviendo	INV E 757-13	1 cada 6 meses		X	N/A				Resultado de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - AGREGADOS FINOS									
			Proporción máxima de arena natural	-	1 cada 6 meses		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	De acuerdo al numeral 600.6.2.1.2 de la Especificación 600-18, se debe suministrar al Interventor el certificado que contenga los ensayos realizados por el fabricante a los agregados a utilizar, correspondiente a la partida de trabajo	Resultado de laboratorio
			Angularidad del agregado fino	INV E 239-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19 con Cemento Asfáltico (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación mecánica con vibrocompactador y compactador de llantas)	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD19	ET-IC-01 200-18 600-18 620-18	Adhesividad del ligante asfáltico a los agregados (método Riedel-Weber	INV E 774-13	1 cada 6 meses		X	N/A				Resultado de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - MEZCLA ASFÁLTICA									
			Granulometría de los agregados extraídos de mezclas asfálticas	INV E 782-13	2 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2			Tabla 620.4 Granulometría de agregados combinados para mezclas asfálticas en caliente	Informe de laboratorio
			Contenido de asfalto ART: % asfalto promedio del lote ARI: % asfalto individual	INV E-732-13	3 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			ARD%−PtsARM%≤ARD%+Pp (± 0.30%) ARM%−PtsARI%≤ARM%+PI (± 0.50%)	Informe de laboratorio

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
			Estabilidad	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	Em ≥ 0.90*Ed (Estabilidad del diseño optimo) Ei ≥ 0.80*Em (Estabilidad promedio)	Informe de laboratorio
			Flujo	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			0,80*Fd≤Fm≤1,20*Fd (Flujo del diseño optimo)	Informe de laboratorio
			Contenido de vacíos con aire	INV E 736-13 INV E 799-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			El volumen de aire promedio de las 4 probetas no DEBE variar en mas de +/- 0,3% respecto del definido al establecer la formula de trabajo	Informe de laboratorio
			Relación Estabilidad / Flujo	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			T1 = entre 2 a 4 kN/mm T2 = entre 3 a 5 kN/mm (4.50-7.50) T3 = entre 3 a 6 kN/mm (4.50- 9.00) "Los valores entre paréntesis corresponden a los requerimientos de acuerdo con la norma de ensayo INV E-800-13"	Informe de laboratorio
			Contenido de agua	INV E 755-13	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2	X	X	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2			≤0,50%	Informe de laboratorio
			Adherencia "Resistencia conservada en ensayo de tracción indirecta."	INV E 725-13	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2	X	X	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2			T1, T2 y T3 = 80% mínimo	Informe de laboratorio
			Resistencia a la deformación plástica	INV E 756-13	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			T1 = No se requiere la ejecución de esta prueba, a no ser que sea solicitada en las especificaciones particulares. Para mezclas para capas de rodadura e intermedia: T2 = 20 µm/minuto máximo T3 = 15 um/minuto máximo	Informe de laboratorio
			Módulo Resiliente	INV E 749-13	2 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			T1 y T2 = Los documentos del contrato pueden establecer la necesidad de efectuar ensayos de módulo resiliente, y fijar valores mínimos o máximos para ellas; en este caso, se deben utilizar equivalencias internacionalmente comprobadas entre los resultados de los ensayos. T3 = El valor promedio del módulo resiliente de las probetas ensayadas a 20 °C y 10 Hz debe ser, como mínimo, el valor establecido en los documentos del contrato. Este ensayo es opcional según lo establecido en los documentos del contrato.	Informe de laboratorio
			REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS									
			Carrotanque irrigador	Numeral 600.4.1.3 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Toda aplicación de productos asfálticos en forma de riego se debe realizar por medio de un carrotanque irrigador. El carrotanque debe aplicar el producto asfáltico a presión, y para ello debe disponer de una bomba de impulsión accionada por motor y provista de un indicador de presión. También, debe estar provisto de un termómetro para el ligante. Para áreas inaccesibles al carrotanque, y para retoques y aplicaciones mínimas, se debe usar un aspersor manual, con sus elementos de irrigación a presión, o una extensión del carrotanque con boquilla de expansión que permita un riego uniforme.	Memorias de campo, registro fotográfico
			Juntas de trabajo	Numeral 600.5.12 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Todas las juntas deben presentar la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa compactada. A todas las superficies de contacto de franjas construidas con anterioridad, se les debe aplicar manualmente una capa uniforme y ligera de riego de liga antes de colocar la mezcla nueva. En las capas que funcionen como rodadura, las juntas transversales se deben compactar transversalmente. Se debe procurar que las juntas de capas superpuestas guarden una separación mínima de 5 m en el caso de las transversales, y de ciento 150 mm en el caso de las longitudinales.	Memorias de campo, registro fotográfico
			Limitaciones en la ejecución	Numeral 620.5.13 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Comprobar requisitos especificados en cuanto a conformación, compactación y acabado de la capa a la cual corresponda, y que ella no se haya reblandecido por exceso de humedad. La superficie a irrigar debe estar libre de polvo, barro seco, suciedad y cualquier material suelto que pueda ser perjudicial para la adherencia entre capas	Memorias de campo, registro fotográfico
			Aspectos ambientales	Numeral 600.5.16.1 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Ligantes – Sus depósitos se deben localizar en lugares apartados de cursos o láminas de agua. – Los residuos de los carrotanques no pueden ser vertidos en zonas aledañas a la obra, en estructuras de drenaje o en cauces o láminas de agua. – En caso de vertimiento accidental de este tipo de material, se debe recoger, incluyendo el suelo contaminado, y dispuestos en sitios de vertimiento autorizados y aprobados ambientalmente para tal fin. – Se debe evitar el sobrecalentamiento del producto. - Los obreros que laboren en el transporte y disposición del asfalto, deben ser dotados de los equipos apropiados de seguridad industrial.	Memorias de campo, registro fotográfico
				Numeral 600.5.16.2 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Procesamiento de agregados pétreos – El Interventor sólo debe aceptar el uso de agregados pétreos en actividades de obra, después de que el Contratista de Obra le haga entrega de una copia auténtica de la licencia ambiental de operación de la cantera. – No está permitido el vertimiento de cualquier desperdicio sólido a cauces o láminas de agua.	Memorias de campo, registro fotográfico
				Numeral 600.5.16.3 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Extensión y compactación de mezclas – No se permite la disposición de residuos en las zonas aledañas a la superficie pavimentada	Memorias de campo, registro fotográfico
			Controles generales	Numeral 600.6.1.3 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Garantizar y verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo en cuanto a su eficiencia y capacidad. Garantizar, inspeccionar y validar la correcta implementación de los métodos constructivos y equipos aprobados en el tramo experimental, para cada una de las partidas de trabajo. Garantizar y verificar la calidad de los materiales por utilizar y el producto terminado, a través del cumplimiento de todos los requisitos correspondientes a cada partida de trabajo, mediante la ejecución de todos los ensayos de campo y laboratorio	Memorias de campo, registro fotográfico
			Informe de diseño de la mezcla elaborada en planta	Tal lo establecido en el numeral 600.3.1 ET-IC-01 -18	Por Diseño		X	Durante la ejecución de la actividad			Información establecida numeral 600.3.1	informe de laboratorio
			Informe de la fórmula de trabajo	Tal lo establecido en el numeral 600.3.2 ET-IC-01 -18	Por Diseño		X	Durante la ejecución de la actividad			Información establecida numeral 600.3.2	informe de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - CAPA TERMINADA									
			Segregación térmica	INV E 788-13	1 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	Registro fotográfico con cámara infrarroja de toda el área de obra ejecutada.	Informe de laboratorio
			% compactación	INV E 733-13 INV E 734-13	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Mezclas 13 y 19 = Densidad promedio ≥ 0.94*De (Densidad especifica máxima en el diseño óptimo). Densidad Individual ≥ 0.95*Dm (Densidad promedio de las muestras). Mezclas 25 y 38 =Densidad promedio ≥ 0.92*De (densidad especifica máxima en el diseño óptimo). Densidad Individual ≥ 0.95*Dm (Densidad promedio de las muestras).	Informe de laboratorio
			Contenido de vacíos con aire	INV E 736-13 INV E 799-13	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Vacíos con aire promedio = entre 3 a 8 % Vacíos con aire individual ≤ Vam + 2%	Informe de laboratorio
			Espesor	-	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Em ≥ Ed (Ed= Espesor de diseño) Ei≥0.90*Ed, admitiéndose (1) solo valor por debajo de este límite.	Informe de campo
			Rugosidad (IRI)	ASTM E950 ASTM E1364 INV E 814-13	1 cada 100 m	X	X	1 cada 100 m			**Tabla 600.11** **Valores máximos admisibles de IRI (m/km)** Porcentaje de fraccionamiento / Pavimentos de construcción, reconstrucción o rehabilitados en espesor >10 cm / Pavimentos rehabilitados en espesor ≤ 10 cm Categoría de Tránsito: T1 / T2 / T3 / T1 / T2 / T3 50: 3.5 / 3.0 / 2.5 / 3.5 / 3.5 / 3.0 80: 4.0 / 3.5 / 3.0 / 4.0 / 4.0 / 3.5 100: 4.5 / 4.0 / 3.5 / 4.5 / 4.5 / 4.0	Informe de laboratorio
			Planicidad	INV E 793-13	20 cada 800 m2	X	X	10 cada 800 m2			Rodadura = Planicidad individual ≤ 10 mm Base e intermedia = Planicidad individual ≤ 15 mm	Informe de laboratorio
			Textura	INV E 791-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Textura promedio ≥ 3.35 mm Textura individual ≥ 1.2*Tm	Informe de laboratorio
			Resistencia al deslizamiento	INV E 792-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Secciones NO especiales = Determinación individual ≤ 0.55 Secciones especiales = Determinación individual ≤ 0.60 Se considera como sección especial a aquellas zonas sensibles al deslizamiento vehicular en condición de superficie húmeda, como curvas horizontales o zonas singulares incluida dentro del área de obra ejecutada (glorieta, intersección, zona de frenado, etc.).	Informe de laboratorio
			Determinación de temperatura de la mezcla durante su instalación	Control de instalación	Temp de llegada c/viaje Temp de extendida c/viaje Temp de compactación c/viaje	X	X	Durante cada jornada de instalación			> min de compactación	Bitácora e informes de obra
			Control de calidad de la actividad	-	Por cada dia de instalación	X	X	Por cada dia de instalación			Verificación de niveles, cotas, instalación de la capa de material cumpliendo con los diseños del proyecto	Bitácora e informes de obra
			Resistencia a la tensión Método Grab	ASTM D4632	Cada lote suministrado		X	N/A	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. laboratorista	N/A	1100 N	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Elongación	ASTM D4632	Cada lote suministrado		X	N/A			< 50%	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Resistencia a la costura	ASTM D4632	Cada lote suministrado		X	N/A			990 N	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D4533	Cada lote suministrado		X	N/A			400 N	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Resistencia a la punción o penetración estática	ASTM D6241	Cada lote suministrado		X	N/A			2200 N	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Permitividad	ASTM D4491	Cada lote suministrado		X	N/A			0,02 s-1	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Tamaño de abertura aparente	ASTM D4751	Cada lote suministrado		X	N/A			0,60 mm	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Estabilidad Ultravioleta	ASTM D4355	Cada lote suministrado		X	N/A			50% despues de 500h de exposición	Resultado de ensayo Certificado de calidad

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 3031 de 2023

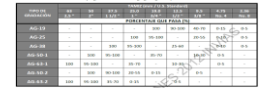
Proyecto: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ".

Fecha Actualización: 01/jul/2022

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
GEOTEXTIL TEJIDO PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE/CAPAS GRANULARES (Incluye Suministro e Instalación)	GEOTEXTIL TEJIDO PARA SEPARACIÓN SUBRASANTE	ET-IC-01 240-18 411-18	**ENSAYOS PARA TRASLAPO**									
			CBR Mayor a 3%	N/A	Cada Rollo		X	N/A	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. laboratorista	N/A	30 cm	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			CBR Mayor a 1-3%	N/A	Cada Rollo		X	N/A			60 cm	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			CBR Mayor a 0,5-1%	N/A	Cada Rollo		X	N/A			100 cm o costura	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			CBR Menor < 3%	N/A	Cada Rollo		X	N/A			Costura	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			Todo final de rollo	N/A	Cada Rollo		X	N/A			100 cm o costura	Resultado de ensayo Certificado de calidad
			CONTROL PARA USO DEL INSUMO EN OBRA - ÁREA A INSTALAR SEA INFERIOR A 10000 m2									
			Resistencia a la tensión Grab	ASTM D4632	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. laboratorista	N/A	1100 N	Certificado de calidad que NO puede ser mayor de 6 meses y deben haber sido ejecutados por un laboratorio externo al del productor.
			Elongación	ASTM D4632	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			< 50%	
			Resistencia a la costura	ASTM D4632	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			990 N	
			Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D4533	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			400 N	
			Resistencia a la punción o penetración estática	ASTM D6241	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			2200 N	
			Permitividad	ASTM D4491	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			0,02 s-1	
			Tamaño de abertura aparente	ASTM D4751	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			0,60 mm	
			Estabilidad Ultravioleta	ASTM D4355	Área MENOR a 10000 m2		X	N/A			50% despues de 500h de exposición	
			CONTROL PARA USO DEL INSUMO EN OBRA - ÁREA A INSTALAR SEA MAYOR A 10000 m2									
			Resistencia a la tensión Grab	ASTM D4632	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. laboratorista	N/A	1100 N	Resultado de ensayo
			Elongación	ASTM D4632	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			< 50%	Resultado de ensayo
			Resistencia a la costura	ASTM D4632	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			990 N	Resultado de ensayo
			Resistencia al rasgado trapezoidal	ASTM D4533	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			400 N	Resultado de ensayo
			Resistencia a la punción o penetración estática	ASTM D6241	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			2200 N	Resultado de ensayo
			Permitividad	ASTM D4491	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			0,02 s-1	Resultado de ensayo
			Tamaño de abertura aparente	ASTM D4751	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			0,60 mm	Resultado de ensayo
			Estabilidad Ultravioleta	ASTM D4355	Cada 20000 m2 o fracción de un rollo elegido al azar		X	N/A			50% despues de 500h de exposición	Resultado de ensayo
FRESADO PAVIMENTO ASFÁLTICO. (Incluye Cargue) Incluye agua, puntas. No incluye transporte de maquinaria, transporte del fresado ni disposición final).	FRESADO PAVIMENTO	ET-IC-01 700-18	Espesor	-	5 cada 800m2	X	X	2 cada 800m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo topográfico	cd ±5,0 mm (Promedio muestras)	Resultado de ensayo
			Rugosidad	E-794-13	1 cada 100 m	X	X	1 cada 100 m		Equipo de alto o bajo rendimiento	Tabla 600.11 (Determinación individual)	Resultado de ensayo
			COMPROBACIÓN DEL DISEÑO - AGREGADOS GRUESOS									
			Desgaste Los Ángeles; En seco, 500 revoluciones,	INVE-218-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	% Máximo Bases e Intermedias: (35) T1 - (35) T2 - (30) T3 % Máximo Rodadura: (30) T1 - (30) T2 - (25) T3	Resultado de laboratorio
			Micro Deval	INVE-238-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo Rodadura: (25) T1 - (25) T2 - (20) T3 % Máximo Bases e Intermedias: (30) T1 - (30) T2 - (25) T3	Resultado de laboratorio
			10% de finos	INV E-224-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Rodadura: En Seco, KN Mínimo: (75) T1; (75) T2; (110) T3Relación Húmedo/Seco, % Mínimo: (75) T1; (75) T2; (75) T3 Bases e Intermedias: En Seco. KN Mínimo: (60) T1; (60) T2: (75) T3	Resultado de laboratorio
			Contenido de impurezas agregado grueso	INV E-237-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo: (0,5) T1 - (0,5) T2 - (0,5) T3	Resultado de laboratorio
			Partículas fracturadas mecánicamente	INV E-227-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			1 cara % Mínimo: (75) T1; (75) T2; (90) T3 2 caras % Mínimo: (50) T1; (60) T2: (75) T3	Resultado de laboratorio
			Partículas Planas y Alargadas	INV E-240-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo (10) T1 - (10) T2 - (10) T3	Resultado de laboratorio
			Coeficiente de pulimento acelerado	INV E-232-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Mínimo (0,4) T1 - (0,45) T2 - (0,5) T3	Resultado de laboratorio
			Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua hirviendo	INV E 757-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			COMPROBACIÓN DEL DISEÑO - AGREGADOS FINOS									
			Proporción máxima de arena natural	-	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Rodadura: (50) T1; (35) T2; (25) T3 Intermedia: (75) T1; (40) T2; (25) T3 Base: (100) T1; (75) T2; (50) T3	Resultado de laboratorio
			Angularidad del agregado fino,	INV E 239-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Mínimo Rodadura: (45) T1 - (45) T2 - (45) T3 % Mínimo Intermedia: (40) T1 - (40) T2 - (45) T3 % Mínimo Base: (40) T1 - (40) T2 - (40) T3	Resultado de laboratorio
			Adhesividad del ligante asfáltico a los agregados (método Riedel-Weber	INV E 774-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Mínimo: (4) T1 - (4) T2 - (4) T3	Resultado de laboratorio
			COMPROBACIÓN DEL DISEÑO - AGREGADOS COMBINADOS									
			Granulometría	INV E-213-13.	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	**Tabla 620.2** **Granulometría de agregados combinados para mezclas asfálticas en caliente** Tamiz (mm / U.S. Standard) Tipo de mezcla: 37.5 (1 ½") / 25.0 (1") / 19.0 (3/4") / 12.5 (1/2") / 9.5 (3/8") / 4.75 (No. 4) / 2.00 (No. 10) / 0.425 (No. 40) / 0.180 (No. 80) / 0.075 (No. 200) % Pasa Densa: MDI-3 — 100 / 80-95 / 70-85 / 59-76 / 48-65 / 36-54 / 25-41 / 19-32 / 13-25 / 6-16 / 4-10 MDI-6 — 100 / 90-95 / 77-87 / 65-77 / 49-65 / 36-44 / 25-34 / 19-26 / 13-18 / 6-12 / 4-8 MDI-10 — 100 / 90-95 / 80-90 / 70-85 / 59-75 / 42-59 / 27-41 / 19-27 / 13-19 / 6-12 / 4-8 Semidensa: MRI-13 — 100 / 90-95 / 87-93 / 75-85 / 49-59 / 29-38 / 20-30 / 13-20 / 8-13 / 3-8 MRI-20 — 100 / 90-95 / 85-90 / 80-88 / 65-75 / 42-51 / 29-38 / 20-30 / 8-13 / 3-8 MRI-25 — 100 / 90-95 / 85-90 / 80-88 / 65-75 / 42-51 / 29-38 / 20-30 / 8-13 / 3-8 Abierta: MRI-40 — 100 / 90-95 / 85-90 / 80-88 / 65-75 / 42-51 / 29-38 / 20-30 / 8-13 / 3-8 MRI-50 — 100 / 90-95 / 85-90 / 80-88 / 65-75 / 42-51 / 29-38 / 20-30 / 8-13 / 3-8 MRI-80 — 100 / 90-95 / 85-90 / 80-88 / 65-75 / 42-51 / 29-38 / 20-30 / 8-13 / 3-8 Tolerancias: ± 4.00 — ± 3.00 — ± 3.00	Resultado de laboratorio
			Contenido de materia orgánica	INV E 121-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Maximo: (0) T1 - (0) T2 - (0) T3	Resultado de laboratorio
			Índice de Plasticidad	INV E 126-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Máximo (NP) T1 - (NP) T2 - (NP) T3	Resultado de laboratorio
			Equivalente de Arena.	INV E 133-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Mínimo (50) T1 - (50) T2 - (50) T3	Resultado de laboratorio
			Valor de Azul de Metileno	INV E 235-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Máximo Mg/g. (8) T1 - (8) T2 - (8) T3	Resultado de laboratorio
			LLENANTE MINERAL									
			Proporción de llenante mineral de aporte	INV E 123-13	1). En **DISEÑO:** Por proveedor de asfalto y planta de mezcla. 2). En **OBRA**: Cada 6 meses		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	% Mínimo: (25) T1 - (25) T2 - (50) T3	Resultado de laboratorio
			Peso unitario aparente	INV E 225-13			X	N/A			0.50 a 0.80	Resultado de laboratorio
			Diferencia entre el punto de ablandamiento de una mezcla compuesta por 60% de llenante y 40% de asfalto CA 14 y la que corresponde al asfalto puro	INV E 712-13			X	N/A			10 a 20	Resultado de laboratorio
			CARACTERIZACIÓN CEMENTO ASFALTICO CA 14									
			CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL FABRICANTE PARA CEMENTO ASFÁLTICO									
			Penetración	INV E 706	Por cada LOTE de cemento utilizado en obra.		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Mínimo. 60	Certificación expedida por el fabricante -Ficha técnica del producto. -Lote. -Fechas de elaboración, despacho y recepción. -Tipo y velocidad de rompimiento. -Resultados de ensayos de calidad efectuados para el lote del asfalto utilizado en la fabricación, incluyendo la clasificación del ligante por viscosidad.
			Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716			X	N/A			Mínimo 140 Máximo: 240	
			Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717			X	N/A			Mínimo. 300	
			Punto de Ablandamiento	INV E 712			X	N/A			Mínimo 46 Máximo: 50	
			Solubilidad en tricloroetileno	INV E 713			X	N/A			Mínimo. 99	
			Punto de ignición mediante copa abierta de Cleveland	INV E 709			X	N/A			Mínimo. 232	
			Ductilidad /5°C, 5 cm/min)	INV E 702			X	N/A			Mínimo. 50	
			Pérdida por calentamiento	INV E 720			X	N/A			Máximo: 0.8	
			Incremento del punto de ablandamiento	INV E 712			X	N/A			Máximo: 9	
			Penetración del residuo como % de la penetración original	INV E 721			X	N/A			Mínimo. 60	
			Viscosidad a 60ºC del residuo, Pa-s	INV E 716			X	N/A			Máximo: 1000	
			Contenido maximo de ceras	-			X	N/A			Máximo: 3	
			CONTROL DEL CEMENTO ASFÁLTICO PREVIO A LA DE FABRICACIÓN DE LA MEZCLA									
			Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716	Antes de la primera colocación de mezcla en la obra.		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Mínimo 140 Máximo: 240	Resultado de laboratorio
			Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717	Cada vez que se cambie el proveedor de		X	N/A			Mínimo. 300	Resultado de laboratorio
			CONTROL DEL CEMENTO ASFÁLTICO DURANTE LA FABRICACIÓN DE LA MEZCLA									
			Viscosidad a 60°C, Pa-s	INV E 716	Certificado de calidad del proveedor	X	X	Cada vez que se cambie el proveedor de asfalto, la planta de producción de mezcla asfáltica o por cada 8000 m2 de mezcla asfáltica	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	Mínimo 140 Máximo: 240	Certificado de calidad Resultado de ensayo
			Viscosidad a 135°C, Pa-s	INV E 717	Certificado de calidad del proveedor	X	X				Mínimo. 300	Certificado de calidad Resultado de ensayo
			CRITERIOS DE DISEÑO: PARA LA MEZCLA									
			Compactación, golpes/cara	INV E 748-13 o INV E 800-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Golpes/cara. (50) T1: (75) T2: (75) T3	Resultado de laboratorio
			Estabilidad		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Mínima N. 8000 T1 - 7500. T2: 9000 T3	Resultado de laboratorio
			Flujo		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			mm. (2-4) T1: (2-4) T2 - (2-3,5) T3	Resultado de laboratorio
			Vacíos con aire	INV E 736-13 o INV E 799-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Rodadura: % (3-5) T1; (3-5) T2; (4-6) T3 Intermedia: % (4-6) T1; (4-6) T2; (4-6) T3 Base: % (4-6) T1; (4-6) T2; (4-6) T3	Resultado de laboratorio
			Vacíos en agregados	INV E 799-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Mezclas 13: >=16 % Mezclas 19: >=15 % Mezclas 25: >=14 % Mezclas 38: >=13 %	Resultado de laboratorio
			Vacíos llenos de asfalto		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% (70-80) T1 - (65-78) T2 - (65-75) T3	Resultado de laboratorio
			Relación llenante / ligante efectivo		Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			En Peso. (0,8-1,2)	Resultado de laboratorio
			Concentración de Llenante.	INV E 745-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Valor Crítico	Resultado de laboratorio
			Evaluación de propiedades de empaquetamiento por el método Bailey	-	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			CRITERIOS DE COMPROBACIÓN DEL DISEÑO VOLUMÉTRICO DE LA MEZCLA ASFÁLTICA									
			Relación Estabilidad/Flujo	INV E 748-13 o INV E 800-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	(2-4) T1 - (3-5) T2 - (3-6) T3	Resultado de laboratorio
			Espesor promedio de película de asfalto	INV E 741-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			um mínimo. 7,5	Resultado de laboratorio
			Adherencia	INV E 725-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			% Mínimo. 80	Resultado de laboratorio
			Deformación plástica	INV E 756-13	Cada Diseño o Fórmula de trabajo		X	N/A			um/minuto máximo. (20) T2 - (15) T3	Resultado de laboratorio
			Módulo Resiliente	INV E 749-13	Depende de los ítems del proyecto.		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			Ley de fatiga	INV E 784-13 INV E 808-13	Depende de los ítems del proyecto.		X	N/A			La determinación de la ley de fatiga se realiza para mezclas para capas de rodadura e intermedia	Resultado de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - AGREGADOS GRUESOS									
			Desgaste Los Ángeles; En seco, 500 revoluciones,	INVE-218-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Micro Deval	INVE-238-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD25 con Cemento Asfáltico (Suministro, Extendido, Nivelación y Compactación mecánica con vibrocompactador y compactador de llantas)	MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE DENSA MD25	ET-IC-01 200-18 600-18 620-18	10% de finos	INV E-224-13	1 cada 800 m2		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	De acuerdo al numeral 600.6.2.1.2 de la Especificación 600-18, se debe suministrar al Interventor el certificado que contenga los ensayos realizados por el fabricante a los agregados a utilizar, correspondiente a la partida de trabajo	Resultado de laboratorio
			Contenido de impurezas agregado grueso	INV E-237-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Particulas fracturadas mecánicamente	INV E-227-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Particulas Planas y Alargadas	INV E-240-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Coeficiente de pulimento acelerado	INV E-232-13	1 cada 6 meses		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua hirviendo	INV E 757-13	1 cada 6 meses		X	N/A				Resultado de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - AGREGADOS FINOS									
			Proporción máxima de arena natural	-	1 cada 6 meses		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	De acuerdo al numeral 600.6.2.1.2 de la Especificación 600-18, se debe suministrar al Interventor el certificado que contenga los ensayos realizados por el fabricante a los agregados a utilizar, correspondiente a la partida de trabajo	Resultado de laboratorio
			Angularidad del agregado fino	INV E 239-13	1 cada 800 m2		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Adhesividad del ligante asfáltico a los agregados (método Riedel-Weber	INV E 774-13	1 cada 6 meses		X	N/A				Resultado de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - MEZCLA ASFÁLTICA									
			Granulometría de los agregados extraídos de mezclas asfálticas	INV E 782-13	2 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	**Tabla 620.-6** **Granulometría de agregados combinados para mezclas asfálticas en caliente** Tamiz (mm / U.S. Standard) 37.5 (1 ½") / 25.0 (1") / 19.0 (3/4") / 12.5 (1/2") / 9.5 (3/8") / 4.75 (No. 4) / 2.00 (No. 10) / 0.425 (No. 40) / 0.180 (No. 80) / 0.075 (No. 200) % Pasa Densa: MD13 100 89-95 72-78 56-63 15-25 5-15 5-10; MD19 100 90-95 71-87 49-65 36-48 14-22 5-15 4-9; MD25 100 85-95 58-82 59-78 42-59 27-41 12-22 5-15 4-9 Semidensas: MS13 100 89-95 87-93 49-56 23-30 10-20 6-13 3-6; MS25 100 85-95 58-82 55-71 35-43 23-30 10-20 6-13 3-6; MS37 100 80-95 73-89 50-70 53-69 33-49 23-30 10-20 6-13 3-6 Abiertas: MA25 100 85-95 58-82 55-75 46-66 29-46 17-32 7-17 4-11 2-6; MA38 100 75-95 65-85 47-67 40-60 29-46 17-32 7-17 4-11 2-6 Tolerancias ± 4.00 ± 3.00 ± 1.00	Informe de laboratorio
			Contenido de asfalto ART: % asfalto promedio del lote ARI: % asfalto individual	INV E-732-13	3 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			ARD%–PtsARM%≤ARD%+Pp (≥ 0.30%) ARM%–PtsARI%≤ARM%+PI (± 0.50%)	Informe de laboratorio
			Estabilidad	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Em ≥ 0.90*Ed (Estabilidad del diseño optimo) Ei ≥ 0.80*Em (Estabilidad promedio)	Informe de laboratorio
			Flujo	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			0.80*FdsFms≤1.20*Fd (Flujo del diseño optimo)	Informe de laboratorio
			Contenido de vacíos con aire	INV E 736-13 INV E 799-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			El volumen de aire promedio de las 4 probetas no DEBE variar en mas de +/- 0.3% respecto del definido al establecer la formula de trabajo	Informe de laboratorio
			Relación Estabilidad / Flujo	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			T1 = entre 2 a 4 kN/mm T2 = entre 3 a 5 kN/mm (4.50-7.50) T3 = entre 3 a 6 kN/mm (4.50- 9.00) "Los valores entre paréntesis corresponden a los requerimientos de acuerdo con la norma de ensayo INV E-800-13"	Informe de laboratorio
			Contenido de agua	INV E 755-13	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2	X	X	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2			≤0.50%	Informe de laboratorio
			Adherencia "Resistencia conservada en ensayo de tracción indirecta."	INV E 725-13	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2	X	X	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2			T1, T2 y T3 = 80% mínimo	Informe de laboratorio
			Resistencia a la deformación plástica	INV E 756-13	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			T1 = No se requiere la ejecución de esta prueba, a no ser que sea solicitada en las especificaciones particulares. Para mezclas para capas de rodadura e intermedia: T2 = 20 µm/minuto máximo T3 = 15 µm/minuto máximo	Informe de laboratorio
			Módulo Resiliente	INV E 749-13	2 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			T1 y T2 = Los documentos del contrato pueden establecer la necesidad de efectuar ensayos de módulo resiliente, y fijar valores mínimos o máximos para ellas; en este caso, se deben utilizar equivalencias internacionalmente comprobadas entre los resultados de los ensayos. T3 = El valor promedio del módulo resiliente de las probetas ensayadas a 20 °C y 10 Hz debe ser, como mínimo, el valor establecido en los documentos del contrato. Este ensayo es opcional según lo establecido en los documentos del contrato.	Informe de laboratorio
			REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS									
			Carrotanque irrigador	Numeral 600.4.1.3 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Toda aplicación de productos asfálticos en forma de riego se debe realizar por medio de un carrotanque irrigador. El carrotanque debe aplicar el producto asfáltico a presión, y para ello debe disponer de una bomba de impulsión accionada por motor y provista de un indicador de presión. También, debe estar provisto de un termómetro para el ligante. Para áreas inaccesibles al carrotanque, y para retoques y aplicaciones mínimas, se debe usar un aspersor manual, con sus elementos de irrigación a presión, o una extensión del carrotanque con boquilla de expansión que permita un riego uniforme.	Memorias de campo, registro fotográfico
			Juntas de trabajo	Numeral 600.5.12 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Todas las juntas deben presentar la misma textura, densidad y acabado que el resto de la capa compactada. A todas las superficies de contacto de franjas construidas con anterioridad, se les debe aplicar manualmente una capa uniforme y ligera de riego de liga antes de colocar la mezcla nueva. En las capas que funcionen como rodadura, las juntas transversales se deben compactar transversalmente. Se debe procurar que las juntas de capas superpuestas guarden una separación mínima de 5 m en el caso de las transversales, y de ciento 150 mm en el caso de las longitudinales.	Memorias de campo, registro fotográfico
			Limitaciones en la ejecución	Numeral 620.5.13 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Comprobar requisitos especificados en cuanto a conformación, compactación y acabado de la capa a la cual corresponda, y que ella no se haya rebalandeido por exceso de humedad. La superficie a irrigar debe estar libre de polvo, barro seco, suciedad y cualquier material suelto que pueda ser perjudicial para la adherencia entre capas	Memorias de campo, registro fotográfico
			Aspectos ambientales	Numeral 600.5.16.1 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Ligantes – Sus depósitos se deben localizar en lugares apartados de cursos o láminas de agua. – Los residuos de los carrotanques no pueden ser vertidos en zonas aledañas a la obra, en estructuras de drenaje o en cauces o láminas de agua. – En caso de vertimiento accidental de este tipo de material, se debe recoger, incluyendo el suelo contaminado, y dispuestos en sitios de vertimiento autorizados y aprobados ambientalmente para tal fin. – Se debe evitar el sobrecalentamiento del producto. – Los obreros que laboren en el transporte y disposición del asfalto, deben ser dotados de los equipos aprobados de seguridad industrial.	Memorias de campo, registro fotográfico
				Numeral 600.5.16.2 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Procesamiento de agregados pétreos – El Interventor sólo debe aceptar el uso de agregados pétreos en actividades de obra, después de que el Contratista de Obra le haga entrega de una copia auténtica de la licencia ambiental de operación de la cantera. – No está permitido el vertimiento de cualquier desperdicio sólido a cauces o láminas de agua.	Memorias de campo, registro fotográfico
				Numeral 600.5.16.3 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Extensión y compactación de mezclas – No se permite la disposición de residuos en las zonas aledañas a la superficie pavimentada	Memorias de campo, registro fotográfico
			Controles generales	Numeral 600.6.1.3 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	Durante la ejecución de la actividad			Garantizar y verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo en cuanto a su eficiencia y capacidad. Garantizar, inspeccionar y validar la correcta implementación de los métodos constructivos y equipos aprobados en el tramo experimental, para cada una de las partidas de trabajo. Garantizar y verificar la calidad de los materiales por utilizar y el producto terminado, a través del cumplimiento de todos los requisitos correspondientes a cada partida de trabajo, mediante la ejecución de todos los ensayos de campo y laboratorio	Memorias de campo, registro fotográfico
			Informe de diseño de la mezcla elaborada en planta	Tal lo establecido en el numeral 600.3.1 ET-IC-01 -18	Por Diseño		X	Durante la ejecución de la actividad			Información establecida numeral 600.3.1	informe de laboratorio
			Informe de la fórmula de trabajo	Tal lo establecido en el numeral 600.3.2 ET-IC-01 -18	Por Diseño		X	Durante la ejecución de la actividad			Información establecida numeral 600.3.2	informe de laboratorio
			ENSAYOS DE VERIFICACIÓN - CAPA TERMINADA									
			Segregación térmica	INV E 788-13	1 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2			Registro fotográfico con cámara infrarroja de toda el área de obra ejecutada.	Informe de laboratorio
			% compactación	INV E 733-13 INV E 734-13	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Mezclas 13 y 19 = Densidad promedio ≥ 0.94*De (Densidad específica máxima en el diseño óptimo). Densidad Individual ≥ 0.95*Dm (Densidad promedio de las muestras). Mezclas 25 y 38 =Densidad promedio ≥ 0.92*De (densidad específica máxima en el diseño óptimo). Densidad Individual ≥ 0.95*Dm (Densidad promedio de las muestras).	Informe de laboratorio
			Contenido de vacíos con aire	INV E 736-13 INV E 799-13	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Vacíos con aire promedio = entre 3 a 8 % Vacíos con aire individual ≤ Vam + 2%	Informe de laboratorio
			Espesor	-	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Em ≥ Ed (Ed= Espesor de diseño) Ei≥0.90*Ed. admitiéndose (1) solo valor por debajo de este límite.	Informe de campo

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
			Rugosidad (IRI)	ASTM E950 ASTM E1364 INV E 814-13	1 cada 100 m	X	X	1 cada 100 m	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	**Tabla 600.11** **Valores máximos admisibles de IRI (m/km)** Porcentaje de fiscalización: Pavimentos de construcción, reconstrucción o rehabilitados en espesor >10 cm; Pavimentos rehabilitados en espesor ≤ 10 cm Categoría de Tránsito: T1 / T2 / T3 / T1 / T2 / T3 50: 3.5 / 3.0 / 2.5 / 3.5 / 3.5 / 3.0 80: 4.0 / 3.5 / 3.0 / 4.0 / 4.0 / 3.5 100: 4.5 / 4.0 / 3.5 / 4.5 / 4.5 / 4.0	Informe de laboratorio
			Planicidad	INV E 793-13	20 cada 800 m2	X	X	10 cada 800 m2			Rodadura = Planicidad individual ≤ 10 mm Base e intermedia = Planicidad individual ≤ 15 mm	Informe de laboratorio
			Textura	INV E 791-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Textura promedio ≥ 3.35 mm Textura individual ≥ 1.2*Tm	Informe de laboratorio
			Resistencia al deslizamiento	INV E 792-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Secciones NO especiales = Determinación individual ≤ 0.55 Secciones especiales = Determinación individual ≤ 0.60 Se considera como sección especial a aquellas zonas sensibles al deslizamiento vehicular en condición de superficie húmeda, como curvas horizontales o zonas singulares incluida dentro del área de obra ejecutada (glorieta, intersección, zona de frenado, etc.).	Informe de laboratorio
			Determinación de temperatura de la mezcla durante su instalación	Control de instalación	Temp de llegada c/viaje Temp de extendida c/viaje Temp de compactación c/viaje	X	X	Durante cada jornada de instalación			> min de compactación	Bitácora e informes de obra
			Control de calidad de la actividad	-	Por cada dia de instalación	X	X	Por cada dia de instalación			Verificación de niveles, cotas, instalación de la capa de material cumpliendo con los diseños del proyecto	Bitácora e informes de obra
LIMPIEZA DE POZOS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)	SOBRANTES	N/A	N/A	N/A	Antes y Durante la ejecución		X	Antes y Durante la ejecución	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Cumplimiento Especificaciones Idu y diseños aprobados	Resultado de ensayo
LIMPIEZA DE SUMIDEROS (Incluye Cargue, Retiro y Disposición Final de Sobrantes)	SOBRANTES	N/A	N/A	N/A	Antes y Durante la ejecución		X	Antes y Durante la ejecución	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Cumplimiento Especificaciones Idu y diseños aprobados	Resultado de ensayo
RIEGO DE LIGA CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRR-1 - HORARIO NOCTURNO. (Suministro, Barrido Superficie y Riego)	EMULSIÓN ASFALTICA CRR-1	ET-IC-01 600-18 611-18 202-18	**CERTIFICACION EXPEDIDA POR EL FABRICANTE PARA EMULSIONES CATIÓNICAS**									
			Viscosidad saybolt furol a 25 °C	INV. E - 763	Por cada lote de emulsión utilizada en obra.		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Max. 50	Certificación expedida por el fabricante -Ficha técnica del producto. -Lote. -Fechas de elaboración, despacho y recepción. -Tipo y velocidad de rompimiento. -Resultados de ensayos de calidad efectuados para el lote de la emulsión utilizada
			Viscosidad saybolt furol a 50 °C	INV. E - 763			X	N/A			-	
			Contenido de agua en volumen %	INV. E - 761			X	N/A			Max. 50	
			Estabilidad - sedimentación 7 días (%)	INV. E - 764			X	N/A			Máx. 10	
			Destilación - contenido de asfalto residual (%)	INV. E - 762			X	N/A			Mín. 40	
			Contenido de disolvente (%)				X	N/A			Mín 10 - Máx. 20	
			Tamizado Retenido Tamiz 20 (850 µm)	INV. E - 765			X	N/A			Máx. 0,1	
			Demulsibilidad	INV. E - 766			X	N/A			-	
			Mezcla con cemento %	INV. E - 770			X	N/A			-	
			Carga de partícula	INV. E - 767			X	N/A			Positiva	
			Ph	INV. E - 768			X	N/A			Max 6	
			Recubrimiento del agregado y resistencia al desplazamiento con agregado seco	INV. E - 769			X	N/A			-	
			Con agregado seco y acción del agua				X	N/A			-	
			Con agregado húmedo				X	N/A			-	
			Con agregado húmedo y acción del agua				X	N/A			-	
			Penetración (25 °C,100g, 5s) 0.1 mm	INV. E - 706			X	N/A			Mín. 200 - Máx. 300	
			100g, 5s, 25 °c (dmm)	INV. E - 702			X	N/A			Min 40	
			Solubilidad en tricloroetileno	INV. E - 713			X	N/A			Mín. 97	
			CONTROL PARA EL USO DEL INSUMO EN EL SITIO DE LA APLICACIÓN									
			Contenido de agua en volumen	INV. E - 761	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	Max. 50	Resultado de ensayo
			Viscosidad saybolt furol a 25 °C	INV. E - 763	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 8000 m2			Max. 50	Resultado de ensayo
			Viscosidad saybolt furol a 50 °C	INV. E - 763	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 8000 m2			-	Resultado de ensayo
			Tamizado Retenido Tamiz 20 (850 µm)	INV. E - 765	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 8000 m2			Máx. 0,1	Resultado de ensayo
			Carga de partícula	INV. E - 767	1 cada 8000 m2		X	N/A			Positiva	Resultado de ensayo
			Ph	INV. E - 768	1 cada 8000m2		X	N/A			Max 6	Resultado de ensayo
			Penetración (25 °C,100g, 5s) 0.1 mm	INV. E - 706	1 cada 8000m2		X	N/A			Mín. 200 - Máx. 300	Resultado de ensayo
			Solubilidad en tricloroetileno	INV. E - 713	1 cada 8000m2		X	N/A			Mín. 97	Resultado de ensayo
			REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS									
			Tramo experimental	Numeral 610.1.1 ET-IC-01 -18	Previo a la ejecución		X	N/A	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Fase de experimentación para verificar el estado de los equipos y determinar, en secciones de ensayo, el método definitivo de preparación, transporte, dosificación y aplicación de los materiales, de manera que se cumplan los requisitos de esta Especificación	Inspección de campo
			Preparación de la superficie existente	Numeral 611.4.2 ET-IC-01 -18	Durante la ejecución de la actividad		X	N/A			Comprobar que la superficie sobre la cual éste se va a colocar cumple con todos los requisitos especificados en cuanto a conformación, compactación y acabado de la capa a la cual corresponda, y que ella no se haya reblandecido por exceso de humedad.	Inspección de campo
			Determinación de la dosificación de la emulsión asfáltica	Numeral 611.4.3 ET-IC-01 -18	Durante la ejecución de la actividad		X	N/A			La dosificación de la emulsión asfáltica para el riego de liga se debe establecer de común acuerdo con el Interventor, como resultado de la aplicación de los riegos iniciales. Se recomiendan dosificaciones del orden de doscientos a trescientos gramos de ligante residual por metro cuadrado (200 a 300 g/m2). En el caso de riegos de liga sobre mezclas drenantes o microaglomerados en caliente, la dosificación no puede ser menor de doscientos cincuenta gramos de ligante residual por metro cuadrado (250 g/m2).	Resultado de ensayo
			Aplicación del ligante asfáltico	Numeral 610.4.5 ET-IC-01 -18	Durante la ejecución de la actividad		X	N/A			La temperatura de aplicación de la emulsión asfáltica debe ser tal, que su viscosidad se encuentre entre diez y cuarenta segundos Saybolt-Furol (10 a 40 sSF), según la norma INV E-763-13. Antes de iniciar cada jornada de trabajo, se debe verificar el correcto funcionamiento del equipo para garantizar una adecuada uniformidad del riego. En caso de ser necesario, se deben calentar las boquillas de irrigación antes de cada descarga. La bomba y la barra de distribución deben limpiarse al finalizar cada jornada de trabajo o cuando se produzcan interrupciones prolongadas. En aquellas zonas donde se presente insuficiencia o exceso de material bituminoso, el Contratista de Obra debe corregir la irregularidad mediante la adición de ligante o agregado de protección, según sea el caso, previa aprobación y a satisfacción del Interventor	Inspección de campo
			Apertura al tránsito	Numeral 611.4.5 ET-IC-01 -18	Durante la ejecución de la actividad		X	N/A			Se prohíbe todo tipo de transito sobre la superficie a la cual se ha aplicado el riego de liga, sin autorización del interventor.	Inspección de campo
			Limitaciones en la ejecución	Numeral 611.4.6 ET-IC-01 -18	Durante la ejecución de la actividad		X	N/A			El Contratista de Obra debe asegurar que no queden sobrantes de mezcla asfáltica o escurrimientos de ligante sobre la carpeta asfáltica, quedando ésta a satisfacción del Interventor.	Inspección de campo
			Otros cuidados en la ejecución de los trabajos	Numeral 610.4.10 ET-IC-01 - 18	Durante la ejecución de la actividad		X	N/A			La aplicación del riego de liga debe estar coordinada con la puesta en obra de la capa que se colocara posterior al riego, de manera que el ligante no haya perdido su efectividad como elemento de unión (liga o adherencia) entre ambas capas. Cuando el Interventor lo estime necesario, se debe aplicar otro riego de liga, cuyo costo debe ser asumido por el Contratista de Obra, si se establece que la pérdida de efectividad del primer riego es imputable a éste.	Inspección de campo
			CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO									
			Dosificación del ligante	INVE-732	5 cada 800 m2	X	X	3 cada 800 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipos de laboratorio	Promedio muestras (1 ± 0.15)*TEL	Resultado de laboratorio
			CERTIFICACIÓN EXPEDIDA POR EL FABRICANTE PARA EMULSIONES MODIFICADAS CON POLIMEROS									
			Viscosidad saybolt furol a 25 °C	INV. E - 763			X	N/A			-	
			Viscosidad saybolt furol a 50 °C	INV. E - 763			X	N/A			Mín 20 - Máx. 100	
			Contenido de agua en volumen %	INV. E - 761			X	N/A			Max. 40	

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
SELLADO DE JUNTAS EN PAVIMENTO FLEXIBLE - HORARIO NOCTURNO (Incluye Limpieza, Suministro e instalación de Fondo y Emulsión Asfáltica CRR-1m) SELLO DE GRIETAS SELLO DE FISURAS	EMULSIÓN ASFÁLTICA MODIFICADA CON POLÍMEROS	ET-IC-01 720-18 600-18 203-18	Estabilidad - sedimentación 7 días	INV. E - 764	Por cada lote de emulsión utilizada en obra.		X	N/A	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Máx. 5	Certificación expedida por el fabricante -Ficha técnica del producto. -Lote. -Fechas de elaboración, despacho y recepción. -Tipo y velocidad de rompimiento. -Resultados de ensayos de calidad efectuados para el lote de la emulsión utilizada
			Destilación - contenido de asfalto residual	INV. E - 762			X	N/A			Mín. 60	
			Contenido de disolvente				X	N/A			Máx. 3	
			Tamizado Retenido Tamiz 20 (850 µm)	INV. E - 765			X	N/A			Máx. 0,1	
			Demulsibilidad	INV. E - 766			X	N/A			Mín. 40	
			Mezcla con cemento	INV. E - 770			X	N/A			-	
			Carga de partícula	INV. E - 767			X	N/A			Positiva	
			pH	INV. E - 768			X	N/A			Max 6	
			Recubrimiento del agregado y resistencia al desplazamiento con agregado seco	INV. E - 769			X	N/A			-	
			Con agregado seco y acción del agua				X	N/A			-	
			Con agregado húmedo				X	N/A			-	
			Con agregado húmedo y acción del agua				X	N/A			-	
			Penetración (25 °C,100g, 5s) 0.1 mm	INV. E - 706			X	N/A			Mín. 60-100 - Máx. 100-250	
			Punto de ablandamiento	INV. E - 712			X	N/A			Mín- 45-55	
			Ductilidad (25 °C, 5cm/min)	INV. E - 702			X	N/A			Mín. 10	
			Recuperación elástica por torsión	INV. E - 727			X	N/A			Mín. 12	
			CONTROL PARA EL USO DEL INSUMO EN EL SITIO DE LA APLICACIÓN									
			Contenido de agua en volumen	INV. E - 761	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	N/A	Max. 40	Resultado de ensayo
			Viscosidad saybolt furol a 25 °C	INV. E - 763	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			-	Resultado de ensayo
			Viscosidad saybolt furol a 50 °C	INV. E - 763	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			Mín 20 - Máx. 100	Resultado de ensayo
			Destilación - contenido de asfalto residual	INV. E - 762	1 cada 8000 m2	X	X	1 cada 8000 m2			Mín. 60	Resultado de ensayo
			Penetración (25 °C,100g, 5s) 0.1 mm	INV. E - 706	1 cada 8000 m2	X	X	1 cada 8000 m2			Mín. 60-100 - Máx. 100-250	Resultado de ensayo
			Punto de ablandamiento	INV. E - 712	1 cada 8000m2		X	N/A			Mín- 45-55	Resultado de ensayo
			Recuperación elástica por torsión	INV. E - 727	1 cada 8000m2		X	N/A			Mín. 12	Resultado de ensayo
			REQUERIMIENTOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS									
			Garantizar y verificar el estado y funcionamiento de todo el equipo en cuanto a su eficiencia y capacidad.	Numeral 600.6.1 ET-IC-01 -18	Previo a la ejecución	X	X	Previo a la ejecución	Ing. Residente Insp. Técnico	N/A	Todos los equipos deben estar funcionando correctamente	Inspección de campo
			Tramo experimental	Numeral 600.6.1 ET-IC-01 -18	Previo a la ejecución	X	X	Previo a la ejecución			Fase de experimentación para verificar el estado de los equipos y determinar, en secciones de ensayo, el método definitivo de preparación, transporte, dosificación y aplicación de los materiales, de manera que se cumplan los requisitos de esta Especificación	Inspección de campo
			Preparación de la superficie existente	Numeral 611.4.2 ET-IC-01 -18	Durante la ejecución de la actividad	X	X	Previo a la ejecución			Comprobar que la superficie sobre la cual éste se va a colocar cumple con todos los requisitos especificados en cuanto a conformación, compactación y acabado de la capa a la cual proporciona, y que ella no se haya obliterado por exceso de humedad	Inspección de campo
			Inspeccionar y validar el aspecto y temperatura de todas las cargas que lleguen a la obra	Numeral 600.6.1 ET-IC-01 -18	Previo a la ejecución	X	X	Previo a la ejecución			El Interventor debe rechazar todas las mezclas que presenten temperaturas inferiores a las definidas en el diseño de la mezcla, segregadas, carbonizadas, sobrecalentadas, con espuma, aquella cuya envuelta no sea homogénea, y/o las que presenten indicios de humedad o de contaminación por combustible	Inspección de campo
			Verificar y validar el certificado de calidad	Numeral 600.6.1 ET-IC-01 -18	Previo a la ejecución	X	X	Previo a la ejecución			Verificar y validar el certificado de calidad que entrega el productor de la misma, y dónde se acredita su cumplimiento de acuerdo con la Especificación para cada actividad de obra.	Certificado de calidad Inspección de campo
			CONTROL DE CALIDAD DEL PRODUCTO TERMINADO									
			Textura	E-791-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Círculo de arena	≥ 1.20 mm	Resultado de ensayo
BORDILLO PREFABRICADO A80 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 3CM MORTERO DE NIVELACIÓN 2000 PSI)	BORDILLO A-80	-	Inspección Visual	Cartilla de andenes NTC 4109	Por lote suministrado		X	N/A			Verificación en obra	Registro de proveedor
		-	Dimensiones	Cartilla de andenes NTC 4109			X	N/A			Verificación en obra	Bitacora e informes de obra
		-	Resistencia a la Flexión	Cartilla de andenes NTC 4109	Por lote suministrado		X	N/A			> = 4,0 Mpa	Soporte Ensayos de Laboratorio
		-	Calidad de producto terminado	-	Tramos terminados	X	X	Por tramo terminado			Verificacion de niveles y alineamientos de acuerdo a lo determinado en los planos de diseño, o ajustes realizados según los cambios autorizados por el interventor	Bitacora e informes de obra
		ET-IC-01 1040-18 Numeral 1040.3.1.5	Resistencia a la compresión	NTC 4109	Tramos terminados por jornada		X	N/A			Resistencia mínima a la compresión de 254 kg/cm² a los 28 días	Soporte Ensayos de Laboratorio
			Excavacion para bordillo	NTC 4109	Tramos previo instalacion		X	N/A			La sección de la excavación deberá contar con un sobre ancho adicional de 10 cm a cada lado	Bitacora e informes de obra
			Mortero de nivelación	NTC 4109	Tramos previo instalacion		X	N/A			El mortero de nivelación debe ser de proporción 1:4 en un espesor de 3 cm	Bitacora e informes de obra
			Mortero de pega	NTC 4109	Tramos previo instalacion		X	N/A			INV E-410-7	Soporte Ensayos de Laboratorio
				NTC 4109							Dosificación según diseño	Soporte Ensayos de Laboratorio
			Juntas de Bordillos	NTC 4109	Tramos construidos por jornada		X	N/A			Las juntas deben ser máximo de 8 mm de espesor, y en mortero de proporción 1:3	Bitacora e informes de obra
			Material de Relleno	NTC 4109	Según especificacion del material		X	N/A			El material de relleno debera cumplir con los mismos requerimientos del material utilizado para la estructura	Informe de laboratorio
			Relleno y Compactacion	NTC 4109	Tramos construidos por jornada		X	N/A			Las actividades de relleno y compactación se iniciaran cumplidas 24 horas de instalado el bordillo y deberá realizarse por capas con un espesor no mayor a 15 cm, utilizando un pisón	Bitacora e informes de obra
	AGREGADO GRUESO	INVIAS 2013 Art. 500-13 Art. 630-13	Desgaste en la máquina de los angeles	E-218	4 muestras por procedencia en construcción 1 por mes		X	N/A			En seco, 500 revoluciones, 40% maximo En seco, 100 revoluciones, 8% maximo	Certificado de calidad proveedor
			Granulometría Composición	E-123	4 muestras por procedencia en construcción 1 por jornada		X	N/A				Certificado de calidad proveedor
			Perdidas en ensayos de solidez en sulfatos	E-220	4 muestras por procedencia en construcción 1 por mes		X	N/A			Perdidas en ensayos de solidez en sulfatos, Sulfato sodio máximo 12% Sulfato magnesio máximo 18%	Certificado de calidad proveedor
			Terrones de arcilla y particulas deleznables	E-211	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			0,25% maximo	Certificado de calidad proveedor
			Particulas livianas		4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			1% maximo	Certificado de calidad proveedor
			Indice de alargamiento y aplanamiento	E-230	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			Indice alargamiento y aplanamiento de max 25%	Certificado de calidad proveedor
			Contenido de sulfatos, expresado como SO4	E-233	4 muestras por procedencia		X	N/A			Contenido de sulfatos, expresado como SO4, 1 % maximo	Certificado de calidad proveedor
	AGREGADO FINO	INVIAS 2013 Art. 500-13 Art. 630-13	Perdidas en ensayos de solidez en sulfatos	E-220	4 muestras por procedencia en construcción 1 por mes		X	N/A			Sulfato de sodio max 10% Sulfato de magnesio max 15%	Certificado de calidad proveedor
			Granulometría	E-123	4 muestras por procedencia en construcción 1 por jornada		X	N/A			Tabla 630 – 2. Granulometría del agregado fino para concreto estructural TAMIZ [mm / U.S. Standard]: 9.5 / 3/8" ; 4.75 / No. 4 ; 2.36 / No. 8 ; 1.18 / No. 16 ; 0.6 / No. 30 ; 0.3 / No. 50 ; 0.15 / No. 100 TIPO DE GRADACIÓN: UNICA PORCENTAJE QUE PASA (%): 100 ; 95-100 ; 80-100 ; 50-85 ; 25-60 ; 10-30 ; 2-10	Certificado de calidad proveedor
			Módulo de finura	E-123	4 muestras por procedencia en construcción 1 por jornada		X	N/A			Entre 2.3 - 3.1	Certificado de calidad proveedor

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 3031 de 2023

Proyecto: "INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ".

Fecha Actualización: 01/jul/2022

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
ANDEN CONCRETO GRAVA COMÚN DE 3000 PSI (210 KG/CM2) PREMEZCLADO E=0.10M (INCLUYE SUMINISTRO, FORMALETEO, FUNDIDA Y CURADO)	AGREGADOS FINOS	ART. 630-13 Art. 630-13	Límite líquido	E-125	4 muestras por procedencia en construcción 1 por jornada		X	N/A			% maximo 0%	Certificado de calidad proveedor
			Indice de plasticidad	E-125,126	4 muestras por procedencia en construcción 1 por jornada		X	N/A			No plastico	Certificado de calidad proveedor
			Equivalente de arena	E-133	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			60% mínimo	Certificado de calidad proveedor
			Valor de azul de metileno	E-235	4 muestras por procedencia		X	N/A			5 ma/m maximo	Certificado de calidad proveedor
			Terrones de arcilla y particulas delezrnables	E-211	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			1 % maximo	Certificado de calidad proveedor
			Particulas livianas	E-221	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			0,5 % maximo	Certificado de calidad proveedor
			Material que pasa el tamiz de 75 mm (Nº200)	E-214	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			5% maximo	Certificado de calidad proveedor
			Color más oscuro permisible	E-212	4 muestras por procedencia en construcción 1 semanal		X	N/A			Color mas oscuro permisible Igual a muestra patron	Certificado de calidad proveedor
			Contenido de sulfatos, expresado como SO4	E-233	4 muestras por procedencia		X	N/A			Contenido de sulfatos, expresado como SO4, 1.2% maximo	Certificado de calidad proveedor
			Absorción de agua	E-222	4 muestras por procedencia en construcción 1 por mes		X	N/A			Absorción de agua, 4% maximo	Certificado de calidad proveedor
	CEMENTO	NTC	Especificacion NTC-121 Parametros fisicos	NTC-107 NTC-224 NTC-4927	Por lote Por lote Por lote		X X X	N/A N/A N/A			Cambio de tonolitud por autoclave Maximo 0.8 % Contenido de aire en volumen de mortero Maximo 12% Expansión de barra de mortero a 14 dias Maximo 0.02%	Certificado de calidad del proveedor Certificado de calidad del proveedor Certificado de calidad del proveedor
			Especificacion NTC-121 Resistencia a la compresión	NTC-220 NTC-220	Por lote Por lote		X X	N/A N/A			Un (1) dia, Minimo 11 Moa Tres (3) dias, Minimo 22 Moa	Certificado de calidad del proveedor Certificado de calidad del proveedor
			Especificacion NTC-121 Tiempo de fraguado (vicat)	NTC-118	Por lote		X	N/A			Tiempo inicial de fraguado, No menos de 45, no mas de 480 min	Certificado de calidad del proveedor
	AGUA	INVIAS 2013 Art. 630-13	PH	ASTM D 1293	Por cada vaciada		X	N/A			Entre 5.5 a 8.5 Unidades ph	Informe de Ensayo
			Alcalinidad total	ASTM C 1603	Por cada vaciada		X	N/A			Maximo 200 mg CaCO3/L	Informe de Ensayo
			Aluminio Total	ASTM C 1603	Por cada vaciada		X	N/A			Maximo 0,2 mg Al/L	Informe de Ensayo
			Hierro total	ASTM C 1603	Por cada vaciada		X	N/A			Maximo 0,3 mg Fe/L	Informe de Ensayo
	MEZCLA DE CONCRETO - CALIDAD DE PRODUCTO TERMINADO	NSR 10 CCP 14 IDU-ET-800-18 INVIAS 2013 NTC	Asentamiento	NTC 396 INV E-404 INV E-410	Un muestra por jornada mínimo o por cada cambio en el tipo de concreto		X	N/A			Los establecidos en las especificaciones particulares del proyecto y de acuerdo al diseño , tambien de lo establecido en la tabla 630.8 Tabla 630 – 8. Límites para el asentamiento del concreto TIPO DE ELEMENTO: Elementos construidos con formaleta, secciones de más de 30 cm de espesor — ASENTAMIENTO NOMINAL (mm): 25-50 — ASENTAMIENTO MÁXIMO (mm): 50 Elementos construidos con formaleta, secciones de 30 cm de espesor o menos — 50-80 — 50 Pilas vaciadas in-situ — 50-80 — 90 Concreto colocado bajo agua — 50-80 — 90	Informe de laboratorio
			Resistencia a la compresión	NSR 10, CAPITULO C. 5.6.2 INV E-410	El concreto por evaluar se agrupará por lotes, entendiendo por lote el volumen de concreto de una misma clase, elaborado con la misma fórmula de trabajo, representado por un conjunto de muestras que se someterán a evaluación en forma parcial, como se describe a continuación: Una parcialidad del lote estará constituida por el menor volumen resultante entre (i) cuarenta metros cúbicos (40 m3) y (ii) el volumen de concreto colocado en una jornada de trabajo. Seran tomados seis (6) cilindros para ensayar dos (2) a los 7 dias, dos (2) a los 14 dias y dos (2) a los 28 dias.	X	X	Cada 40 m3 instalados, seran tomados cuatro (4) cilindros para ensayar dos (2) a los 14 dias y dos (2) a los 28 dias.	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Moldes cilíndricos, varilla de compactación y maquina de ensayoa comporesión cilindros de concrte.	Resistencia según diseño a los 28 dias Tabla 630 – 9. Resistencia promedio requerida a la compresión RESISTENCIA DE DISEÑO A LA COMPRESIÓN (f'c): MPa — kg/cm² < 21 — < 210 21 – 35 — 210 - 350 > 35 — > 350 RESISTENCIA PROMEDIO REQUERIDA A LA COMPRESIÓN: MPa — kg/cm² f'c + 7 — f'c +70 f'c + 8.5 — f'c + 85 f'c + 10 — f'c + 100	Informe de laboratorio
			Curado	NTC 550 NTC 1277 630.4.15	Para cada elemento fundido durante el tiempo establecido		X	N/A			Inmediatamente despues del retiro de formaletas y acabado de superficies el concreto se someterá a un proceso de curado fijado según el tipo de cemento y las condiciones climáticas del lugar, en un periodo que puede variar entre 7 y 14 dias. Se deben tomar las precauciones para proteger el concreto fresco, como contra las altas temperaturas y vientos que puedan causar un secado prematuro o agrietamientos superficiales.	Bitacora e informes de obra
SARDINEL H=0.40M, E=0.15M CONCRETO 3000 PSI (FUNDIDO EN SITIO, CONCRETO HECHO EN OBRA. INC. SUMIN, FORMALET. Y CONST.) SARDINEL TIPO A10 (SUMINISTRO E INSTALACIÓN, INCLUYE 3CM MORTERO 2000 PSI)	SARDINEL (A-10, A-85, A-116)	-	Inspección Visual	Cartilla de andenes NTC 4109	Por lote suministrado		X	N/A			Verificación en obra	Soporte Ensayos de Laboratorio
		-	Dimensiones	Inspeccion visual	Por lote suministrado		X	N/A			Verificación en obra	Bitacora e informes de obra
		-	Resistencia a la Flexión	Cartilla de andenes NTC 4109	Por lote suministrado		X	N/A			> = 4,0 Mpa	Soporte Ensayos de Laboratorio
		-	Calidad de producto terminado	Inspeccion visual	Tramos terminados por jornada	X	X	Por tramo terminado			Verificacion de niveles y alineamientos de acuerdo a lo determinado en los planos de diseño, o ajustes realizados segun los cambios autorizados por el interventor	Bitacora e informes de obra
		ET-IC-01 1040-18 Numeral 1040.3.1.4 Numeral 1040.3.2.4	Resistencia a la compresión	NTC 4109	Tramos terminados por lomada		X	N/A			Resistencia mínima a la compresión de 254 kg/cm² a los 28 dias	Bitacora e informes de obra
			Mortero de nivelación	NTC 4109	Tramos previo instalacion		X	N/A			El mortero de nivelación debe ser de proporción 1:4 en un espesor de 3 cm	Bitacora e informes de obra
			Mortero de pega	NTC 4109	Tramos previo instalacion		X	N/A			INV E-410-7	Soporte Ensayos de Laboratorio
				NTC 4109	Tramos previo instalacion		X	N/A			Dosificación: según diseño	Soporte Ensayos de Laboratorio
			Juntas de sardinel bajo rampa	NTC 4109	Tramos construidos por lomada		X	N/A			Las juntas deben ser máximo de 8 mm de espesor. y en mortero de proporción 1:3	Bitacora e informes de obra
			Calidad de producto terminado	NTC 4109	Tramos construidos por lomada	X	X	Por tramo terminado			El sardinel deberá ser instalado a 2 cm por encima del nivel de la via existente	Bitacora e informes de obra
	COMPROBACIÓN DEL DISEÑO INICIAL AGREGADOS GRUESOS MEZCLA ASFÁLTICA MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA	ET-IC-01 600-18 620-18	Desgaste Los Ángeles; En seco, 500 revoluciones,	INVE-218-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Micro Deval	INVE-238-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			10% de finos	INV E-224-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Contenido de impurezas agregado grueso	INV E-237-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Particulas fracturadas mecánicamente	INV E-227-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Particulas Planas y Alargadas	INV E-240-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Coeficiente de pulimento acelerado	INV E-232-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.1 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Cubrimiento de los agreados con materiales asfálticos en presencia de aoua hirviendo	INV E 757-13	Diseño inicial		X	N/A			Reportar	Resultado de laboratorio
			Proporción máxima de arena natural		Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.2 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Angularidad del agregado fino	INV E 239-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.2 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Adhesividad del ligante asfáltico a los agregados (método Riedel-Weber	INV E 774-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.2 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
	COMPROBACIÓN DEL DISEÑO INICIAL AGREGADOS COMBINADOS MEZCLA ASFÁLTICA MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA		Granulometría	INV E-213-13.	Diseño inicial		X	N/A			Tabla 620.4 Granulometría de agregados combinados para mezclas asfálticas en caliente Tipo de mezcla — Tamiz (mm / U.S. Standard): 37.5 / 1 ½" — 25.0 / 1" — 19.0 / ¾" — 12.5 / ½" — 9.5 / ⅜" — 4.75 / No. 4 — 2.00 / No. 10 — 0.425 / No. 40 — 0.180 / No. 80 — 0.075 / No. 200 % Pasa Densa — MD13: — — — 100 — 80-95 — 59-76 — 36-51 — 15-25 — 9-18 — 5-10 MD19: — — 100 — 80-95 — 71-87 — 49-65 — 30-44 — 14-22 — 9-16 — 4-9 MD25: — 100 — 98-95 — 66-82 — 59-75 — 42-59 — 27-41 — 12-22 — 9-16 — 4-9 Semidensa — MD10: — — — 100 — 80-95 — 67-83 — 46-59 — 23-30 — 15-20 — 0-13 — 3-6 MD25: — 100 — 98-95 — 66-82 — 55-71 — 33-51 — 23-39 — 16-25 — 9-13 — 3-6 Gruesa — MD30: — 100 — 80-95 — 73-89 — 60-76 — 53-69 — 33-49 — 23-30 — 15-20 — 0-13 — 3-6 MD25: — — 100 — 75-95 — 55-75 — 44-64 — 33-46 — 17-32 — 7-17 — 4-11 — 2-6 MD38: — 100 — 75-95 — 65-85 — 47-67 — 40-60 — 29-46 — 17-32 — 7-17 — 4-11 — 2-6 Tolerancias — ± 4.00 — ± 3.00 — ± 1.00	Resultado de laboratorio
			Contenido de materia orgánica	INV E 121-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.6 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Indice de Plasticidad	INV E 126-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.6 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Equivalente de Arena.	INV E 133-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.6 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Valor de Azul de Metileno	INV E 235-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.6 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Proporción de llenante mineral de aporte	INV E 123-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
	COMPROBACIÓN DEL DISEÑO INICIAL LLENANTE MINERAL		Peso unitario aparente	INV E 225-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.3 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Diferencia entre el punto de ablandamiento de una mezcla compuesta por 60% de llenante y 40% de asfalto CA 14 v la que corresponde al asfalto puro	INV E 712-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.3 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
	CRITERIOS DE DISEÑO INICIAL PARA LA MEZCLA MEZCLA ASFÁLTICA MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA		Compactación, golpes/cara	INV E 748-13 o INV E 800-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Estabilidad		Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Fluio		Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Vacíos con aire	INV E 736-13 o INV E 799-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Vacíos en agregados	INV E 799-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Vacíos llenos de asfalto		Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Relación llenante / ligante efectivo		Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Concentración de Llenante.	INV E 745-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Evaluación de propiedades de emaasanamiento por el método Bailev		Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.8 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
	COMPROBACIÓN DEL DISEÑO INICIAL MEZCLA MEZCLA ASFÁLTICA MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA		Relación Estabilidad/Fluio	INV E 748-13 o INV E 800-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Espesor promedio de película de asfalto	INV E 741-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Adherencia	INV E 725-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Deformación plástica.	INV E 756-13	Diseño inicial		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Módulo Resiliente	INV E 749-13	Depende de los dtos del proyecto.		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
			Ley de fatiga	INV E 784-13 INV E 808-13	Depende de los dtos del proyecto.		X	N/A			Los requisistos de la tabla 620.9 de la Especificación 620-18	Resultado de laboratorio
	ENSAYOS DE VERIFICACIÓN AGREGADOS GRUESOS MEZCLA ASFÁLTICA		Desgaste Los Ángeles; En seco, 500 revoluciones,	INVE-218-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A			De acuerdo al numeral 600.6.2.1.2 de la Especificación 600-18, se debe suministrar al Interventor	Resultado de laboratorio
			Micro Deval	INVE-238-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			10% de finos	INV E-224-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Contenido de impurezas agregado grueso	INV E-237-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Particulas fracturadas mecánicamente	INV E-227-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio

COPIA CONTROLADA

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE TIPO DENSO MD12 ASFALTO CONVENCIONAL 80-100 (CEMENTO ASFÁLTICO 80-100) (SUMINISTRO, EXTENDIDO, NIVELACIÓN Y COMPACTACIÓN MECANICA CON VIBROCOMPACTADOR Y COMPACTADOR DE LLANTAS)	MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA		Particulas Planas y Alargadas	INV E-240-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Coeficiente de pulimento acelerado	INV E-232-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Cubrimiento de los agregados con materiales asfálticos en presencia de agua hirviendo	INV E-757-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
	ENSAYOS DE VERIFICACIÓN AGREGADOS FINOS		Proporción máxima de arena natural	-	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Angularidad del agregado fino	INV E 239-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Adhesividad del ligante asfáltico a los agregados (método Riedel-Weber	INV E 774-13	Según el plan de control de la planta		X	N/A				Resultado de laboratorio
			Granulometría de los agregados extraidos de Mezclas Asfalticas	INV E 782-13	2 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2			**Tabla 620.4** **Granulometría de agregados combinados para mezclas asfálticas en caliente** Tamiz (mm / U.S. Standard) 37.5 (1 ½") · 25.0 (1") · 19.0 (¾") · 12.5 (½") · 9.5 (⅜") · 4.75 (No. 4) · 2.00 (No. 10) · 0.425 (No. 40) · 0.180 (No. 80) · 0.075 (No. 200) Tipo de mezcla: MD12 · MD19 · MD25 (Densa); MB19 · MB25 (Semidensa); MB30 · MB25 (Gruesa) % Pasa MD12: 100 · 90-95 · 59-76 · 36-51 · 15-25 · 9-18 · 5-10 MD19: 100 · 90-95 · 71-87 · 49-65 · 30-44 · 14-22 · 9-18 · 4-9 MD25: 100 · 90-95 · 79-90 · 59-75 · 42-59 · 27-41 · 13-22 · 9-16 · 4-9 MB19: 100 · 90-95 · 67-83 · 40-56 · 23-39 · 10-20 · 6-13 · 3-6 MB25: 100 · 90-95 · 79-90 · 59-75 · 42-59 · 27-41 · 13-22 · 9-16 · 4-9 MB30: 100 · 90-95 · 73-88 · 60-76 · 53-68 · 33-49 · 23-39 · 10-20 · 6-13 · 3-6 MB25: 100 · 90-95 · 75-90 · 55-75 · 46-66 · 28-46 · 17-32 · 7-17 · 4-11 · 2-6 MB30: 100 · 90-95 · 73-88 · 60-76 · 53-68 · 33-49 · 23-39 · 10-20 · 6-13 · 3-6 MB25: 100 · 90-95 · 75-90 · 55-75 · 46-66 · 28-46 · 17-32 · 7-17 · 4-11 · 2-6 MB30: 100 · 90-95 · 75-90 · 65-85 · 47-67 · 40-60 · 29-46 · 17-32 · 7-17 · 4-11 · 2-6 Tolerancias: ± 4.00 · ± 3.00 · ± 1.00	Informe de laboratorio
	ENSAYOS DE VERIFICACIÓN MEZCLA ASFÁLTICA MEZCLA ASFÁLTICA MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA		Contenido de asfalto ART: % asfalto promedio del lote ARI: % asfalto individual	INV E-732-13	3 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			ARD%-PpsARM%≤ARD%+Pp (± 0.30%) ARM%-PsARI%≤ARM%+PI (± 0.50%)	Informe de laboratorio
			Estabilidad	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Em ≥ 0.90*Ed (Estabilidad del diseño optimo) Ei ≥ 0.80*Em (Estabilidad promedio)	Informe de laboratorio
			Flujo	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			0,80*FdsFms≤1,20*Fd (Flujo del diseño optimo)	Informe de laboratorio
			Contenido de vacios con aire	INV E 736-13 INV E 799-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			El volumen de aire promedio de las 4 probetas no DEBE variar en mas de +/- 0,3% respecto del definido al establecer la formula de trabajo	Informe de laboratorio
			Relación Estabilidad / Flujo	INV E 748-13 INV E 800-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			T1 = entre 2 a 4 kN/mm T2 = entre 3 a 5 kN/mm (4.50-7.50) T3 = entre 3 a 5 kN/mm (4.50- 9.00)	Informe de laboratorio
			Contenido de agua	INV E 755-13	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2	X	X	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2			≤0,50%	Informe de laboratorio
			Adherencia "Resistencia conservada en ensayo de tracción indirecta."	INV E 725-13	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2	X	X	Cada vez que el Interventor lo considere conveniente 1 cada 800 m2			T1, T2 y T3 = 80% mínimo	Informe de laboratorio
			Gravedad específica Bulk	INV E 733-13 o INV E-802-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Se reporta y se compara de acuerdo al diseño inicial	Informe de laboratorio
			Gravedad específica máxima	INV E 735-13 o INV E-803-13	2 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Se reporta y se compara de acuerdo al diseño inicial	
			Resistencia a la deformación	INV E 756-13	1 cada 4000 m2	X	X	1 cada 4000 m2			T1 = No se requiere la ejecución de esta prueba, a no ser que sea solicitada en las especificaciones particulares.	Informe de laboratorio
			Ley de fatiga	INV E 784-13 INV E 808-13	Es opcional según lo establecido en los documentos del contrato 1 cada 4000 m2	X	X	Es opcional según lo establecido en los documentos del contrato 1 cada 4000 m2			T1 = No T2 y T3 = La determinación de la ley de fatiga se realiza para mezclas para capas de rodadura e intermedia. Los documentos del contrato pueden establecer los parámetros de la	Informe de laboratorio
			Módulo Resiliente	INV E 749-13	Es opcional según lo establecido en los documentos del contrato 2 cada 4000 m2	X	X	Es opcional según lo establecido en los documentos del contrato 2 cada 4000 m2			T1 y T2 = Los documentos del contrato podrán establecer si necesario se efectuar ensayos de módulo resiliente, y fijar valores mínimos o máximos para ellas; en este caso, se deben utilizar equivalencias internacionalmente comprobadas entre los resultados de los ensayos.	Informe de laboratorio
			Segregación térmica	INV E 788-13	1 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2			Registro fotográfico con cámara infrarroja de toda el área de obra ejecutada	Informe de laboratorio
			% Compactación	INV E 733-13 INV E 734-13	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Densidad de la capa ≥ 95% De (Densidad promedio de los núcleos) ≥ 0.95*De (Densidad máxima en el diseño óptimo).	Informe de laboratorio
			Contenido de vacios con aire	INV E 736-13 INV E 799-13	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Vacios con aire promedio = entre 3 a 8 % Vacios con aire individual ≤ Vam + 2%	Informe de laboratorio
			Espesor	-	5 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Em ≥ Ed (Ed= Espesor de diseño) Ei≥0.90*Ed admitiendose (1) solo valor por debajo de este limite.	Informe de campo

Actividad	Material	Especificación del Material	Ensayo o Inspección	Norma del Ensayo	Frecuencia Contratista	Alcance Interventoría (*) Realizar	Alcance Interventoría (*) Verificar	Frecuencia Interventoría (Aplica para realizar)	Responsable	Equipo	Criterio de Aceptación	Registro
	ENSAYOS DE VERIFICACIÓN CAPA TERMINADA MEZCLA ASFÁLTICA MD12 ASF CONVENCIONAL EN CALIENTE DENSA, SEMIDENSA Y GRUESA		Rugosidad (IRI)	ASTM E950 ASTM E1364 INV E 814-13	1 cada 100 m	X	X	1 cada 100 m			**Tabla 600.11** **Valores máximos admisibles de IRI (m/km)** Porcentaje de hectómetros: 50 / 80 / 100 Pavimentos de construcción, reconstrucción o rehabilitados en espesor >10 cm — Categoría de Tránsito T1: 3.5 / 4.0 / 4.5; T2: 3.0 / 3.5 / 4.0; T3: 2.5 / 3.0 / 3.5 Pavimentos rehabilitados en espesor ≤ 10 cm — Categoría de Tránsito T1: 3.5 / 4.0 / 4.5; T2: 3.5 / 4.0 / 4.5; T3: 3.0 / 3.5 / 4.0	Informe de laboratorio
			Planicidad	INV E 793-13	20 cada 800 m2	X	X	10 cada 800 m2			Rodadura = Planicidad individual ≤ 10 mm Base e intermedia = Planicidad individual ≤ 15 mm	Informe de laboratorio
			Textura	INV E 791-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Textura promedio ≥ 3.35 mm Textura individual ≥ 1.2*Tm	Informe de laboratorio
			Resistencia al deslizamiento	INV E 792-13	4 cada 800 m2	X	X	2 cada 800 m2			Secciones NO especiales = Determinación individual ≥ 0.55 Secciones especiales = Determinación individual ≤ 0.60	Informe de laboratorio
			Determinacion de Temperatura de la mezcla durante su instalacion	Control de instalacion	Temp de llegada c/viaje Temp de extendida c/viaje Temp de compactacion c/viaje	X	X	Durante cada jornada de instalación			> min de compactacion	Bitacora e informes de obra
			Calidad del producto terminado	Sistema de gestión	Para cada tramo	X	X	En cada tramo			Verificacion de niveles, cotas, instalacion de la capa de material cumpliendo con los diseños del proyecto	Bitacora e informes de obra
RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN (EXTENDIDO MANUAL, HUMEDECIMIENTO Y COMPACTACIÓN)	RELLENO SELECCIONADO	ET-IC-01 310-18	CBR de laboratorio	INV E - 148	1 cada 1600 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Expansion en prueba de CBR	INV E - 148	1 cada 1600 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Indice de colapso	INV E - 157	1 cada 1600 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Contenido de sales solubles	INV E - 158	1 cada 1600 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Contenido de materia organica	INV E - 121	2 cada 800 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Limite líquido	INV E - 125	1 cada 400 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Indice de plasticidad	INV E - 126	1 cada 400 m2		X	N/A			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.2 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Granulometría	INV E - 213	1 cada 800 m2		X	N/A			**Tabla 310. 1** **Requisitos de los materiales para relleno** Tamaño máximo (INV E 123-13): 75 mm / 100 mm / 150 mm Pasa tamiz de 2 mm (No 10) (INV E 123-13): ≤ 60% en peso / ≤ 80%-en peso / - Pasa tamiz de 75 µm (No 200) (INV E 123-13): ≤ 25% en peso / ≤ 35% en peso / ≤40% en peso	Informe de laboratorio
			Proctor Modificado Relacion peso unitario - Humedad	INV E - 142	1 cada 1600 m2		X	N/A			Reportar	Informe de laboratorio
			% de Compactación	INV E 161-13 INV E 162-13 INV E 164-13	3 cada 800 m2	X	X	1 cada 800 m2			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.3 de la Especificación 310-18.	Informe de laboratorio
			Acabado	Inspección topográfica	1 cada 35 m2	X	X	1 cada 105 m2			Cumplir los requerimientos de la Tabla 310.3 de la Especificación 310-18.	Carteras de topografía
			Calidad del producto terminado	Inspección topográfica	Para cada tramo	X	X	Para cada tramo			Verificación de niveles, cotas, instalación de la capa de material cumpliendo con los diseños del proyecto	Bitacora e informes de obra
RELLENO EN TRITURADO DE 3/4'' (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN)	Grava para relleno de tubería	NP 040 RELLENOS	Gradación	INV E-213	1 por Jornada o cada 200 m	X	X	1 muestra por mes	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo de laboratorio	Tamiz entre 3" y 3/4". No requiere ninguna gradación especial	Resultado de ensayo
			Desgaste de los ángeles	INV E-218	Por deposito homogeneo	X	X	Por deposito homogeneo	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo de laboratorio	< 45%	Resultado de ensayo
			Perdidas en el ensayo de Solidez	E-220-13	Por deposito homogeneo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	S de Sodio < 15% S de Mg < 21%	Resultado de ensayo
RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO (RELACIÓN 1:1) SUMINISTRO Y COLOCACIÓN. (INCLUYE TRANSPORTE, SUMINISTRO, EXTENDIDO MANUAL Y COLOCACIÓN).	RELLENO CON MEZCLA DE GRAVILLA DE 3/4" Y ARENA DE RIO	NP 040 RELLENOS	Granulometría	E-213-13	1 por Jornada o cada 200 m	X	X	1 muestra por mes	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo de laboratorio	Franja granulométrica emprendida entre 3" y 3/4"	Resultado de ensayo
			Solidez Sulf de Magnesio Agregado Grueso y Fino	E-220-13	Por deposito homogeneo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	% Máximo Sodio: 12% Máximo Magnesio: 18	Resultado de ensayo
			Desgaste (Maquina de los Ángeles)	E-218-13	Por deposito homogeneo	X	X	Por deposito homogeneo	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo de laboratorio	En seco 500 revoluciones % Máximo: 40	Resultado de ensayo
			Índice de desleimiento - durabilidad	E-236-13	Por deposito homogeneo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	<2%	Resultado de ensayo
			Contenido de materia orgánica	E-121-13	Por deposito homogeneo		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	0	Resultado de ensayo
RELLENO PARA REDES EN ARENA DE PEÑA (Suministro, Extendido, Humedecimiento y Compactación)	ARENA DE PEÑA	NP 040 RELLENOS	Granulometría	E-213-13	1 por Jornada o cada 200 m	X	X	1 muestra por mes	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo de laboratorio	Granulometría para arena de peña. Cuadro 3 NP 040	Resultado de ensayo
			Índice de Plasticidad	E-125-07 y E-126-07	1 por Jornada o cada 200 m	X	X	1 muestra por mes	Especialista Ing. Residente Insp. Técnico Insp. Laboratorista	Equipo de laboratorio	NP	Resultado de ensayo
PLACA CUBIERTA D=1.70m POZO INSPEC. (Prefabricada. Incluye Suministro e Instalación. Incluye Tapa)	PLACA CUBIERTA	NSR 10 CCP 14 IDU-ET-800-18 INVAS 2013 NTC NS 029 POZOS DE INSPECCIÓN	Resistencia a la compresión	NSR 10, CAPITULO C. S.6.2 INV E-410	1. Antes de iniciar la actividad		X	Antes de iniciar la actividad	Especialista Ing. Residente	N/A	Cumplimiento de la norma	Información reportada por el proveedor del material
			Inspección visual		2. Durante y después de la actividad	X	X	Durante y después de la actividad	Especialista Ing. Residente	N/A	Conforme a los diseños aprobados	Registro fotográfico
CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA e=0.25m (Inc. Sumin y Const, Acero para Escaleras, Geotextil y Pañete Impermeab.)	CILINDRO POZO INSP. EN MAMPOSTERIA	NS 029 POZOS DE INSPECCIÓN NTC 4205	Resistencia minima a la compresión, Pa (kg/cm2)	-	1 por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Prom SU: 14,0 (140) Unidad: 10 (100)	Resultado de ensayo
			Absorción de agua máxima, %	-	1 por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	INTERIOR: Prom SU: 17 Unidad: 20 EXTERIOR Prom SU: 13,5 Unidad: 14	Resultado de ensayo
			-	-	Durante la actividad		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Conforme a los diseños aprobados	Resultado de ensayo
NIVELACIÓN DE POZO (Hasta rasante en Concreto 3000 PSI Hecho en Obra, h=0.15m. Incluye Suministro y Construcción)	POZO DE INSPECCIÓN	NS 029 POZOS DE INSPECCIÓN	-	-	1. Durante la construcción		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	1.Cumplimiento Norma	Resultado de ensayo
TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación) TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO (Incluye Suministro e Instalación)	TUBERIA CONCRETO D=10" CL. II SIN REFUERZO TUBERIA CONCRETO D=18" CL. II SIN REFUERZO	NP 027 TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO	Resistencia al Aplastamiento de Tubos De Concreto y de Gres Debido A Carga Externa por el Método de Ensayo de Carga de los Tres Apoyos	E-601-13	0.5% del numero de tubos de cada diámetro, sin que en ningún caso sean menos de 2 ejemplares		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Los tubos se someterán al ensayo de resistencia al aplastamiento según la norma de ensayo INV E-601-07 601 y la carga necesaria para producir una grieta de tres décimas de milímetro (0.3 mm) o la carga última, no podrá ser inferior a la prescrita en la tabla que corresponda de la especificación AASHTO M-170M y/o NTC 401 para cada una de las clases existentes.	Resultado de ensayo
			Ensayo de Absorción para Tubos de Concreto Simple, Concreto Reforzado y Gres	INV-E-602-07	0.5% del numero de tubos de cada diámetro, sin que en ningún caso sean menos de 2 ejemplares		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	De cada tubo satisfactorio por resistencia se tomará una muestra para el ensayo de absorción según la norma INV E-602, la cual deberá tener una masa mínima de un kilogramo (1 kg), estará libre de astillamientos y grietas visibles y representará el espesor total del tubo. Si ningún valor de absorción excede de nueve por ciento (9%), el lote se considerará satisfactorio	Resultado de ensayo
			Prueba de Estanqueidad y Hermeticidad	NE-012	10% DEL TOTAL DE TRAMOS INSTALADOS		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	De acuerdo a lo establecido en NE-012	Resultado de ensayo
			Inspección visual o con cámara de televisión	NS-073	*Redes con diámetros menores a 36": 20% del total de la tubería instalada * Redes con diámetros mayores a 36": 100% del total de la tubería instalada		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	Las tuberías no deberán presentar fisuras, agrietamientos, deformaciones excesivas ni separación de las juntas. Los niveles mínimos de inspección son (para cualquier material y profundidad)	Resultado de ensayo
TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=4" (Incluye Suministro e Instalación)	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO D=4"	NP 027 TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO	Diámetros	NTC3722-3	Por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	4"	Resultado de ensayo
			Rigidez mínima	ASTM D2412	Por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	57 PSI	Resultado de ensayo
TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=12" (Incluye Suministro e Instalación)	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO D=12"	NP 027 TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO	Diámetros	NTC3722-3	Por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	4"	Resultado de ensayo
			Rigidez mínima	ASTM D2412	Por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	57 PSI	Resultado de ensayo
TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO U.M. NORMA NTC 3722-1 D=18" (Incluye Suministro e Instalación)	TUBERIA PVC U.M. EXT CORRUGADO/INT LISO D=18"	NP 027 TUBERÍAS PARA ALCANTARILLADO	Diámetros	NTC3722-3	Por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	4"	Resultado de ensayo
			Rigidez mínima	ASTM D2412	Por lote		X	N/A	Especialista Ing. Residente	N/A	57 PSI	Resultado de ensayo

ANEXO No. 4. RED DE PROCESOS

CONTROL DE LA NATURALEZA DE LOS CAMBIOS

NOMBRE DEL DOCUMENTO: Red de procesos

SOLICITUD		NATURALEZA DEL CAMBIO				VERSIÓN	REVISÓ	APROBÓ
		Producto No Conforme		Motivo	Descripción			
Fecha	Nombre/Cargo	SI	NO					
14-Nov-07	Liliana Rincón – Profesional del SGC		X	Optimizar el SGC	Se unieron algunos procesos, quedando Planificación y medición del SGC, Presentación de propuestas, Ejecución de proyectos, Control de recursos. De acuerdo con lo anterior se ajustaron los procedimientos, instructivos y caracterizaciones de los procesos	9	Liliana Rincón	Camilo Náged
23-Ene-08	Liliana Rincón – Profesional del SGC		X	Se documento por medio de un instructivo el reintegro de gastos	Se actualizó la caracterización del proceso Control de recursos.	10	Liliana Rincón	Camilo Náged
4-Mar-11	Liliana Rincón – Coordinador HSEQ		X	Revisión del sistema	Actualización a versión 2008, eliminación de codificación, ampliación del alcance, modificación de exclusiones, modificación de objetivos, metas e indicadores, e integración del sistema	11	Liliana Rincón	Camilo Náged
4-May-12	Liliana Rincón – Coordinador HSEQ		X	Actualización por integración del sistema	Se actualiza presentación, se adición descripción sobre el proceso de planificación y medición del Sistema de Gestión HSEQ	12	Liliana Rincón	Camilo Náged
29-May-18	Angie Baños Profesional HSEQ		X	Actualización por integración del sistema	Se especifican las áreas estratégicas, operativas y de apoyo, se detallan las entradas y salidas y demás ítems de ISO 9001:2015	13	Liliana Rincón	Camilo Náged

ENTRADAS

PARTES INTERESADAS

REQUISITOS CLIENTES

NECESIDADES Y EXPECTATIVAS

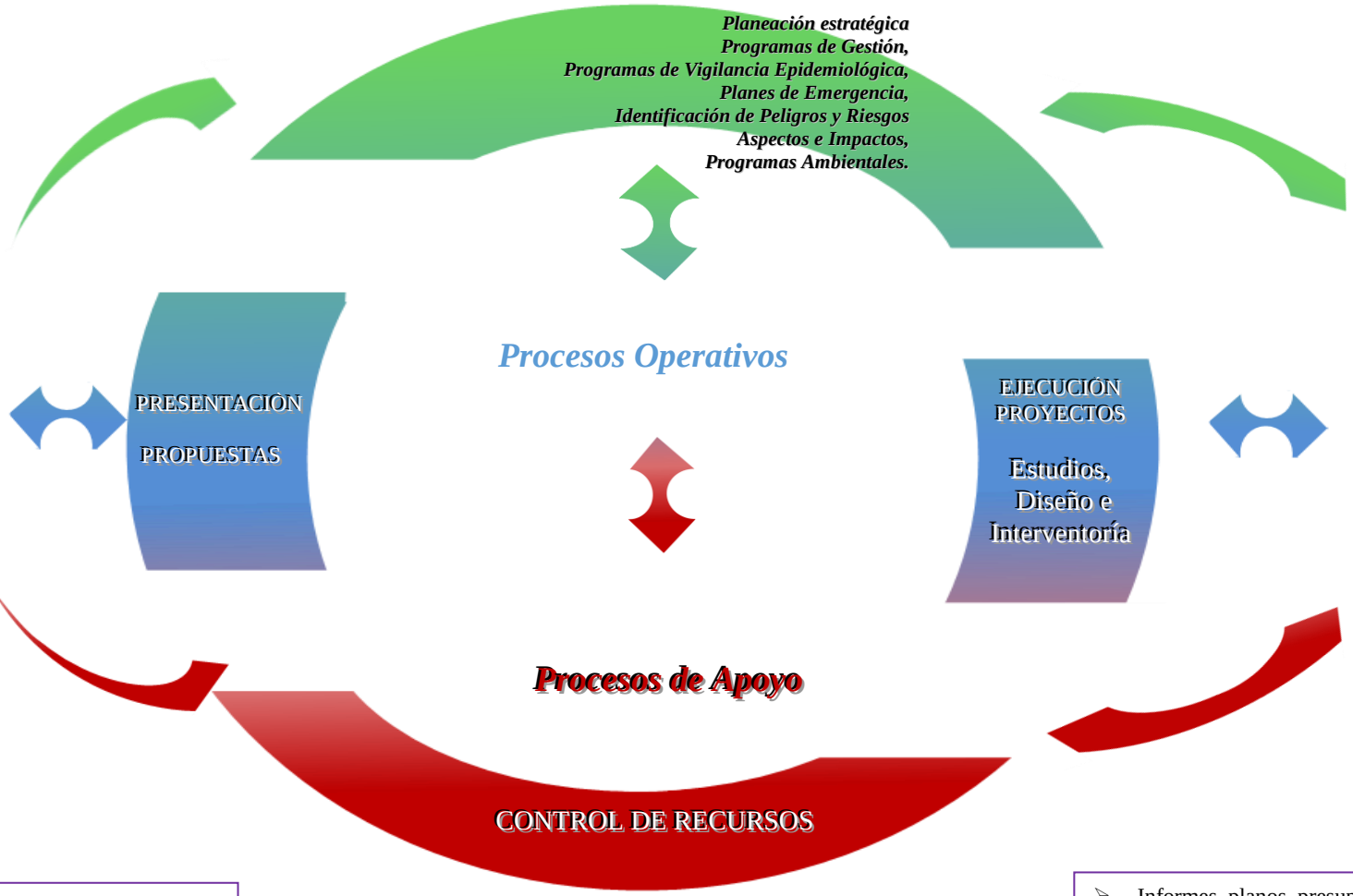
RED DE PROCESOS INGEOCIM S.A.S

Planificación Estratégica y Medición del sistema de gestión HSEQ

SALIDAS

CLIENTES SATISFECHOS

PARTES INTERESADAS



- Propuesta
- Contrato, orden de servicio o similar
- Presupuesto oficial y/o presupuesto ofrecido
- Términos de referencia
- Acuerdos con clientes y proveedores

- Informes, planos, presupuesto ejecutado
- Auditorías ejecutadas
- Quejas y reclamos
- Registro de mantenimiento y/o calibración
- Auditorías ejecutadas
- Evaluaciones de desempeño

ANEXO No. 5. PROCEDIMIENTOS INGEOCIM SAS

7.6 Copia de acta de aprobación de pólizas y garantías, y registro presupuestal.

Se adjuntan pólizas actualizadas acorde al acta de inicio fueron entregadas a la entidad y se encuentran en revisión.

Boyacá	**FORMATO**	**VERSIÓN: 1** **CÓDIGO: A-AD-GC-F-007**
ACTA DE APROBACIÓN DE PÓLIZA CONTRACTUAL		**FECHA: 03/Nov/2021**

EL SECRETARIO DE CONTRATACIÓN DE LA GOBERNACIÓN DE BOYACÁ

Reconoce y aprueba la Póliza de Cumplimiento No. 15-44-101282701, Anexo 0, expedida el 17 de julio de 2023, por SEGUROS DEL ESTADO S.A., para amparar el contrato de Suministro No. 3031 de 2023 (CM-GB-001-2023), suscrito entre el **DEPARTAMENTO DE BOYACÁ** y **GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**, cuyo objeto **INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURÍDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEIVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEIVA, BOYACÁ,** por valor QUINIENTOS VEINTICINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS ($525.245.559.00) M/CTE**.**

AMPAROS	VIG. DESDE	VIG. HASTA	V/R ASEGURADO
Cumplimiento del contrato	13-07-2023	13-06-2024	$105.049.111.80
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	13-07-2023	13-02-2027	$26.262.277.95
Calidad del servicio	13-07-2023	13-02-2029	$105.049.111.80

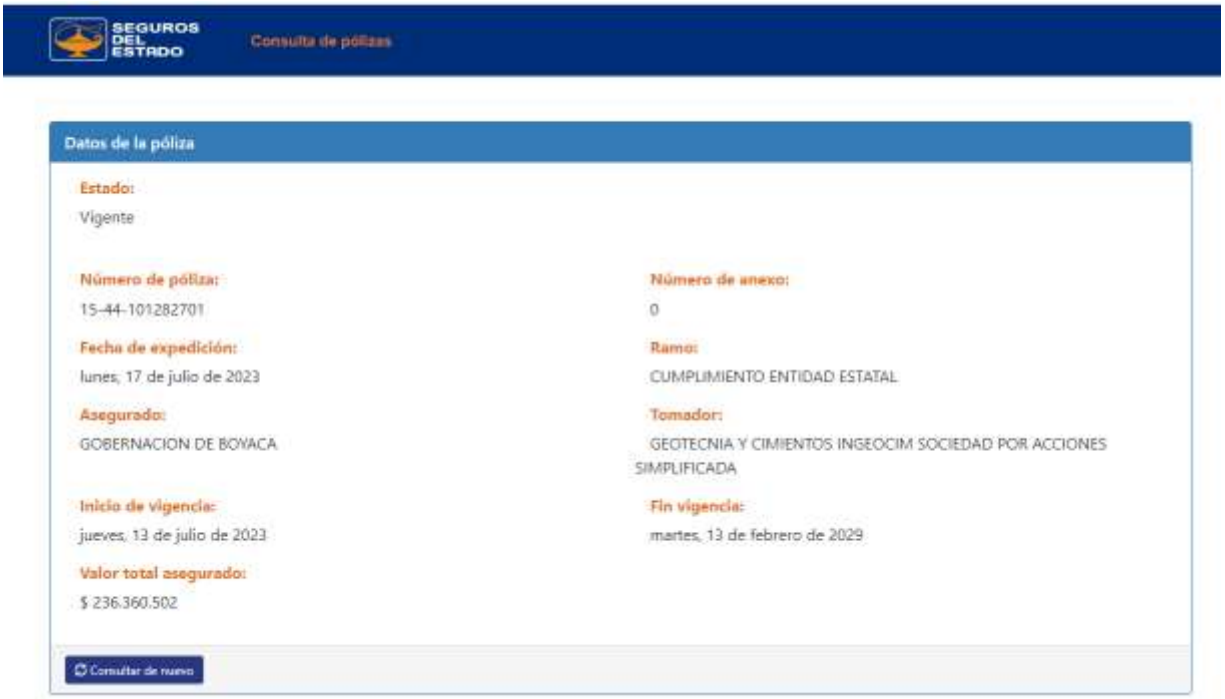
Así mismo, se deja constancia que la verificación en línea de las pólizas la realizó la profesional Carolina Carreño Sabogal, previa aprobación de las mismas, a efectos de verificar la validez, idoneidad, existencia y suficiencia de los documentos que se entregan como soporte de las garantías que amparan al contrato (se anexa reporte de verificación en página).

Dada en Tunja a los, diecinueve (19) días del mes de Julio de 2023.

WILLIAM YESID ARCHILA CARDENAS
Secretario de Contratación

Vo. Bo. SOFIA ESPERANZA BURGOS GUIO
Director de Procesos de Selección

Proyectó: Carolina Carreño
Profesional E.


SEGUROS DEL ESTADO
Consulta de pólizas
Datos de la póliza
Estado:
Vigente
Número de póliza:
15-44-101282701
Número de anexo:
0
Fecha de expedición:
lunes, 17 de julio de 2023
Ramo:
CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL
Asegurado:
GOBERNACION DE BOYACA
Tomador:
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA
Inicio de vigencia:
jueves, 13 de julio de 2023
Fin vigencia:
martes, 13 de febrero de 2029
Valor total asegurado:
$ 236.360.502
Consultar de nuevo

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	NORTE	15	15-44-101282701	0

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	07	2023	13	07	2023	00:00	13	02	2029	23:59	EMISION ORIGINAL

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	NIT: 800.155.100-6

DIRECCIÓN	CIUDAD	TELÉFONO
CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
GOBERNACION DE BOYACA	NIT: 891.800.498-1

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NRO 3031 DE 2023 RELACIONADO CON LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACA

.

EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL DE LA OBRA

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	13/07/2023	13/06/2024	$105,049,111.80
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	13/07/2023	13/02/2027	$26,262,277.95
CALIDAD DEL SERVICIO	13/02/2024	13/02/2029	$105,049,111.80

ACLARACIONES

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***1,577,074.00	$ ******20,000.00	$ *****303,444.00	$ *********1,900,519.00	$ ******236,360,501.55	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101282701, anexo 0, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en BOGOTA, D.C. a los 17 días del mes de JULIO de 2023

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

PÓLIZA ÚNICA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO EN FAVOR DE ENTIDADES ESTATALES NO. _____ SOMETIDA AL DECRETO 1082 DE 2015

1. AMPAROS.

SEGUROS DEL ESTADO S.A., QUE EN ADELANTE SE DENOMINARÁ SEGURESTADO OTORGA A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, HASTA EL MONTO DEL VALOR ASEGURADO PACTADO, LOS AMPAROS MENCIONADOS EN LA CARÁTULA DE LA PRESENTE PÓLIZA, CUBRIENDO CON ELLOS, SIEMPRE LOS PERJUICIOS DIRECTOS QUE CON SUJECIÓN A LA DEFINICIÓN DE LAS CONDICIONES ADELANTE INDICADAS, LLEGARE A CAUSAR EL GARANTIZADO POR EL INCUMPLIMIENTO QUE, ATRIBUIBLE A SU ACCIÓN U OMISIÓN, PRODUJERE.

LOS AMPAROS QUE SE OTORGAN EN ESTA PÓLIZA SERÁN INDEPENDIENTES UNOS DE OTROS RESPECTO DE SUS RIESGOS Y DE SUS VALORES ASEGURADOS. SEGÚN LAS DEFINICIONES QUE A CONTINUACIÓN SE INDICAN:

1.1 AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA.

EL AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, LA SANCIÓN DERIVADA DEL INCUMPLIMIENTO DE LA OFERTA, EN LOS SIGUIENTES EVENTOS:

1.1.1 LA NO AMPLIACIÓN DE LA VIGENCIA DE LA GARANTÍA DE SERIEDAD DE LA OFERTA CUANDO EL PLAZO PARA LA ADJUDICACIÓN O PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO ES PRORROGADO, SIEMPRE QUE TAL PRÓRROGA SEA INFERIOR A TRES (3) MESES.

1.1.2 EL RETIRO DE LA OFERTA DESPUÉS DE VENCIDO EL PLAZO FIJADO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS.

1.1.3 LA NO SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO SIN JUSTA CAUSA POR PARTE DEL ADJUDICATARIO.

1.1.4 LA FALTA DE OTORGAMIENTO POR PARTE DEL PROPONENTE SELECCIONADO DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

1.2 AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO.

EL AMPARO DE BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE LLEGUEN A CAUSAR, CON OCASIÓN DE (I) LA NO INVERSIÓN DEL ANTICIPO, (II) EL USO INDEBIDO DEL ANTICIPO Y (III) LA APROPIACIÓN INDEBIDA DE LOS RECURSOS RECIBIDOS POR EL CONTRATISTA GARANTIZADO EN CALIDAD DE ANTICIPO.

1.3 AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO.

EL AMPARO DE DEVOLUCIÓN DE PAGO ANTICIPADO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE CAUSEN POR LA NO DEVOLUCIÓN TOTAL O PARCIAL, DEL DINERO ENTREGADO AL CONTRATISTA GARANTIZADO A TITULO DE PAGO ANTICIPADO, CUANDO A ELLO HUBIERE LUGAR.

1.4 AMPARO DE CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO.

EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, POR LOS PERJUICIOS DIRECTOS DERIVADOS DE: (A) EL INCUMPLIMIENTO TOTAL O PARCIAL DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (B) EL CUMPLIMIENTO TARDÍO O DEFECTUOSO DEL CONTRATO, CUANDO EL INCUMPLIMIENTO ES IMPUTABLE AL CONTRATISTA; (C) LOS DAÑOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA POR ENTREGAS PARCIALES DE LA OBRA, CUANDO EL CONTRATO NO PREVÉ ENTREGAS PARCIALES; Y (D) EL PAGO DEL VALOR DE LAS MULTAS Y DE LA CLÁUSULA PENAL PECUNIARIA SIEMPRE QUE SE HUBIEREN PACTADO PREVIAMENTE EN EL CONTRATO GARANTIZADO.

EN VIRTUD DE LO SEÑALADO POR EL ARTÍCULO 44 DE LA LEY 610 DE 2000, LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO CUBRIRÁ LOS PERJUICIOS CAUSADOS A LA ENTIDAD ESTATAL COMO CONSECUENCIA DE LA CONDUCTA DOLOSA O CULPOSA, IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADOS DE UN PROCESO DE RESPONSABILIDAD FISCAL, SIEMPRE Y CUANDO ESOS PERJUICIOS DERIVEN DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES SURGIDAS DEL CONTRATO AMPARADO POR LA GARANTÍA.

1.5 AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES.

EL AMPARO DE PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES DE NATURALEZA LABORAL, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, POR LOS PERJUICIOS QUE SE LE OCASIONEN, A RAÍZ DEL INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES A QUE ESTÉ OBLIGADO EL CONTRATISTA GARANTIZADO, DERIVADAS DE LA CONTRATACIÓN DEL PERSONAL UTILIZADO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO AMPARADO EN EL TERRITORIO NACIONAL.

ESTA GARANTÍA NO SE APLICARÁ PARA LOS CONTRATOS QUE SE EJECUTEN EN SU TOTALIDAD FUERA DEL TERRITORIO NACIONAL POR PERSONAL CONTRATADO BAJO UN RÉGIMEN JURÍDICO DISTINTO AL NACIONAL.

1.6 AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA.

EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA, CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS QUE SE LE GENEREN COMO CONSECUENCIA DE CUALQUIER TIPO DE DAÑO O DETERIORO, PRESENTADOS

EN LA OBRA ENTREGADA Y RECIBIDA A SATISFACCIÓN DE DICHA ENTIDAD ESTATAL O SUS REPRESENTANTES, CUYA CAUSA SEA IMPUTABLE AL CONTRATISTA GARANTIZADO.

1.7 AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO

EL AMPARO DE CALIDAD DEL SERVICIO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, DE LOS PERJUICIOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA GARANTIZADO, QUE SE OCASIONEN CON POSTERIORIDAD A LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, Y QUE SE DERIVEN DE LA DEFICIENTE CALIDAD DEL SERVICIO PRESTADO.

EN LOS CONTRATOS DE INTERVENTORIA, LA VIGENCIA DE ÉSTE AMPARO DEBE SER IGUAL AL PLAZO DE LA GARANTÍA DE ESTABILIDAD DEL CONTRATO PRINCIPAL EN CUMPLIMIENTO DEL PARAGRAFO DEL ARTÍCULO 85 DE LA LEY 1474 DE 2011.

1.8 CALIDAD Y CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES Y EQUIPOS SUMINISTRADOS.

ESTE AMPARO CUBRE A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DE LOS PERJUICIOS OCASIONADOS IMPUTABLES AL CONTRATISTA, SUFRIDOS POR LA DEFICIENTE CALIDAD E INCORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LOS BIENES QUE RECIBE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA EN CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO GARANTIZADO.

2. EXCLUSIONES.

LOS AMPAROS OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA NO OPERARÁN CUANDO LOS DAÑOS A LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA SE GENEREN POR:

2.1 CAUSA EXTRAÑA, ESTO ES, LA FUERZA MAYOR O CASO FORTUITO, EL HECHO DE UN TERCERO O LA CULPA EXCLUSIVA DE LA VÍCTIMA.

2.2. DAÑOS CAUSADOS POR EL CONTRATISTA GARANTIZADO, A LOS BIENES DE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, NO DESTINADOS AL CUMPLIMIENTO DEL OBJETO CONTRACTUAL.

2.3. EL USO INDEBIDO O INADECUADO O LA FALTA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO A QUE SE ENCUENTRE OBLIGADA LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA.

2.4. EL DETERIORO NORMAL QUE SUFRAN LOS BIENES ENTREGADOS CON OCASIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, COMO CONSECUENCIA DEL TRANSCURSO DEL TIEMPO.

3. SUMA ASEGURADA.

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1079 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, SEGURESTADO NO ESTARÁ OBLIGADO A RESPONDER SI NO HASTA

CONCURRENCIA DE LA SUMA ASEGURADA EN CASO DE SINIESTRO, DETERMINADA EN LA CARÁTULA DE ESTA PÓLIZA PARA CADA AMPARO.

4. VIGENCIA.

LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS OTORGADOS EN LA PRESENTE PÓLIZA, SE HARÁ BAJO LOS LINEAMIENTOS DEL DECRETO 1082 DE 2015 Y CONSTARAN EN LA CARÁTULA DE LA MISMA O EN SUS ANEXOS.

5. EFECTIVIDAD DE LA GARANTÍA.

PARA HACER EFECTIVOS CUALQUIERA DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR SEGURESTADO, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA DEBERÁ GARANTIZAR EL DEBIDO PROCESO DE SEGURESTADO Y EL CONTRATISTA, MEDIANTE EL AGOTAMIENTO DEL PROCEDIMIENTO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 86 DE LA LEY 1474 DE 2011 O LAS NORMAS QUE LO SUSTITUYAN O MODIFIQUEN.

LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA**,** LE CORRESPONDERÁ DEMOSTRAR LA OCURRENCIA DEL SINIESTRO Y ACREDITAR LA CUANTÍA DE LA PÉRDIDA SI FUERE EL CASO.

EL PROCEDIMIENTO QUE DEBERÁ SEGUIR LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, PARA LA EFECTIVIDAD DE LOS AMPAROS OTORGADOS POR ESTA PÓLIZA, SERÁ:

5.1 RESPECTO DEL AMPARO DE SERIEDAD DE LA OFERTA, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO QUE IMPONGA LA SANCIÓN PREVIAMENTE ESTABLECIDA POR LA OCURRENCIA DE UNO CUALQUIERA DE LOS EVENTOS PREVISTOS EN LA CONDICIÓN 1.1 DE ÉSTA PÓLIZA, Y DISPONGA LA EFECTIVIDAD DE ÉSTE AMPARO A SEGURESTADO.

5.2 EN CASO DE DECRETARSE LA CADUCIDAD, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE EN EL CUAL, ADEMÁS DE LA DECLARATORIA DE LA MISMA, HARÁ EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL O CUANTIFICARÁ EL MONTO DEL PERJUICIO, ORDENANDO SU PAGO TANTO AL CONTRATISTA COMO A SEGURESTADO. DICHO ACTO ADMINISTRATIVO SERÁ CONSTITUTIVO DEL SINIESTRO.

5.3 EN EL EVENTO DE IMPOSICIÓN DE MULTAS, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ORDENANDO SU PAGO AL CONTRATISTA Y SEGURESTADO. DICHO ACTO ADMINISTRATIVO SERÁ CONSTITUTIVO DEL SINIESTRO.

5.4 EN LOS DEMÁS EVENTOS DE INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA, PROFERIRÁ EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE, EN EL CUAL, ADEMÁS DE DECLARAR EL INCUMPLIMIENTO PROCEDERÁ A CUANTIFICAR EL MONTO DE LA PÉRDIDA O A HACER EFECTIVA LA CLÁUSULA PENAL, ORDENANDO SU PAGO AL CONTRATISTA Y SEGURESTADO. EL ACTO ADMINISTRATIVO CORRESPONDIENTE ES LA RECLAMACIÓN PARA LA COMPAÑÍA DE SEGURO.

LOS ACTOS ADMINISTRATIVOS EMITIDOS POR LA ENTIDAD ESTATAL CONTRATANTE QUE SEAN CONSTITUTIVOS O DECLARATIVOS DEL SINIESTRO, DEBERAN ESTAR EJECUTORIADOS Y DEBIDAMENTE NOTIFICADOS, DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 87 DE LA LEY 1437 DE 2011.

6. COMPENSACIÓN.

EN VIRTUD DE LA COMPENSACIÓN COMO MEDIO DE EXTINCIÓN DE LAS OBLIGACIONES RECONOCIDA EL ARTÍCULO 17 DE LA LEY 1150 DE 2007, SEGURESTADO TENDRÁ EN CUENTA TODAS LAS SUMAS DE DINERO QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA LE ADEUDE AL CONTRATISTA GARANTIZADO, POR CUALQUIER CONCEPTO. PARA TALES EFECTOS, SE DEBERÁ TENER EN CUENTA LA LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO, EFECTUADA EN LOS TÉRMINOS LEGALES O CONVENCIONALES.

7. FORMAS DE PAGO DE LA INDEMNIZACIÓN.

LA INDEMNIZACIÓN SERÁ PAGADERA EN DINERO, O MEDIANTE LA REPOSICIÓN, REPARACIÓN O RECONSTRUCCIÓN DE LA COSA ASEGURADA, A OPCIÓN DE SEGURESTADO, SIN PERJUICIO QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA EN EL EVENTO DE DECLARATORIA DE CADUCIDAD DECIDA CONTINUAR LA EJECUCIÓN DEL OBJETO CONTRATADO A TRAVÉS DE SEGURESTADO O DE OTRO CONTRATISTA, A QUIEN A SU VEZ SE LE PODRÁ DECLARAR LA CADUCIDAD, SI A ELLO HUBIERE LUGAR.

EN EL EVENTO EN QUE POR INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA GARANTIZADO, SEGURESTADO RESOLVIERA CONTINUAR, COMO CESIONARIO, CON LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO Y LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA ESTUVIESE DE ACUERDO CON ELLO, EL CONTRATISTA GARANTIZADO ACEPTA DESDE EL MOMENTO DE LA CONTRATACIÓN DE ESTA PÓLIZA, LA CESIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO A FAVOR DE SEGURESTADO.

8. PLAZO PARA EL PAGO.

DE CONFORMIDAD CON EL ARTÍCULO 1080 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, SEGURESTADO DEBERÁ EFECTUAR EL PAGO DEL SINIESTRO DENTRO DEL MES SIGUIENTE AL CUAL LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA HAYA ACREDITADO LOS REQUISITOS DEL ARTÍCULO 1077 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, A TRAVÉS DEL ACTO ADMINISTRATIVO A QUE HACE REFERENCIA EL NUMERAL 5. DE ESTAS CONDICIONES.

9. CERTIFICADOS O ANEXOS DE MODIFICACIÓN.

PARA LOS CASOS EN QUE LA SUMA ASEGURADA DE ESTA PÓLIZA DEBA SER AUMENTADA O DISMINUIDA Y PARA AQUELLOS EN LOS CUALES LAS ESTIPULACIONES DEL CONTRATO GARANTIZADO SEAN MODIFICADAS, SEGURESTADO A SOLICITUD PREVIA DEL CONTRATISTA GARANTIZADO Y DE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA (O EL INTERVENTOR, SUPERVISOR, ETC., EN SU CASO), EXPEDIRÁ UN CERTIFICADO O ANEXO DE MODIFICACIÓN DE LA PÓLIZA, EN EL CUAL CONSTEN LAS MODIFICACIONES CORRESPONDIENTES. PARA TAL

EFECTO SE HACE INDISPENSABLE ACOMPAÑAR A LA SOLICITUD DE MODIFICACIÓN A SEGURESTADO EL DOCUMENTO (OTROSÍ, CLÁUSULA ADICIONAL, ETC.) QUE CONTENGA LAS MODIFICACIONES AL CONTRATO GARANTIZADO.

EL ULTIMO ANEXO O CERTIFICADO DE MODIFICACIÓN, SERÁ EL QUE LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA HARÁ EFECTIVO, DE CONFORMIDAD CON EL NUMERAL 5. DE ESTAS CONDICIONES.

10. VIGILANCIA SOBRE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO GARANTIZADO.

SEGURESTADO TENDRÁ LA FACULTAD DE EJERCER LA VIGILANCIA DEL CONTRATO, PARA LO CUAL LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA LE PRESTARÁ LA COLABORACIÓN NECESARIA PARA ELLO. EN LOS CASOS EN LOS CUALES EL CONTRATO GARANTIZADO TENGA POR OBJETO ASUNTOS RELACIONADOS CON EL ORDEN PÚBLICO Y LA SEGURIDAD NACIONAL, LA ENTIDAD ESTATAL ASEGURADA PODRÁ PROHIBIR O LIMITAR ÉSTA FACULTAD.

11. NO CANCELACIÓN DE LA PÓLIZA POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA E IRREVOCABILIDAD DE ESTE SEGURO.

LA PRESENTE PÓLIZA NO EXPIRARÁ POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA NI PODRÁ SER REVOCADA UNILATERALMENTE.

12. CLÁUSULAS INCOMPATIBLES

EN CASO DE INCONGRUENCIA PRESENTADA ENTRE LAS CONDICIONES PARTICULARES Y LAS CONDICIONES GENERALES DE ESTA PÓLIZA, PREVALECERÁN LAS PRIMERAS.

13. COASEGURO

EN CASO DE EXISTIR COASEGURO, ESTO ES LA DISTRIBUCIÓN ENTRE VARIAS ASEGURADORAS DE DETERMINADO RIESGO, AL NO EXISTIR SOLIDARIDAD ENTRE LAS MISMAS, EL IMPORTE DE LA INDEMNIZACIÓN SE DISTRIBUIRÁ Y HARÁ EXIGIBLE ENTRE LOS COASEGURADORES, EN PROPORCIÓN A LAS CUANTÍAS DE SU RESPECTIVA PARTICIPACIÓN.

PARA CONSTANCIA DE LO EXPUESTO, Y EN SEÑAL DE ASENTIMIENTO Y COMPROMISO CON TODO LO AQUÍ PACTADO SE FIRMA EN _____ A LOS _____ ( ) DÍAS DEL MES DE _____ DEL AÑO _____.

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

77099980211670048526 18

Nit: 860009578-6

SEGUROS DEL ESTADO GENERALES

RECIBO DE PAGO Nº: 10000048526188

CERTIFICAMOS QUE:

FECHA	
18/07/2023 12:14p.m.	

RECIBIMOS DE: GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA — NIT. 800.155.100

LA SUMA DE: Un millones novecientos mil quinientos diecinueve pesos .**********

POR CONCEPTO DE: PAGO BOLETA RECAUDO REF. NRO.: 10000048526188

SUC - RAMO - POLIZA - ENDOSO - CUOTA	PRIMA	GASTO	IVA	VALOR
NORTE-44-101282701-0-1	$1,597,075.00		$303,444.00	$1,900,519.00

FORMA DE PAGO

Pse - $ 1,900,519.00

EFECTIVO:	
CHEQUE:	
TARJETA:	
BD:	1,900,519.00
OTROS:	$1,900,519.00

TRANSACCION: 0004852618

TOTAL: $1,900,519.00

CAJERO: PAGUESTADO

7/18/2023 12:14:59PM

172.16.10.21

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**NORTE**	**15**	**15-44-101282701**	**2**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	**10**	**2023**	**09**	**10**	**2023**	**00:00**	**12**	**05**	**2029**	**23:59**	**ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	**NIT: 800.155.100-6**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NRO 3031 DE 2023 RELACIONADO CON LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACA
.
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL DE LA OBRA

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	**09/10/2023**	**09/09/2024**	**$105,049,111.80**	
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	**09/10/2023**	**12/05/2027**	**$26,262,277.95**	
CALIDAD DEL SERVICIO	**11/05/2024**	**12/05/2029**	**$105,049,111.80**	

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN ACTA DE INICIO DEL 09 DE OCTUBRE DE 2023 SE MODIFICA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***1,577,074.00	$ ******20,000.00	$ *****303,444.00	$ *********1,900,519.00	$ ******236,360,501.55	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA VIGILADO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**NORTE**	**15**	**15-44-101282701**	**2**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	**10**	**2023**	**09**	**10**	**2023**	**00:00**	**12**	**05**	**2029**	**23:59**	**ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	**NIT: 800.155.100-6**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

ADICIONAL:

PAGUESTADO
PORTAL DE PAGOS

PAGINA WEB

pse

VISA MasterCard Diners Club International American Express

CORRESPONSALES BANCARIOS

Carulla Super INTER SURTIMAX Movil Red Bancolombia Corresponsal Bancario éxito Gana Gana copidrogas

Pagos con convenio *No aplica para transferencias

Banco de Bogotá — Seguros del Estado S.A Cuenta Corriente 008465445

Grupo Bancolombia — Seguros del Estado S.A Cuenta Convenio 47189

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ ***1,577,074.00	$ ******20,000.00	$ *****303,444.00	$ *********1,900,519.00	$ ******236,360,501.55	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

FORMA DE PAGO		
BANCO	**CHEQUE No.**	**VALOR**

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

(415)7709998021167(8020)11002613353261(3900)000001900519(96)20241008

REFERENCIA PAGO:

1100261335326-1

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	NORTE	15	15-44-101282701	2

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	10	2023	09	10	2023	00:00	12	05	2029	23:59	ANEXO DE TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		**NIT: 800.155.100-6**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	GOBERNACION DE BOYACA		**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA		TUNJA, BOYACA		7420150

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101282701, anexo 2, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en BOGOTA, D.C. a los 17 días del mes de OCTUBRE de 2023

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**NORTE**	**15**	**15-44-101282701**	**1**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	**10**	**2023**	**13**	**07**	**2023**	**00:00**	**13**	**02**	**2029**	**23:59**	**ANEXO DE MODIFICACION**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	**NIT: 800.155.100-6**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

ADICIONAL:

OBJETO DEL SEGURO

CON SUJECIÓN A LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA QUE SE ANEXAN ECU010B, QUE FORMAN PARTE INTEGRANTE DE LA MISMA Y QUE EL ASEGURADO Y EL TOMADOR DECLARAN HABER RECIBIDO Y HASTA EL LÍMITE DE VALOR ASEGURADO SEÑALADO EN CADA AMPARO, SEGUROS DEL ESTADO S.A., GARANTIZA:

AMPARAR EL PAGO DE LOS PERJUICIOS DERIVADOS DEL INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA NRO 3031 DE 2023 RELACIONADO CON LA INTERVENTORIA TECNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACA
.
EL AMPARO DE CUMPLIMIENTO TENDRA UNA VIGENCIA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DEL ACTA DE RECIBO FINAL DE LA OBRA

AMPAROS

RIESGO: INTERVENTORIA

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEG/ACTUAL	SUMA ASEG/ANTERIOR

ACLARACIONES

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y SEGUN ACTA DE INICIO DEL 09 DE OCTUBRE DE 2023 SE MODIFICA LA VIGENCIA DE LOS AMPAROS DE LA PRESENTE POLIZA

VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *(1,577,074.00)	$ ****(20,000.00)	$ ***(303,444.00)	$ *******(1,900,519.00)	$ ****(236,360,501.55)	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	**NORTE**	**15**	**15-44-101282701**	**1**

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	**10**	**2023**	**13**	**07**	**2023**	**00:00**	**13**	**02**	**2029**	**23:59**	**ANEXO DE MODIFICACION**

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL	IDENTIFICACIÓN
GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA	**NIT: 800.155.100-6**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO:
CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503	BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL	6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:	IDENTIFICACIÓN
GOBERNACION DE BOYACA	**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:	CIUDAD:	TELÉFONO
CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA	TUNJA, BOYACA	7420150

ADICIONAL:



VALOR PRIMA NETA	GASTOS EXPEDICIÓN	IVA	TOTAL A PAGAR	VALOR ASEGURADO TOTAL	PLAN DE PAGO
$ *(1,577,074.00)	$ ****(20,000.00)	$ ***(303,444.00)	$ *******(1,900,519.00)	$ ****(236,360,501.55)	CONTADO

INTERMEDIARIO			DISTRIBUCION COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	% DE PART.	NOMBRE COMPAÑIA	% PART.	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS	52848	100.00			

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

FORMA DE PAGO		
BANCO	**CHEQUE No.**	**VALOR**

EFECTIVO	
CHEQUE	
TOTAL $	

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO

COPIA PARA PAGO EN BANCOS NO NEGOCIABLE

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

POLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ENTIDAD ESTATAL

DECRETO 1082 DE 2015

CIUDAD DE EXPEDICIÓN	SUCURSAL	COD.SUC	NO.PÓLIZA	ANEXO
BOGOTA, D.C.	NORTE	15	15-44-101282701	1

FECHA EXPEDICIÓN DÍA	MES	AÑO	VIGENCIA DESDE DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	VIGENCIA HASTA DÍA	MES	AÑO	A LAS HORAS	TIPO MOVIMIENTO
17	10	2023	13	07	2023	00:00	13	02	2029	23:59	ANEXO DE MODIFICACION

DATOS DEL TOMADOR / GARANTIZADO

NOMBRE O RAZON SOCIAL		IDENTIFICACIÓN	
	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA		**NIT: 800.155.100-6**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CR 15 NRO. 98 - 26 OFC 503		BOGOTA, D.C., DISTRITO CAPITAL		6910842

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO / BENEFICIARIO:		IDENTIFICACIÓN	
	GOBERNACION DE BOYACA		**NIT: 891.800.498-1**

DIRECCIÓN:		CIUDAD:		TELÉFONO:	
	CALLE 20 NO 9-90 CASA DE LA TORRE TUNJA		TUNJA, BOYACA		7420150

ADICIONAL:

TEXTO ACLARATORIO

QUEDA EXPRESAMENTE CONVENIDO QUE LAS OBLIGACIONES DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. SE REFIERE UNICAMENTE AL OBJETO Y OBSERVACIONES DE LA(S) GARANTIA(S) QUE SE ESPECIFICAN EN ESTE CUADRO.

NOTA: SEGUROS DE ESTADO S.A SE RESERVA EL DERECHO DE REVISAR Y HACER ACOMPAÑAMIENTO AL RIESGO ASUMIDO DURANTE LA VIGENCIA DE LA PRESENTE PÓLIZA, POR LO TANTO EL ASEGURADOR COMO EL TOMADOR, PRESTARAN SU COLABORACIÓN

PARA EFECTOS DE NOTIFICACIONES LA DIRECCIÓN DE SEGUROS DEL ESTADO S.A. ES CARRERA 7 80-28 - TELEFONO: 2121808 - BOGOTA, D.C.

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

FIRMA TOMADOR

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

CONSTANCIA DE NO REVOCATORIA NI CANCELACION POR FALTA DE PAGO DE LA PRIMA

Hacemos constar, que la póliza Nº 101282701, anexo 1, no expirara por falta de pago de la prima, ni por revocatoria unilateral del tomador de la póliza o de la aseguradora.

Lo anterior de conformidad con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 el cual regula las garantías ante entidades estatales

Dado en BOGOTA, D.C. a los 17 días del mes de OCTUBRE de 2023

15-44-101282701

FIRMA AUTORIZADA: Gabriela A. Zarante B. - Secretaria General

GOBERNACION DE BOYACA

NIT. 891800498-1

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

Certificado No. **1780**
Fecha de Vencimiento 31/12/2024
Prórrogas 0
Vigencia Fiscal: 2.023 **Fecha de Expedición:** 24 feb. 2023

Objeto: SSF REG BPIN 2022004150232 INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA JURIDICA CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA DEPARTAMENTO DE BOYACA

Solicitante: SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA

Identificación Presupuestal	Concepto	Valor
Sistema General De Regalias (S.G.R. 20 - 10.1.1.1.AD.2402.0600.2022004150 232 - 1631	Mejoramiento de la vía que conduce de Villa de Leyva a Arcabuco, municipio de Villa De Leyva, Boyacá **Clasificadores** -2402006-53211-0-0 525.245.559,56	525.245.559,56
	TOTAL CERTIFICADO	525.245.559,56

RAUL ALONSO TARAZONA DUARTE
Subdirector Técnico - Presupuesto

SPGR
Sistema de Presupuesto y Giro de Regalías

Reporte Certificado de Disponibilidad Presupuestal Comprobante

Usuario Solicitante:	MHmsaavedr	MEYRA SAAVEDRA CRIOLLO
Unidad ó Subunidad Ejecutora Solicitante:	02-15000	DEPARTAMENTO DE BOYACA
Fecha y Hora Sistema:	2023-02-24-11:57 a. m.	

CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El suscrito Jefe de Presupuesto CERTIFICA que existe apropiación presupuestal disponible y libre de afectación en los siguientes "Ítems de afectación de gastos"

Numero:	35023	**Fecha Registro:**	2023-02-24	**Unidad / Subunidad ejecutora:**	02-15000 DEPARTAMENTO DE BOYACA		
Vigencia Presupuestal	Actual	**Estado:**	Generado	**Tipo:**	Gasto		
Valor Inicial:	525.245.559,56	**Valor Total Operaciones:**	0,00	**Valor Actual.:**	525.245.559,56	**Saldo x Comprometer:**	525.245.559,56

SOLICITUD DE CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL				AUTORIZACION DE ADQUISICION DE BIENES Y SERVICIOS					
Número:	35023	**Fecha Registro:**	2023-02-24	**Número:**		**Modalidad de contratación:**		**Tipo de contrato:**	

VIGENCIA ANTERIOR							
Proviene Vigencia Anterior:	NO	**CDP:**		**Compromiso:**		**Obligación:**	

ITEM PARA AFECTACION DE GASTO

DEPENDENCIA	POSICION CATALOGO DE GASTO	FUENTE	RECURSOR ECURSO	SITUAC.	DETALLE MOVIMIENTOS				
					FECHA OPERACION	VALOR INICIAL	VALOR OPERACION	VALOR ACTUAL	SALDO X COMPROMETER
02-15000 DEPARTAMENTO DE BOYACA	00AD-2402-0600-2022-00415-0232 MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA BOYACÁ	Nación	AD15000	CSF	2023-02-24				
					Total:	525.245.559,56	0,00	525.245.559,56	525.245.559,56

Objeto:	INTERVENTORIA TECNICA ADMINISTRATIVA FINANCIERA JURIDICA CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES MEJORAMIENTO DE LA VIA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA DEPARTAMENTO DE BOYACA

Firma Responsable

8.0 CONCLUSIONES

- Desde la interventoría se ha realizado la gestión necesaria para la recopilación de la información y el pronto inicio de la ejecución física del proyecto.
- El consorcio SIVA VIAS entregó en un 90% la información necesaria para la elaboración del informe cero así como para el correcto seguimiento y control al proyecto, sin embargo cuenta con algunos pendientes los cuales fueron reiterados mediante el comunicado T-002-2023-034-OFC.
- Se requiere del pronunciamiento oportuno por parte de la dirección técnica de la entidad gubernamental en lo referente a las observaciones presentadas por el consorcio contratista del diseño geométrico y la topografía del proyecto, lo cual fue detallado en el numeral 6.2 del presente documento y es estrictamente necesario definir y dar solución a los puntos allí mencionados para poder dar inicio físico a la obra.
- INGEOCIM S.A.S cuenta con el personal y recurso físico disponible, necesario para la ejecución del contrato 3031 de 2023.

9.0 ANEXOS

Anexo 1 Información general de los contratos de obra e interventoría.

ANEXO 1

INFORMACIÓN GENERAL DE LOS CONTRATOS

ANEXO 1,1

INFORMACIÓN GENERAL
CONTRATO DE OBRA

GOBERNACIÓN DE BOYACÁ	**FORMATO**	**VERSIÓN: 0**
		CÓDIGO: A-AD-GC-F-025
ACTA DE INICIACIÓN CONTRATO		**FECHA: 24/Jul/2019**

FECHA PRESENTE ACTA: 9/10/2023			
CONTRATO No:	3268 de 2023		
REGISTRO BPyP No.:	2022004150232		
CONTRATANTE:	DEPARTAMENTO DE BOYACÁ	NIT. C.C.	891.800.498-1
CONTRATISTA:	CONSORCIO SIVA VIAS	NIT. C.C.	901.738.696-2
INTERVENTOR:	GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM S.A.S		

OBJETO: MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ

VALOR:	SIETE MIL DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS CON 80/100 ($7.017.631.198.80)
PLAZO DE EJECUCIÓN:	7 meses
FECHA DE TERMINACIÓN:	8 de mayo de 2024

Marque con una X el requisito que aplique para la legalización y ejecución del contrato:

REQUISITOS	SI	NO	N.A.
Garantías y su aprobación	X		
Publicación, si es el caso	X		
Expedición de RP	X		
Otros	X		

Cuáles: Certificación de cumplimiento de pago de aportes al SGSSS y parafiscales.

Nota: Se suscribe acta de iniciación de conformidad con la solicitud y directrices dadas por el Secretario de Contratación/Delegado para la Contratación del Departamento, registradas en acta de comité de fecha 04/10/2023, la cual se adjunta y hace parte integral de la presente.

En constancia se firma por los que en ésta intervinieron, dejando constancia que se han reunido todos y cada uno de los requisitos necesarios tanto para la legalización del contrato como para su ejecución.

Firma: _____
Nombre: CAMILO ADOLFO NAGED. R
R.L. GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM S.A.S.
INTERVENTOR

Firma: _____
Nombre: MARIA FERNANDA CUESTA
R.L. CONSORCIO SIVA VIAS
CONTRATISTA

Barranquilla, 09 de octubre de 2023

CERTIFICACIÓN DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES ARTICULO 50 LEY 789 DE 2022

(PERSONAS JURÍDICAS)

Yo, MARÍA FERNANDA CUESTA MORA identificada con Cedula de ciudad No. 1.065.640.759 expedida en Valledupar, en mi condición de Representante Legal del CONSORCIO SIVA VÍAS con Nit. 901.738.696-2, certifico el pago de los aportes de seguridad social (pensión, salud, y riesgos profesionales) y de los aportes parafiscales (Instituto Colombiano de Bienestar Familiar ICBF, Servicio Nacional de Aprendizaje SENA (art. 25 Ley 1607 de 2012) y Caja de Compensación Familiar) pagados por la Compañía durante los últimos seis (6) meses, contados del mes anterior a la fecha de cierre del presente proceso de selección, Lo anterior en cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002.

En constancia de lo anterior firmo este documento a los nueve (9) días del mes de octubre del 2023

Firma: _____

MARÍA FERNANDO CUESTA MORA
C.C. No. 1.065.640.759 expedida en Valledupar
Representante Legal CONSORCIO SIVA VIAS

Firma: _____

OBED ELY GUTIÉRREZ ARIAS
T.P. 29912-T
Contador del CONSORCIO SIVA VIAS

FECHA PRESENTE ACTA:	04/10/2023
CONTRATO N°	3268 de 2023
OBJETO	MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ

LECTURA ACTA ANTERIOR

Acta de comité de fecha 18/09/2023

VERIFICACIÓN DE COMPROMISOS PACTADOS

COMPROMISO	OBSERVACIÓN
1. Realizar verificación topográfica y reconocimiento del tramo a intervenir, con presencia de un ingeniero de campo y comisión topográfica en el sitio, con el fin de adelantar informe detallado de revisión de diseños y alcance de presupuesto. CONSORCIO SIVA VIAS	Se dio cumplimiento por parte del Contratista, y se verificó por parte de la interventoría.
2. Radicar INFORME CERO para revisión y aprobación por parte de la interventoría. CONSORCIO SIVA VIAS	Cumplimiento parcial por parte del Contratista. Se realizaron observaciones por parte de la interventoría. En subsanación y complementación
3. Radicar informe completo de revisión de estudios y diseños, y alcance real de presupuesto	Cumplimiento parcial por parte del Contratista. Observaciones en estudios de topografía, Estudio de Tránsito, D. Geométrico, D. Pavimento, D. Estructural, Estudio Hidráulico, PMT. El contratista solicita ajustes a los diseños para proceder con elaboración de alcance real de presupuesto. Sin concepto de interventoría.

DESARROLLO DEL COMITÉ

Siendo las 2:00pm del día 04 de octubre/2023, en las instalaciones de la Secretaría de Infraestructura Pública de la Gobernación de Boyacá, se lleva a cabo reunión de seguimiento y verificación del avance de actividades previas a la suscripción de actas de iniciación de los contratos de obra e interventoría, celebrados por el Departamento para la ejecución del proyecto BPIN No. 2022004150232 “MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ”, contando con la asistencia del Secretario de Infraestructura Pública, Directora y Equipo de profesionales de la Dirección Técnica/Formulador del proyecto, Secretario de Contratación del Departamento, delegados de los contratistas (obra e interventoría), y supervisor del contrato de interventoría.

El Ingeniero Juan Pablo Alba Figueredo/Profesional delegado para la supervisión del contrato de interventoría por parte del Departamento, presenta a cada uno de los asistentes y plantea como objetivos

principales de la reunión:

1. Conocer y evaluar el estado de avance y las dificultades relacionadas con la elaboración y presentación de INFORME CERO, requerido para garantizar las condiciones de iniciación de los contratos de obra e interventoría de acuerdo a lo establecido en los estudios previos, los pliegos de condiciones, y el "Manual de Interventoría y/o Supervisión" de la entidad.

2. Socializar y plantear solución a las observaciones evidenciadas por el contratista en la revisión de los estudios y diseños del proyecto, definiendo responsables, compromisos y tiempos de cumplimiento, en marco de un análisis técnico, legal y procedimental.

El Arq. Jhon Piña/Secretario de Infraestructura Pública, agradece la asistencia a todos los presentes en la reunión, destaca la importancia de la iniciación de las obras, resaltando los antecedentes judiciales relacionados con la acción popular que originó el proyecto, y la expectativa por parte de la comunidad beneficiaria. Por otra parte, solicita a cada una de las partes agilizar las actividades previas a la suscripción de actas de inicio, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde la firma y legalización del contrato de obra (28/08/2023), y la socialización con la comunidad (2/08/2023).

AVANCE Y DIFICULTADES RELACIONADAS CON LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE INFORME CERO

El ingeniero **Roymar Gelves/Delegado INGEOCIM SAS/Interventoría**, presenta un resumen del estado de la revisión y verificación de documentos del INFORME CERO para ejecución del contrato de obra, de acuerdo al Numeral 3.4.1.1 del Estudio Previo del Contrato de Obra - Numeral 8.7.2 del Manual de Interventoría y/o Supervisión. Indica que la mayoría de observaciones pendientes por subsanar corresponden a aspectos de forma, falta presentar afiliaciones al SGSS del recurso humano, revisión y aprobación del PMT (Observaciones de la Alcaldía Municipal Villa Leyva), y actas de vecindad. Estado de avance aproximado: 70%

El Ing. Jaime A. Mejía Rojas/postulado a Residente de Obra, en su calidad de delegado por parte del CONSORCIO SIVA VIAS/Contratista de Obra, informa que se adelantarán las subsanaciones requeridas por la interventoría en el menor tiempo posible, que las afiliaciones de personal se entregaran una vez se proceda con la iniciación del contrato ya que no es viable la vinculación del personal con anterioridad, igualmente la presentación de actas de vecindad. Por otra parte, sugiere que los ajustes derivados de las observaciones del PMT realizadas por la Alcaldía Municipal de Villa de Leyva, sean realizados por el profesional que elaboró dicho documento dada su competencia y para formalidad del memorial de responsabilidad.

A su vez, el ingeniero **Juan Pablo Alba/Supervisor de Interventoría**, informa el estado de la revisión y verificación de documentos del INFORME CERO para ejecución del contrato de interventoría, de acuerdo al Numeral 8.7.2 del Manual de Interventoría y/o Supervisión. A la fecha se realizó aprobación de las hojas de vida del personal clave evaluable (está pendiente la radicación de cartas de compromiso del personal), se dará traslado de observaciones del Plan SGSST para ajuste por parte de la interventoría, se encuentra en revisión el plan de calidad, recursos de oficina, vehículos, servicios de laboratorio de suelos, comisión topográfica, y equipos complementarios, falta la presentación de documentos del personal adicional, y afiliaciones al SGSS del recurso humano.

El ingeniero **Roymar Gelves/Delegado INGEOCIM SAS/Interventoría**, manifiesta que las afiliaciones de seguridad social del personal se entregarán una vez se proceda con la iniciación del contrato ya que no es viable la vinculación del personal con anterioridad, igualmente la presentación de contrato de arrendamiento de la oficina para atención por parte de la interventoría, y una vez recibidas las observaciones de la supervisión respecto de los planes del SGSST y el Plan de calidad presentados previamente se realizaran los ajustes que sean necesarios.

La interventoría y la supervisión coinciden en la importancia de consolidar previamente los documentos que comprenden el informe cero, en aras de contar con elementos que permitan garantizar un correcto y oportuno seguimiento, control y verificación de la ejecución del contrato de obra e interventoría respectivamente.

OBSERVACIONES EVIDENCIADAS POR EL CONTRATISTA EN LA REVISIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL PROYECTO

La interventoría y la supervisión, realizan un resumen de las observaciones más relevantes de los estudios y diseños del proyecto, extractadas directamente de los oficios e informes presentados por el contratista, resaltando que en su mayoría tendrían impacto directo en el presupuesto de la obra, e incidirían en la iniciación de las actividades contempladas en la ruta crítica de las obras:

Topografía: De acuerdo con el levantamiento topográfico del corredor vial, realizado el lunes 25 de septiembre de 2023, el contratista manifiesta que no fue posible amarrarse al punto georreferenciado en la topografía de los estudios y diseños de la consultoría en el año 2019, por lo que realizar el chequeo de volúmenes por comparación de superficies no es viable por los desfases de coordenadas y cotas. *Esto implica realizar nuevamente el diseño geométrico de la vía manteniendo la estructura de pavimento de los diseños iniciales*.

Estudio geométrico: De acuerdo con un recorrido que se realizó por la vía recientemente, es de fácil percepción que ha recibo tratamientos con material de afirmado para su estabilidad, esto afecta el nivel de corona actual de la vía por lo que la implantación de la sección diseñada del año 2019 requiere una nueva topografía que permita estar más acorde a la realidad. *Bajo las consideraciones anteriores es necesario actualizar los planos y secciones transversales del diseño geométrico de vías de acuerdo con la topografía vigente*.

Estudio de Tránsito: En visita al sitio de la vía que conduce desde Villa de Leyva a Arcabuco, se evidenció el paso de camiones categoría C6, lo cual no es consistente con el estudio de tránsito que se realizó en el 2019 y en el del 2022 para el informe de verificación de estudios y diseños, ya que en el TPD en ambos aforos, no se contemplan este tipo de categoría. Además se observa que el periodo de diseño se escogió para 10 años, siendo este el valor mínimo dentro de los rangos de referencia; y de acuerdo con la categoría de la vía, lo recomendable sería que el periodo de diseño de la vía fuera un poco mayor, generalmente el promedio que sería 15 años; esto en función de su vida útil, funcionalidad final, y del tránsito atraído, tanto de turismo como comercial. Se considera necesario revisar y actualizar.

Diseño de Pavimento: La mezcla asfáltica MDC-2 propuesta en el diseño, no cumple con las especificaciones y normas INVIAS actuales. Esta especificación también fue colocada en los Análisis de Precios Unitarios subidos al proceso en el SECOP II donde contempla el material "MEZCLA ASFÁLTICA MDC-2 EN PLANTA". De acuerdo con lo anterior, se establece una inconsistencia, ya que en el mercado esta mezcla no se produce porque está fuera de las normas actuales de INVIAS. Esto se ha comprobado en la visita de la planta de asfalto más cercana (ORBEING S.A.S) y certificada para el proyecto, que solo ofrecen dos tipos de mezclas MDC-19 y MDC-25.

Se resalta, que granulométricamente, puede haber coincidencias con mezclas asfálticas actuales, sin embargo las exigencias técnicas de estas últimas son mayores en lo referente a las especificaciones a controlar, tales como ensayos, recibos, etc. que son controles que se deben realizar con las especificaciones actuales y no con las obsoletas que acompañaban a la mezcla MDC2.

Como consecuencia de lo anterior el contratista plantea la necesidad de ajustar el ítem de carpeta asfáltica, contemplando una de las dos mezclas anteriores (MDC-19 ó MDC-25), tomando como referencia la estructura y el valor del APU correspondiente al ítem 3.06.01 - CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**) según la Resolución No. 039 Precios Gobernación de Boyacá de 2023.

Estudio hidráulico: En el informe se resalta la importancia de realizar limpieza a las obras existentes tales como alcantarillas, boxcoulvert y pontones, actividades NO incluidas en el presupuesto del contrato de obra.

Diseño Estructural: De acuerdo con la placa inferior recomendada en el estudio hidráulico para el pontón No.2, el contratista considera que se debió incluir dentro del informe la estabilización o sostenimiento de los estribos en piedra pegada, ya que para garantizar la altura libre requerida de 1.50 m, es necesario excavar aproximadamente 1.00 m considerando que la placa a construir tiene un espesor de 0.25 m y esto podría significar una desestabilización en los estribos y posible colapso del pontón. Además, teniendo en cuenta el caudal del rio, el flujo constante de agua y anticipándose a la excavación que se deberá realizar, técnicamente fundir la losa de fondo completa es imposible, por lo que se sugiere realizar en dos partes, esto implicaría tener una junta de construcción y formaletas de contención con sellos hidráulicos para evitar el paso del agua mientras se esté fundiendo, y todo esto debería ser incluido dentro del presupuesto.

El contratista indica que "en el momento en que los diseños estén ajustados, verificados y aprobados se podrá realizar correctamente el balance de obra y sería viable iniciar la ejecución de obra"

La interventoría resalta la importancia de contar con la revisión y verificación pertinente por parte del equipo técnico formulador del proyecto. Precisa que para emitir un concepto técnico por parte de los especialistas de interventoría, deberá impartirse orden de inicio al contrato, siendo procedente hasta entonces la vinculación de los profesionales aprobados, teniendo en cuenta la necesidad de contar con la fuente de pago para garantizar la contratación del personal requerido.

La supervisión indica que además del contexto técnico de las observaciones realizadas por el contratista, se debe realizar un análisis jurídico para determinar tanto la responsabilidad sobre los posibles ajustes a los diseños, como también la viabilidad de realizar ajuste de precios a los ítems contractuales (carpeta asfáltica),

teniendo en cuenta las siguientes apreciaciones de los documentos que hacen parte del contrato de obra:

- *CONTRATO DE OBRA No. 3268-2023: CLAUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA. Numeral 13, literal f. "De ser necesario el contratista efectuara los ajustes requeridos a los diseños, razón por la cual contará con director y residente de obra como personal idóneo y capacitado para efectuar estas acciones, para aprobación interventoría"*

- ESTUDIOS PREVIOS: Numeral 5.4.4. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA. Dentro del concepto de materiales, calidad de las obras y equipo, el contratista debe obligarse a: literal g) *"De ser necesario el contratista efectuara los ajustes requeridos a los diseños, razón por la cual contará con director y residente de obra como personal idóneo y capacitado para efectuar estas acciones, para aprobación interventoría"*

- PLIEGO DE CONDICIONES: Numeral 4.1. OFERTA ECONÓMICA. *"El desglose de los Análisis de Precios Unitarios publicados por la entidad es únicamente de referencia, constituye una guía para la preparación de la oferta. Si existe alguna duda o interrogante sobre la presentación de estos Análisis de Precios Unitarios y el precio de estudios publicados por la entidad, es deber de los Proponentes hacerlos conocer dentro del plazo establecido en el Anexo 2 - Cronograma para la presentación de observaciones al proyecto de pliego de condiciones para que la Entidad los pueda estudiar".*

- PLIEGO DE CONDICIONES: Numeral 5.1. AUDIENCIA DE ASIGNACIÓN DE RIESGOS. *"Los proponentes deben realizar todas las evaluaciones y estimaciones que sean necesarias para presentar su propuesta sobre la base de un examen cuidadoso de sus características, incluyendo los estudios, diseños, evaluaciones y verificaciones que consideren necesarios para formular la propuesta con base en su propia información, de manera tal que el proponente deberá tener en cuenta el cálculo de los aspectos económicos del proyecto, los cuales deben incluir todas las obligaciones y asunción de riesgos que emanan del contrato". "Si el proponente que resulte adjudicatario ha evaluado incorrectamente o no ha considerado toda la información que pueda influir en la determinación de los costos, no se eximirá de su responsabilidad por la ejecución completa de las obras de conformidad con el contrato ni le dará derecho a rembolso de costos ni a reclamaciones o reconocimientos adicionales de ninguna naturaleza".*

- MATRIZ DE RIESGOS: *Riesgo 1 – Estimación Inadecuada de los costos. Responsable/Contratista*

La interventoría y el contratista destacan la necesidad de aclarar y resolver en el menor tiempo posible las inconsistencias y observaciones presentadas sobre los estudios y diseños del proyecto, con el fin de proceder a elaborar el alcance real del presupuesto, y evitar contratiempos y retrasos en la programación de obra.

El contratista, reafirma su compromiso, interés y disposición para iniciar y ejecutar oportunamente las obras, por lo cual quedan atentos a la solución que sea definida por la entidad.

Finalmente, El Dr. William Yesid Archila/Secretario de Contratación/Delegado para la Contratación, menciona que es necesario considerar que el proyecto de inversión fue aprobado con recursos del SGR, y por

ende la demora en la iniciación de los contratos incide directamente en la configuración de alertas en las plataformas GESPROY, SECOP 2 y en consecuencia constituye deficiencias en los indicadores de gestión; además expresa que por el tiempo transcurrido y la misma naturaleza de las dificultades expuestas en la consecución del informe cero, y las observaciones de los estudios y diseños, es conveniente proceder con la iniciación de los contratos para dar lugar a la generación de conceptos por parte de la interventoría, y posibles escenarios y trámites administrativos contractuales. Por otra parte indica que pese a los lineamientos establecidos en el "Manual de Interventoría y/o Supervisión" y las consideraciones de los estudios previos, es preciso observar el numeral 8.1. INFORMACIÓN PARA EL CONTROL DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA, de los "Pliegos de condiciones del proceso de contratación de obra", el cual establece:

"El contratista presentará a la Interventoría respectiva, dentro de los CINCO (5) días hábiles siguientes a la orden de iniciación del contrato de interventoría para su revisión y aprobación, los documentos que se relacionan a continuación, debidamente diligenciados de conformidad con el pliego de condiciones:

1. Hojas de vida del personal profesional.
2. Relación del equipo mínimo obligatorio.
3. Análisis de precios unitarios correspondientes a la propuesta económica.
4. Programa de obra.
5. Plan de manejo de tránsito- PMT.
6. Los demás que puedan exigirse en el pliego de condiciones.

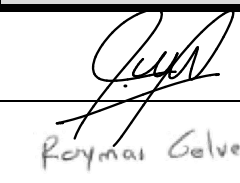
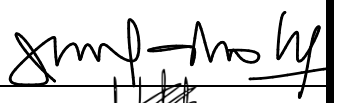
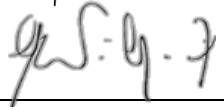
"El Interventor revisará los documentos presentados por el contratista de obra en un término no mayor a CINCO (5) días calendario. En caso de existir algún requerimiento por escrito por parte del Interventor, el Contratista debe atenderlo en un término no mayor a CINCO (5) días hábiles, so pena de incurrir en causal de incumplimiento del contrato". "Una vez se cumpla con lo exigido en el pliego de condiciones, el Interventor emitirá su concepto favorable mediante comunicación dirigida al contratista, con copia a la entidad".

Por lo anterior, **El Secretario de Contratación SOLICITA:**

1. Proceder con la suscripción de actas de iniciación de los contratos (obra e interventoría),
2. Presentar el informe cero según los términos establecidos en el pliego de condiciones, so pena de iniciar tramite de incumplimiento.
3. Dar traslado formal de las observaciones de estudios y diseños a la Dirección Técnica de estudios y Diseños de la Secretaria de Infraestructura con los respectivos conceptos y recomendaciones de la interventoría, para que en el mismo término se realice análisis, aclaraciones, ajustes y/o complementos que sean convenientes y permitan la ejecución de las obras.
4. Allegar informe concreto y particularizado para el análisis jurídico de cada una las controversias suscitadas, con el debido concepto de la interventoría, para su respectiva revisión por parte de la secretaria de Contratación.

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN:	(según convocatoria previa)

COMPROMISOS PACTADOS		
COMPROMISO	**FECHA**	**RESPONSABLES**
1. Suscripción de actas de iniciación de los contratos (obra e interventoría)	El día lunes 09/10/2023	CONSORCIO SIVA VIAS/Contratista INGEOCIM SAS/Interventoría SUPERVISOR DEPARTAMENTO
2. Radicar el informe cero según los términos de plazo establecidos en los pliegos de condiciones	A más tardar 17/10/2023	CONSORCIO SIVA VIAS/Contratista INGEOCIM SAS/Interventoría
3. Presentar informe consolidado y detallado de las observaciones de estudios y diseños realizadas por parte del contratista, a la Dirección Técnica de estudios y Diseños de la Secretaria de Infraestructura, con los respectivos conceptos y recomendaciones particularizados de la interventoría.	A más tardar 17/10/2023	CONSORCIO SIVA VIAS/Contratista INGEOCIM SAS/Interventoría
4. Presentar informe concreto y particularizado de las controversias suscitadas en la revisión de estudios y diseños, con el debido concepto y recomendaciones de la interventoría, para su respectiva revisión y análisis jurídico por parte de la secretaria de Contratación.	A más tardar 17/10/2023	CONSORCIO SIVA VIAS/Contratista INGEOCIM SAS/Interventoría

PARTICIPANTES			
NOMBRE	**CARGO**	**CELULAR**	**FIRMA**
JAIME A. MEJIA ROJAS	**RESIDENTE POSTULADO /DELEGADO CONSORCIO SIVA VIAS/Contratista**	-	
ROYMAR GELVES	**RESIDENTE APROBADO /DELEGADO INGEOCIM SAS/Interventoría**	-	
JUAN PABLO ALBA FIGUEREDO	**SUPERVISOR CONTRATO DE INTERVENTORIA/GOBERNACIÓN DE BOYACÁ**	-	
JHON FREDY PIÑA CAMARGO	**SECRETARIO DE INFRAESTRUCTURA PÚBLICA/GOBERNACIÓN DE BOYACÁ**	-	
WILLIAM YESID ARCHILA CARDENAS	**SECRETARIO DE CONTRATACIÓN/DELEGADO PARA LA CONTRATACIÓN /GOBERNACIÓN DE BOYACÁ**	-	

Nota: Se adjunta planilla de registro de asistencia de los demás invitados a la reunión.

GOBERNACIÓN DE Boyacá
Secretaría de Contratación

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA N° 3268 DE 2023

TABLA DE CONTENIDO

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES
CLÁUSULA 2. OBJETO
CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15. MULTAS
CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 17. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES
CLÁUSULA 18. GARANTÍAS
CLÁUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA
CLÁUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA
CLÁUSULA 21. CESIÓN
CLÁUSULA 22. LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO, EJECUCIÓN
CLÁUSULA 24. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 25. DOCUMENTOS

Entre **LA GOBERNACION DE BOYACA** (en adelante la "Entidad") por medio de su representante **WILLIAM YESID ARCHILA CARDENAS,** mayor de edad, identificado con la cédula de ciudadanía No. 4.208.570 expedida en Paz de Rio, en su calidad de Secretario de Contratación del Departamento de Boyacá, nombrado mediante Decreto 0553 de 25 de Abril de 2023, en uso de las facultades y funciones contenidas en Decreto Departamental de Delegación No. 093 del 01 de febrero de 2019, por la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007 y su Decreto Reglamentario 1082 de 2015, por una parte; y por la otra **CONSORCIO SIVA VIAS,** con NIT: 901.738.696-2, representado legalmente por **MARIA FERNANDA CUESTA MORA**, identificada con Cédula de Ciudadanía N° 1.065.640.759 (en adelante el "Contratista"), hemos convenido celebrar el presente contrato, previas las siguientes consideraciones: II. Que mediante Resolución No. 302 de 01 de Marzo de 2023, la Entidad abrió el Proceso de Contratación número LP-GB-001-2023. II. El objeto del proceso se encuentra registrado en el Banco de Programas y Proyectos bajo el Nº. 2022004150232. III. Que mediante Resolución No. 975 de 10 de Julio de 2023 la Entidad adjudicó el Contrato al Contratista. Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Contratista (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), convienen las siguientes cláusulas: **CLAUSULA 1. DEFINICIONES.** Las expresiones utilizadas en el Contrato con mayúscula inicial deben entenderse con el significado que se les asigna en el Glosario aplicable a la infraestructura de obra pública de infraestructura social. Los términos definidos son escritos en singular o en plural de acuerdo como lo que requiera el contexto en el cual son empleados. Otros términos con mayúscula inicial deben ser entendidos según la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos deben comprenderse de conformidad con su significado natural y obvio. **CLAUSULA 2. OBJETO.** El objeto del Contrato es **MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ. CLAUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO.** El Contratista deberá desarrollar el objeto del Contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación LP-GB-001-2023, los cuales hacen parte integral del Contrato. El Contratista se obliga para con la Entidad a ejecutar, a los precios cotizados en la propuesta y con sus propios medios, materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal, en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las cantidades de obra que se detallan en su propuesta económica, conforme lo señaló en el Formulario 1 – Formulario de Presupuesto Oficial. El Contratista y la Entidad asumen de forma obligatoria los Riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la Matriz 3 - Riesgos, aceptados por el Contratista con la presentación de su propuesta. **CLAUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO.** El plazo estimado para la ejecución del Contrato será de SIETE (7) MESES, contados a partir del ACTA DE INICIO,

previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones. **CLAUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO.** El valor del Contrato es por la suma de **SIETE MIL DIECISIETE MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO PESOS CON 80/100 ($7.017.631.198.80),** equivalentes a 6.049.68 SMLMV para el año de suscripción del contrato [2023] suma que se discrimina de la siguiente manera.

FORMULARIO 1

PROPUESTA ECONÓMICA

[La entidad puede utilizar este formulario de detalle del presupuesto oficial para determinar las condiciones bajo las cuales los proponentes analizarán y presentarán su propuesta económica de forma detallada, sin perjuicio que la entidad pueda modificarlo o establecer la presentación de la oferta económica con un formulario distinto al indicado.]

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en color amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
I. MOVIMIENTO DE TIERRAS Y CONFORMACIÓN								
1,1	3.02.02	PRECIOS GOBERNACIÓN		EXCAVACION DE CORTES Y CANALES SIN CLASIFICAR INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM	M3	13.759,15	$ 17.370,00	$ 238.996.435,50
1,2	2.01.09	PRECIOS GOBERNACIÓN		RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	2.534,61	$ 32.870,00	$ 83.312.630,70
1,3	3.02.01	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONFORMACION DE BOTADERO O ESCOMBRERA	M3	13.349,76	$ 4.210,00	$ 56.202.489,60
Subtotal								**$ 378.611.555,80**
II. ESTRUCTURA DE PAVIMENTO								
2,1	3.04.03	PRECIOS GOBERNACIÓN		CUNETEO, PERFILADO Y COMPACTACION DE LA BANCA EXISTENTE. (TRABAJO PREVIO A PAVIMENTACION)	KM	4,19	$ 1.436.440,00	$ 6.018.683,60
2,2	3.04.07	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA SUBBASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	5.837,86	$ 122.150,00	$ 713.094.599,00
2,3	3.04.06	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACION DE MATERIAL SELECCIONADO PARA BASE GRANULAR (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5KM) (**)	M3	4.378,40	$ 135.640,00	$ 593.886.176,00
2,4	3.06.09	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONSTRUCCION DE CARPETA ASFALTICA EN CALIENTE, INCLUYE BARRIDO, SUMINISTRO Y COMPACTACION (INCLUYE ACARREO LIBRE DE 5 KM) NORMA INVIAS (**)	M3	2.486,48	$ 1.004.760,00	$ 2.498.315.644,80
2,5	3.06.09	PRECIOS GOBERNACIÓN		IMPRIMACIÓN CON EMULSIÓN ASFÁLTICA CRL-1H	M2	27.627,60	$ 4.330,00	$ 119.627.508,00
2,6	3.12.09	PRECIOS GOBERNACIÓN		TRANSPORTE DE MATERIAL DE AFIRMADO Y/O GRANULAR DESPUÉS DE 5 KM (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCIÓN DE DISEÑO).	M3-KM	171.693,97	$ 2.010,00	$ 345.104.879,70
2,7	3.12.05	PRECIOS GOBERNACIÓN		TRANSPORTE DE MEZCLA ASFALTICA DESPUES DE 5KM, (INSTALADO Y COMPACTADO SEGÚN SECCION DE DISEÑO)	M3-KM	79.587,36	$ 2.330,00	$ 185.391.948,80
Subtotal								**$ 4.481.438.439,90**
III. SEÑALIZACIÓN								
3,1	3.09.10	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA, REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 60 x 60 CM	UND	5,00	$ 491.520,00	$ 2.457.600,00
3,2	3.09.10	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SEÑAL DE TRANSITO (PREVENTIVA REGLAMENTARIA, INFORMATIVA) 60 x 60 CM	UND	15,00	$ 491.520,00	$ 7.372.800,00
3,3	3.09.17	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO Y APLICACIÓN DE PINTURA ACRILICA CON MICROESFERAS, LINEAS CONTINUAS Y DISCONTINUAS DE 12 CMS SEGUN NORMA INVIAS	ML	12.489,00	$ 2.960,00	$ 36.967.440,00
3,4	3.09.07	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACION DE DEFENSAS VIALES TRAMO RECTO DE 3.81 MTS, CAL. 12. 2 POSTES DE 1.50 mts. Y TERMINALES INCLUYENDO TORNILLERIA, CAPTAFAROS EN LAMINA GALVANIZADA CAL. 22 EN CINTA REFLECTIVA GRAD. INGENIERIA SEGUN NORMA INVIAS	ML	100,00	$ 240.480,00	$ 24.048.000,00
3,5	3.09.08	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACION DE DELINEADORES DE CURVA HORIZONTAL DE TAMAÑO 40*50 cm. SEGUN NORMA INVIAS	UND	182,00	$ 298.480,00	$ 54.323.360,00
3,6	3.09.13	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACION DE TACHAS REFLECTIVAS UNIDIRECCIONALES Y BIDIRECCIONALES	UND	1.047,00	$ 10.250,00	$ 10.731.750,00
3,7	3.09.04	PRECIOS GOBERNACIÓN		MARCAS VIALES CON PINTURA DE TRAFICO SEGUN NORMA INVIAS Y DISEÑO (INCLUYE MICROESFERAS)	M2	323,00	$ 65.940,00	$ 21.298.620,00
Subtotal								**$ 157.188.670,00**
IV. OBRAS DE DRENAJE								
4,1	3.01.10	PRECIOS GOBERNACIÓN		DEMOLICIÓN CONCRETO CICLOPEO (INCLUYE RETIRO)	M3	73,35	$ 209.870,00	$ 15.393.964,50
4,2	3.02.07	PRECIOS GOBERNACIÓN		EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN MATERIAL COMUN SECO	M3	2.518,47	$ 16.320,00	$ 41.101.430,40
4,3	3.03.22	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACION DE CONCRETO DE 14 MPA (2000 PSI) SOLADOS Y ATRAQUES	M3	48,62	$ 562.470,00	$ 27.347.291,40
4,4	2.07.02	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	10,90	$ 1.010.090,00	$ 11.009.981,00
4,5	2.07.01	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	49,67	$ 1.057.690,00	$ 52.535.462,30
4,6	3.03.28	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE CONCRETO DE REFORZADO D=96" INCLUYE EMBOQUILLADA	ML	86,00	$ 583.590,00	$ 50.188.740,00
4,7	2.01.09	PRECIOS GOBERNACIÓN		RELLENO CON MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE EXCAVACIÓN COMPACTADO CON PLANCHA VIBRADORA	M3	196,98	$ 32.870,00	$ 6.464.214,20
4,8	3.10.12	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	3.992,52	$ 8.420,00	$ 33.617.018,40
4,9	3.13.15	PRECIOS GOBERNACIÓN		DEMOLICION OBRAS EN CONCRETO REFORZADO, INCLUYE RETIRO DE SOBRANTES	M3	53,00	$ 448.030,00	$ 23.745.590,00
4,10	3.03.05	PRECIOS GOBERNACIÓN		CUNETAS REVESTIDAS EN CONCRETO DE 21 MPA (3000 PSI) SIN REFUERZO (INCLUYE SELLO DE JUNTAS)	M3	1.088,56	$ 734.570,00	$ 799.629.519,20
4,11	3.13.24	PRECIOS GOBERNACIÓN		MALLA ELECTROSOLDADA 0.15 X 0.15 M D= 4MM (INCLUYE SUMINISTRO FIJACION E INSTALACION)	KG	14.139,17	$ 9.070,00	$ 128.242.271,90
4,12	3.04.05	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO, EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN DE MATERIAL PARA AFIRMADO HASTA UN DIÁMETRO DE 2" Y UN ÍNDICE PLÁSTICO MENOR O IGUAL 9% Y COMPACTO AL 95% PROCTOR, INCLUYE ACARREO LIBRE 5 KM (**)	M3	860,77	$ 90.860,00	$ 78.209.562,20
4,13	2.07.01	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA MUROS	M3	45,37	$ 1.057.690,00	$ 47.987.395,30
4,14	3.03.02	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONSTRUCCION DE FILTROS A CUALQUIER PROFUNDIDAD CON MATERIAL FILTRANTE SEGÚN NORMA INVIAS, SIN EXCAVACION, INCLUYE GEOTEXTIL NT 2000	M3	2.028,78	$ 256.940,00	$ 521.274.733,20
4,15	3.03.08	PRECIOS GOBERNACIÓN		DRENAJES EN TUBERIA DE PVC 4" PERFORADA INCLUYE GRAVILLA FINA	ML	230,00	$ 43.880,00	$ 10.092.400,00
4,16	N.A	NUEVO		ENROCADO O RIP-RAP	M3	47,43	$ 154.200,00	$ 7.313.706,00
Subtotal								**$ 1.864.147.280,00**
V. INTERVENCIÓN OBRAS DE INFRAESTRUCTURA								
5,1	2.07.02	PRECIOS GOBERNACIÓN		CONCRETO SIMPLE DE 21 MPa - (3000 PSI) IMPERMEABILIZADO PARA PLACAS PISOS	M3	22,06	$ 1.010.090,00	$ 22.282.585,40
5,2	3.10.12	PRECIOS GOBERNACIÓN		SUMINISTRO FIGURADO Y ARMADO DE ACERO DE REFUERZO 60000 PSI 420 MPA	KG	1.530,13	$ 8.420,00	$ 12.883.694,60
5,3	3.13.23	PRECIOS GOBERNACIÓN		IMPRIMACIÓN CON SIKADUR 32 O SIMILAR	M2	4,00	$ 72.450,00	$ 289.800,00
5,4	3.02.08	PRECIOS GOBERNACIÓN		EXCAVACIONES MECANICAS VARIAS EN ROCA BAJO AGUA	M3	48,59	$ 170.480,00	$ 8.283.623,20
Subtotal								**$ 43.739.703,20**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 6.896.037.648,90**

SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	**$ 6.896.037.648,90**
PMT	$ 48.994.812,56
PMA	$ 62.339.827,34
CARACTERIZACIÓN VIA VILLA DE LEYVA (11,48 KM)	$ 11.259.010,00
VALOR TOTAL	**$ 7.017.631.198,80**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	DESCRIPCIÓN		PORCENTAJE
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	ADMINISTRACIÓN	A=	22%
NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	IMPREVISTO	I=	3%
	UTILIDAD	U=	5%
	TOTAL A.I.U	A.I.U.=	30%

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al Peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el Contrato. **CLAUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO.** En el presente proceso de contratación la entidad entregará al contratista a título de anticipo un valor equivalente al 30% del valor básico del contrato. La Entidad entregará el Anticipo bajo las siguientes condiciones: **NOTA DE ANTICIPO:** NOTA DE ANTICIPO: El Departamento de Boyacá concederá al CONTRATISTA un anticipo equivalente al 30% del valor de las obras a contratar, el cual, será amortizado en cada Acta PARCIAL sin superar el 70% de la totalidad del contrato. El anticipo será entregado al CONTRATISTA previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización; y este, será girado por El Departamento a la entidad fiduciaria, sujeto a la programación y disponibilidad del PAC. El CONTRATISTA, para recibir el anticipo, deberá, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, deberá presentar y radicar la cuenta de cobro correctamente elaborada junto con el documento, donde conste la constitución de la fiducia o patrimonio autónomo. El giro del anticipo no constituye condición previa para la iniciación del contrato. El anticipo no es pago y estará sujeto a la concepción y requisitos que para el manejo que del mismo se establecen para el presente proceso de contratación. **MANEJO DEL ANTICIPO.** El CONTRATISTA deberá constituir una FIDUCIA o PATRIMONIO AUTÓNOMO IRREVOCABLE para el manejo de los recursos que reciba a título de anticipo, en una entidad autorizada por la Superintendencia Financiera, para lo cual se deberá tener en cuenta como mínimo las siguientes reglas: 1. El anticipo únicamente deberá destinarse para el pago de los insumos (materiales), equipo de trabajo profesional, mano de obra, transporte y demás actividades contempladas en el presupuesto de ejecución de obra. 2. Cualquier giro o movimiento que se realice en la fiducia o patrimonio autónomo, deberá ser autorizado previamente por el INTERVENTOR. 3. La fiducia o patrimonio autónomo deberá realizar los giros directamente a los proveedores de los insumos (materiales), a más tardar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la presentación ante la fiduciaria, por parte del CONTRATISTA, de la factura correspondiente, elaborada por parte del proveedor, la cual debe estar debidamente aprobada por el INTERVENTOR. Copia de los anteriores documentos aprobados por el INTERVENTOR deberán ser presentados por el CONTRATISTA en el siguiente informe que se genere, posterior a su aprobación. 4. Una vez constituida la fiducia o el patrimonio autónomo y entregado los recursos del anticipo, la misma será irrevocable, salvo autorización expresa y por escrito por parte del ordenador del gasto delegado por el departamento. 5. El término de la duración de la fiducia o encargo fiduciario será hasta máximo el 50% del plazo inicial del contrato, termino dentro del cual el CONTRATISTA deberá utilizar la totalidad de los recursos que reciba a título de anticipo. 6. A la terminación del encargo fiduciario o del patrimonio autónomo la fiduciaria deberá devolver a la entidad que realice el desembolso los rendimientos que se hubieren generado de los recursos que integren el encargo, los cuales serán consignados en la cuenta que se le informe. 7. En caso de presentarse adiciones, las mismas no tendrán anticipo, excepto que en el documento constitutivo de la adición se establezca lo contrario. 8. El costo de la comisión de la fiducia o patrimonio autónomo será cubierto directamente por el contratista y no podrá ser descontado de los recursos entregados a título de anticipo. 9. De acuerdo con lo establecido en el artículo 91 de la Ley 1474 de 2011, la información financiera y contable de la fiducia podrá ser consultada por los Organismos de Vigilancia y Control Fiscal, como también por la Gobernación. 10. Entiéndase como fideicomitente el CONTRATISTA, FIDUCIARIO la sociedad fiduciaria autorizada para funcionar como tal por la Superintendencia Financiera y el beneficiario el departamento de Boyacá y los proveedores del CONTRATISTA en desarrollo del presente contrato. 11. En los demás aspectos relativos al manejo de la fiducia, se tendrá en cuenta lo establecido en el Libro Cuarto, Titulo XI del Código de Comercio, como también las demás normas que lo adicionen, modifiquen, sustituyan o complemente. El Contratista deberá presentar para el trámite de sus cuentas, además de los documentos relativos al contrato, la factura de venta, en original y copia, la cual debe cumplir, como mínimo, los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato, el concepto del bien o servicio que se está cobrando. En el caso de consorcios o uniones temporales la cuenta y la facturación deberá hacerse a nombre del consorcio o de la unión temporal. Los anteriores pagos están sujetos a las disponibilidades del Programa Anual Mensualizado de Caja –PAC y el CONTRATISTA deberá tener en cuenta lo dispuesto por el artículo 19 de la Ley 1150 de 2007, que hace referencia al derecho de turno.”. La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no está supeditada, en ningún caso, a la entrega del Anticipo. **CLAUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL.** El pago de la suma estipulada en este Contrato se sujetará a la apropiación presupuestal correspondiente y específicamente al Certificado de disponibilidad Presupuestal: 1103 de 2023 y Certificado de disponibilidad Presupuestal: 35023 de 2023 (SPGR). **CLAUSULA 8. FORMA DE PAGO.** El Departamento,

cancelará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera: 1. El treinta (30%) del valor del contrato, en calidad de anticipo, previo perfeccionamiento del mismo, la aprobación de la garantía única pactada y la constitución de un patrimonio autónomo irrevocable, de acuerdo a lo establecido al final del presente capitulo. 2. El noventa por ciento (90%) se cancelará de acuerdo con las actas de recibo parcial de las obras aprobadas por el interventor y por el supervisor delegado, que correspondan al valor que resulte de multiplicar las cantidades de obras ejecutadas por los precios unitarios pactados. Las facturas correspondientes a las actas de avance parcial aprobadas y con toda la documentación requerida, se cancelarán dentro de los treinta (30) días calendario siguiente a su radicación en la entidad. Las actas, las deberá presentar EL CONTRATISTA, dentro de los 5 días hábiles siguientes al vencimiento del respectivo mes de ejecución. 3. El diez (10%) correspondiente al último pago se efectuará una vez el contratista cumpla con los requisitos para la liquidación y entrega del contrato. Para efectos de los desembolsos anteriormente señalados, el contratista deberá acreditar el pago de los aportes parafiscales y su afiliación obligatoria y pago actualizado al sistema de seguridad social, salud y pensiones, conforme al artículo 182 de la ley 100 de 1993, a ley 789 de 2002, el decreto 1703 de agosto 2 de 2002, las leyes 797 y 828 de 2003 y el decreto 510 de 2003, so pena de hacerse acreedor a las sanciones establecidas en la misma. El valor del contrato incluye IVA, impuestos y demás costos directos e indirectos a que haya lugar; una vez se presenten los servicios a entera satisfacción, previa entrega del informe de actividad desarrolladas en el formato establecido por el Sistema Integrado de Gestión de Calidad, acta expedida por el supervisor del contrato, constancia de pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integrado en salud, pensiones y riesgos profesionales según la normatividad vigente; si con la cuenta no se acompañan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, está deberá ser radicada en la Central de Cuentas de la Gobernación de Boyacá, dando cumplimiento al Artículo 19 de la Ley 1150 de Julio de 16 de 2007. DEL DERECHO DE TURNO. **PARÁGRAFO PRIMERO:** En el valor del contrato se entiende incluido el IVA, los gravámenes y demás costos directos o indirectos que ocasione la ejecución del contrato. Así mismo se entienden incluidos los costos y gastos de transporte y entrega. **PARÁGRAFO SEGUNDO:** Si con la cuenta no se acompañan los documentos requeridos para el pago, será responsabilidad del CONTRATISTA y no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza, está deberá ser radicada en la Central de Cuentas de la Gobernación de Boyacá, dando cumplimiento al Artículo 19 de la Ley 1150 de julio 16 de 2007 DEL DERECHO DE TURNO. **PARÁGRAFO TERCERO:** Si el Contratista está obligado a facturar electrónicamente, deberá presentar la factura electrónica, previamente validada por la DIAN, como requisito necesario para el pago. La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el presente Contrato. La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia. El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del contrato, que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda. **CLAUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:** Además de las derivadas de la esencia y naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso y de las establecidas en el estudio previo, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a: Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior [al diez por ciento (10%), sin perjuicio de incluir un porcentaje superior que no supere el treinta por ciento (30%)] de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, [el cinco por ciento 5% (sin perjuicio de establecer un porcentaje superior, de acuerdo con el estudio del sector y características propias de la región, que no podrá superar el 30%)] de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres. 1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 2. Desarrollar el objeto del Contrato en las condiciones de calidad, oportunidad, y obligaciones definidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 3. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, el Pliego de Condiciones y demás Documentos del Proceso. 4. Dar a conocer a la Entidad cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones. 5. Abstenerse de adelantar intervención alguna a los recursos sin contar con los permisos emitidos por la entidad competente (cuando aplique intervenciones). 6. Acreditar el cumplimiento del factor de calidad ofrecido durante la fase de selección en los plazos acordados con la Entidad. 7. Identificar las oportunidades para promover el empleo local durante la ejecución del contrato. 8. Implementar las medidas identificadas para promover el empleo local en el sitio de la obra. 9. Dar cabal cumplimiento al pacto de transparencia y declaraciones de la carta de presentación de la oferta. 10. Informar a la Entidad Estatal cuando ocurra una situación que implique una modificación del estado de los riesgos existentes al momento de proponer o celebrar el contrato. 11. Comunicarle a la Entidad cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato. 12. Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP). 13. Informar periódicamente la composición del capital social de la persona jurídica; la existencia de pactos o acuerdos de accionistas; su pertenencia o no a un grupo

empresarial, si se trata de una matriz, subordinada, o sucursal de sociedad extranjera, así como la información relevante de índole jurídica, comercial o financiera, de la persona jurídica o de sus representantes legales, socios o accionistas. 14. Cumplir con sus obligaciones laborales respecto del personal a su cargo, y con las obligaciones tributarias y ambientales que le correspondan de acuerdo con su labor. 15. Informar a más tardar el tercer día hábil siguiente al momento en que se tenga conocimiento del inicio de investigaciones penales, se impongan medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista. 16. El contratista declara y acepta que el diseño entregado por la entidad ha sido analizado exhaustivamente y que conoce de primera mano la totalidad de las condiciones de la obra contratada. En consecuencia, el contratista considera que el diseño entregado es idóneo y adecuado para que sea la base para la ejecución de la obra contratada por la entidad. **CLAUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA. 1.** Entregar de manera oportuna y en el lugar indicado, las cantidades solicitadas a ejecutar. **2.** Entregar la obra con el cumplimiento de las especificaciones y características técnicas y de calidad establecidas por la entidad dentro de la respectiva descripción técnica que hace parte integral del estudio previo y de acuerdo con el Plan de Trabajo y Cronograma concertados con el interventor. **3.** Diligenciar junto con el Interventor y/o supervisor de obra la Bitácora de obra. **4.** Entregar informes semanales y final donde se relacione de manera detallada las cantidades entregadas, los tiempos y lugares de entrega. **5.** Efectuar según lo establecido en el presente documento y en el contrato la afiliación al sistema de seguridad social de todo el personal que vaya a laborar en la ejecución del contrato y mantener dichas afiliaciones y sus correspondientes pagos al día durante toda la ejecución del proyecto. **6.** Tomar las muestras y realizar los pagos a que haya lugar para la elaboración de pruebas de laboratorios o estudios que considere necesarios el supervisor del departamento para determinar las calidades de las obras ejecutadas. **7.** Cumplir con las normas de seguridad industrial y riesgos para todo el personal que vaya alaborar en la ejecución del contrato. **8.** En la ejecución de las obras que son objeto de este contrato, EL CONTRATISTA seceñirá a las normas y especificaciones técnicas, suministrados por EL DEPARTAMENTO con Los pliegos de condiciones y a las que se les suministren durante el desarrollo del contrato. EL DEPARTAMENTO podrá hacer cambios en los planos y especificaciones de las obras, por conveniencia, por factores relacionados con el diseño o por eventosexcepcionales. Estas condiciones serán presentadas mediante acta de modificación suscrita entre el Interventor de la obra y EL CONTRATISTA. Si EL CONTRATISTA deseahacer cambios a los planos y especificaciones originales, deberá contar con la aprobaciónprevia y escrita por parte DEL DEPARTAMENTO. **9.** El contratista debe dar cumplimiento del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, el contratante podrá verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato, el cumplimiento de la normatividad en seguridad y salud del trabajo por parte del contratista y subcontratistas. **10.** El contratista deberá presentar una actualización al inventario vial del tramo de la vía intervenida, la información debe presentarse en layer o capas independientes dando cumplimiento a la resolución 1321 del 30 de abril de 2018 del Ministerio de Transporte ola que la modifique o se encuentre vigente a la fecha de realizar la entrega a la Gobernación de Boyacá y a los lineamientos para la formulación de cartografía en la infraestructura de datos espaciales de Boyacá. **11.** Es obligación del contratista presentar planos record de las obras ejecutadas con localización georeferenciada de acuerdo a los lineamientos para la formulación de cartografía en la infraestructura de datos espaciales de Boyacá. **12.** Es obligación del contratista para el recibo de las obras presentar diligenciada el ACTA DE BIENES DE BENEFICIO Y USO PUBLICO del sistema de gestión documental de la Gobernación de Boyacá, la cual debe estar aprobada por la interventoría con la revisión del profesional delegado por la Dirección de Desarrollo de la Infraestructura Vial. **13.** Dentro del concepto de materiales, calidad de las obras y equipo, el contratista debe obligarse a: a. EL CONTRATISTA suministrará todo el equipo y los materiales de consumo necesarios parala obra, deberá informarse de la disponibilidad de materiales en el mercado local y mantener en depósito las cantidades apropiadas y razonables para ejecutar las obras según el desarrollo de ejecución de la misma, con previsión de posible escasez. EL DEPARTAMENTO no aceptará demora o reclamo de EL CONTRATISTA, debido a la falla o escasez de materiales que sean previsibles. B. Los materiales y demás elementos que EL CONTRATISTA emplee en la ejecución de la obra deberán ser de primera calidad en su género y adecuados al objeto que se les destina. Cuando lo prevean las especificaciones o el Interventor lo solicite, someterá a la previa aprobación de aquel los materiales y elementos que vaya a emplear en la obra, como también sus fuentes de abastecimiento, deberá suministrar libre de costo para EL DEPARTAMENTO todas las muestras que hayan de utilizarse para futura referencia, cuando tales muestras sean solicitadas por el Interventor o por EL DEPARTAMENTO Los materiales y elementos que se empleen sin dicha aprobación, podrán ser rechazados. El material rechazado será retirado del lugar y se reemplazará por otro adecuado, corrigiéndose la obra defectuosa en forma satisfactoria y sin dar lugar a pago extra. Las aprobaciones de EL DEPARTAMENTO a los materiales y elementos estipulados en esta cláusula y las inspecciones y pruebas de los materiales, no exonera a EL CONTRATISTA de su responsabilidad por la calidad de la obra, ni se la atenúa; EL DEPARTAMENTO podrá rechazar la obra ejecutada por deficiencias en el material o en los elementos empleados. Toda obra rechazada por defecto en los materiales, en los elementos, en la mano de obra o por deficienciasen los equipos, deberá ser retirada, reconstruida o reparada por cuenta de EL CONTRATISTA, siasí lo ordena EL DEPARTAMENTO y dentro del plazo razonable que éste fije, mediante comunicación escrita en la cual se informará a EL CONTRATISTA sobre los defectos y deficiencias encontrados, además EL CONTRATISTA queda obligado a retirar del sitio respectivo, los materiales o elementos defectuosos, cuando así lo exija EL DEPARTAMENTO,en las mismas

condiciones pactadas anteriormente. C. Si EL CONTRATISTA no cumple las órdenes de EL DEPARTAMENTO de acuerdo con lo establecido, éste podrá retirar los materiales y elementos y reemplazarlos por otros, repararlos o reconstruir la parte rechazada de la obra, todo a cargo de EL CONTRATISTA, de acuerdo con los costos que sean del caso. Los materiales y elementos retirados de la obra serán entregadosa EL CONTRATISTA, éste se obliga a recibirlos y a acarrearlos fuera del sitio de la obra. D. En ninguno de los casos contemplados en esta cláusula habrá lugar a plazos adicionales, ni a reajuste de pagos. E. EL CONTRATISTA llevará a cabo las obras con equipo de su propiedad o alquilado, situará oportunamente en el lugar de los trabajos, el equipo mínimo para el desarrollo de los mismos. EL DEPARTAMENTO podrá exigir y EL CONTRATISTA estará obligado a suministrar oportunamente los equipos adicionales necesarios, adecuados en capacidad y características, para cumplir con los programas, planos y especificaciones técnicas de las obras contratadas. F. De ser necesario el contratista efectuara los ajustes requeridos a los diseños, razón por la cualcontará con director y residente de obra como personal idóneo y capacitado para efectuar estas acciones, para aprobación interventoría. G. EL CONTRATISTA para la ejecución del objeto del presente proceso, deberá mantener en obra la permanencia de los frentes de trabajo necesarios para la ejecución de las obras, que deberá contar con la maquinaria y equipo necesarios y descritos en el presente estudio. H. EL CONTRATISTA se obliga a cumplir durante la ejecución de la obra, con los frentes de trabajo mínimos y adicionales ofertados; su no permanencia en obra será causal de sanción por incumplimiento por parte de la entidad contratante. i. EL CONTRATISTA se obliga a disponer de los frentes de trabajo necesarios para cumplir el objeto y la totalidad de las actividades del contrato, dentro del plazo establecido. J. El contratista se obliga a instalar valla informativa referente al presente contrato, en el cual también se debe incluir de forma visible, clara y legible, la siguiente información**: "¡Denunciar la Corrupción en Boyacá es posible!, escríbenos al correo electrónico transparencia@boyaca.gov.co." CLAUSULA 11. DERECHOS DEL CONTRATISTA.** El Contratista tiene derecho a: 1. Recibir la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del Contrato. **CLAUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD.** La Entidad está obligada a: 1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación. 2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato. 3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato. **CLAUSULA 13. RESPONSABILIDAD.** El Contratista es responsable por el cumplimiento de las obligaciones pactadas en el Contrato. Además, responderá por los daños generados a la Entidad en la ejecución del Contrato, causados por sus Subcontratistas o empleados. **CLAUSULA 14. INDEMNIDAD.** El CONTRATISTA, mantendrá indemne al DEPARTAMENTO de los reclamos, demandas, acciones, legales o costos que se generen por daños o lesiones causadas a personas o bienes de terceros, ocasionados por el CONTRATISTA, subcontratistas o proveedores durante la ejecución del objeto contratado. **CLAUSULA 15. MULTAS.** Sin perjuicio de la declaratoria de caducidad, el incumplimiento parcial de las obligaciones del CONTRATISTA causará multas diarias y sucesivas equivalentes al UNO POR MIL (1 x 1000) del valor del presente Contrato por cada día hábil de retardo o incumplimiento, sin que el monto total de la multa exceda el cinco por ciento (5%) del valor total del Contrato, caso en el cual el DEPARTAMENTO podrá declarar la caducidad del contrato. PARÁGRAFO I. De conformidad con lo establecido en el artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el CONTRATISTA autoriza al DEPARTAMENTO para compensar el valor por concepto de multas de las cuentas mensuales pendientes de pago a su favor. PARÁGRAFO II. Cuando no exista saldo a favor del CONTRATISTA, el valor por concepto de multas se podrá hacer efectivo a través de la garantía constituida o el DEPARTAMENTO podrá acudir a la jurisdicción coactiva. Parágrafo 1. Las multas son apremios al Interventor para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil. Parágrafo 2. En caso de que el Contratista en una de las causales de multa, este autoriza a la entidad para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude al Contratista, sin perjuicio de hacer efectiva la cláusula penal o la garantía de cumplimiento del contrato. Parágrafo 3. El pago en cualquier forma, incluyendo la deducción de los valores adeudados al contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del mismo. Parágrafo 4. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas. Parágrafo 5. Para efectos de la imposición de las multas el salario mínimo diario o mensual vigente, será aquel que rija para el momento del incumplimiento del contrato. Parágrafo 6. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5% del valor del contrato, particularmente frente a aquellas que se imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas. **CLAUSULA 16. CLÁUSULA PENAL.** En caso de incumplimiento, multas, sanciones o de declaratoria de caducidad Administrativa, cuando aplique, el DEPARTAMENTO DE BOYACÁ podrá hacer efectiva a título de pena una suma equivalente hasta por el veinte (20%) del valor del contrato, suma esta que ingresará al tesoro de la Entidad contratante y podrá ser tomada directamente del saldo a favor del CONTRATISTA, si lo hubiere. La cual se hará efectiva de acuerdo a lo establecido en el Artículo 17 de la Ley 1150 de 2007, el Articulo 86 de la Ley 1474 de 2011, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), demás normas aplicables, y lo establecido en el procedimiento determinado por la

Entidad para dar trámite a los procesos sancionatorios contractuales vigente al momento de dar inicio al procedimiento correspondiente. **CLAUSULA 17. CLÁUSULAS EXCEPCIONALES.** Se entienden incorporadas al Contrato las cláusulas excepcionales a que se refiere el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública. **CLAUSULA 18. GARANTÍAS. CLAUSULA 18.1. GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO.** Para cubrir cualquier hecho constitutivo de incumplimiento, el Contratista deberá presentar la garantía de cumplimiento en original a la Entidad dentro de los tres (3) días hábiles siguientes contados a partir de la firma del contrato y requerirá la aprobación de la Entidad. Esta garantía tendrá las siguientes características:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Departamento de Boyacá identificado con NIT 891.800.498-1</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>20% del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Buen manejo y correcta inversión del anticipo</td><td>Hasta la liquidación del contrato o hasta la amortización del anticipo</td><td>100% del valor del anticipo</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>20% del valor del contrato.</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>cinco (5) años contados a partir de la fecha de suscripción del acta de recibo final de la obra</td><td>30% del valor del contrato.</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>

Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.

</td></tr>
<tr><td>Información necesaria dentro de la póliza</td><td>

Número y año del contrato
Objeto del contrato
Firma del representante legal del contratista
En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

</td></tr>
</table>

El Contratista está obligado a restablecer el valor de la Garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como a ampliarlas en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la Garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar. **18.2. ESTABILIDAD DE LA OBRA Y PERÍODO DE GARANTÍA.** El Contratista será responsable de la reparación de todos los defectos que puedan comprobarse con posterioridad al recibo definitivo de las obras del Contrato o si la obra amenaza ruina en todo o en parte, por causas derivadas de fabricaciones, replanteos, procesos constructivos, localizaciones y montajes efectuados por él y del empleo de materiales, equipo de construcción y mano de obra deficientes utilizados en la construcción. El Contratista se obliga a llevar a cabo a su costa todas las reparaciones y reemplazos que se ocasionen por estos conceptos. Esta responsabilidad y las obligaciones inherentes a ella se considerarán vigentes por un período de garantía de cinco (5) años contados a partir de la fecha del acta de Recibo Definitivo de las obras. El Contratista procederá a reparar los defectos dentro de los términos que la Entidad le señale en la comunicación escrita que le enviará al respecto. Si la inestabilidad de la obra se manifiesta durante la vigencia del amparo de la garantía respectiva y el Contratista no realiza las reparaciones dentro de los términos señalados, la Entidad podrá hacer efectiva la garantía de estabilidad estipulada en el Contrato. Así mismo, el Contratista será responsable de los daños que se causen a terceros como consecuencia de las obras defectuosas durante el período de garantía. Si las reparaciones que se efectúen afectan, o si a juicio de la Entidad, existe duda razonable de que puedan llegar

a afectar el buen funcionamiento o la eficiencia de las obras o parte de ellas, la Entidad podrá exigir la ejecución de nuevas pruebas a cargo del Contratista mediante notificación escrita que le enviará dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la entrega o terminación de las reparaciones. **18.3. GARANTÍA DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL.** El Contratista deberá contratar un seguro que ampare la Responsabilidad Civil Extracontractual con las siguientes características:

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Departamento de Boyacá identificado con NIT 891.800.498-1 y el Contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la Garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la cámara de comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan Garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del Consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o un Consorcio, se debe incluir el nombre, el NIT y el porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por un Proponente Plural (Unión Temporal o Consorcio), la Garantía deberá ser otorgada por todas las personas que conforman el Proponente Plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación.
Valor	500 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del Contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Departamento de Boyacá identificado con NIT 891.800.498-1
Amparos	Responsabilidad Civil Extracontractual de la Entidad derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del Contratista o Subcontratistas. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del Contrato • Objeto del Contrato • Firma del representante legal del Contratista • En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

En esta póliza solamente se podrán pactar deducibles con un tope máximo del diez por ciento (10 %) del valor de cada pérdida sin que en ningún caso puedan ser superiores a dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes. Este seguro deberá constituirse y presentarse para aprobación de la Entidad dentro del mismo término establecido para la Garantía única de cumplimiento. Las franquicias, coaseguros obligatorios y demás formas de estipulación que conlleven asunción de parte de la pérdida por la Entidad asegurada no serán admisibles. El Contratista deberá anexar el comprobante de pago de la prima del seguro de responsabilidad civil extracontractual. **CLAUSULA 19. INDEPENDENCIA DEL CONTRATISTA.** El Contratista es independiente de la Entidad y, en consecuencia, no es su representante, agente o mandatario. El Contratista no tiene la facultad de hacer declaraciones, representaciones o compromisos en nombre de la Entidad, ni de tomar decisiones o iniciar acciones que generen obligaciones a su cargo. **CLAUSULA 20. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL CONTRATISTA.** El Contratista ejecutará el Contrato con sus propios medios y con plena autonomía técnica y administrativa y el personal que vincule durante la ejecución del Contrato será de su libre escogencia, debiendo cumplir con todos los requisitos exigidos en los Documentos del Proceso de Contratación. Entre el Contratista, el personal que éste contrate y la Entidad no existe, ni existirá vínculo laboral alguno. En consecuencia, el Contratista responderá de manera exclusiva por el pago de honorarios, salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral y contractual a que haya lugar. Así mismo, el Contratista deberá verificar y/o cumplir con la afiliación de dicho personal al Sistema de Seguridad Social Integral (salud, pensiones y riesgos laborales) y a la caja de compensación familiar, ICBF y SENA, cuando haya lugar, de acuerdo con lo dispuesto en la ley. El Contratista solo podrá subcontratar con la autorización previa y expresa de la Entidad. El empleo de tales Subcontratistas no relevará al Contratista de las responsabilidades que asume por las labores de la Construcción y por las demás obligaciones emanadas del Contrato. La Entidad no adquirirá relación alguna con los Subcontratistas y la responsabilidad de los trabajos que éstos ejecuten seguirá a cargo del Contratista. La Entidad podrá exigir al Contratista la terminación del subcontrato en cualquier tiempo y el cumplimiento inmediato y directo de sus obligaciones o el cambio de los Subcontratistas cuando a su juicio este (os) no cumpla(n) con las calidades mínimas necesarias para la ejecución de la(s) labor(es) subcontratada(s). **CLAUSULA 21. CESIÓN.** El Contratista no podrá ceder los derechos y obligaciones emanados del Contrato sin el consentimiento previo y expreso de la Entidad, pudiendo esta reservarse las razones que tenga para negar la cesión. La cesión se efectuará de conformidad con lo establecido en el artículo 893 del Código de Comercio en concordancia con las demás disposiciones vigentes sobre la materia. **CLAUSULA 22. LIQUIDACIÓN.** Una vez terminado el objeto del presente acto y previo recibido a satisfacción del DEPARTAMENTO, se procederá a efectuar la liquidación final del contrato, la que se hará entre el INTERVENTOR y el CONTRATISTA, teniendo como requisito previo la presentación de las pólizas requeridas si a ello hubiere lugar; esta liquidación se hará constar en un acta especial que requerirá para su validez la aprobación por parte del DEPARTAMENTO. Para la liquidación se exigirá al contratista la ampliación de la garantía, si es del caso, a fin de avalar las obligaciones que éste deba cumplir con posterioridad a la terminación del presente contrato. Si el contratista se presenta para efectos de la liquidación del contrato o las partes no llegan a ningún acuerdo, la entidad procederá a su

liquidación, por medio de resolución motivada susceptible del recurso de reposición. Así mismo, y de conformidad con lo previsto por el artículo 11 de la Ley 1150 de 2007, si el Contratista deja salvedades en la liquidación bilateral, la entidad podrá liquidar unilateralmente, caso en el cual, esta solo procederá en relación con los aspectos que no hayan sido objeto de acuerdo, siempre que la liquidación unilateral pueda contener decisiones nuevas frente a la liquidación acordada o que no hayan sido respondidas por la entidad con anterioridad a la liquidación. **CLAUSULA 23. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN.** Para la suscripción del Contrato se necesita que el Contratista se encuentre al día en los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral y con los aportes parafiscales, si es del caso. Para el perfeccionamiento se requiere la firma de las partes y constar por escrito. Para su ejecución, la aprobación de las Garantías y el Registro Presupuestal correspondiente en los términos del artículo 41 de la Ley 80 de 1993. **CLAUSULA 24. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL.** Las actividades previstas en el Contrato se deben desarrollar en el K2+950 Al K7+136 Del Municipio De Villa De Leyva Al Municipio De Arcabuco Departamento De Boyacá. el domicilio contractual es ciudad de Tunja en la calle 20 No 9 – 90 GOBERNACIÓN DE BOYACÁ, piso Sótano oficina. **CLAUSULA 25. DOCUMENTOS.** Los documentos que a continuación se relacionan hacen parte integral del Contrato los cuales determinan, regulan, complementan y adicionan lo aquí pactado, y en consecuencia producen sus mismos efectos y obligaciones jurídicas y contractuales: 1. Estudios y documentos previos. 2. Pliego de condiciones, Adendas, Anexos, Formatos, Matrices, Formularios. 3. Propuesta presentada por el Contratista. 4. Las Garantías debidamente aprobadas. 5. Toda la correspondencia que se surta entre las partes durante el término de ejecución del Contrato. 28/08/2023.

Por la Entidad,

WILLIAM YESID ARCHILA CARDENAS
Secretario de Contratación

Por el Contratista,

CONSORCIO SIVA VIAS
R/L MARIA FERNANDA CUESTA MORA
Contratista

Revisó: SOFIA ESPERANZA BURGOS GUIO
Directora Administrativa de Procesos de Selección

Elaboró: Lady C.
Profesional Externo

ANEXO 1,2

INFORMACIÓN GENERAL
CONTRATO DE INTERVENTORÍA

ANEXO 5
MINUTA DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA No 3031
(13/07/2023)

TABLA DE CONTENIDO

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES
CLÁUSULA 2. OBJETO
CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO
CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO
CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO
CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO
CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL
CLÁUSULA 8. FORMA DE PAGO
CLÁUSULA 9. OBLIGACIONES GENERALES DEL INTERVENTOR
CLÁUSULA 10. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL INTERVENTOR
CLÁUSULA 11. DERECHOS DEL INERVENTOR
CLÁUSULA 12. OBLIGACIONES DE LA ENTIDAD
CLÁUSULA 13. RESPONSABILIDAD
CLÁUSULA 14. INDEMNIDAD
CLÁUSULA 15. MULTAS
CLÁUSULA 16. CLÁUSULA PENAL
CLÁUSULA 17. GARANTÍAS
CLÁUSULA 18. INDEPENDENCIA DEL INTERVENTOR
CLÁUSULA 19. INEXISTENCIA DE RELACIÓN LABORAL ENTRE LA ENTIDAD Y EL INTERVENTOR
CLÁUSULA 20. CESIÓN
CLÁUSULA 21. LIQUIDACIÓN
CLÁUSULA 22. SUSCRIPCIÓN, PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN
CLÁUSULA 23. LUGAR DE EJECUCIÓN Y DOMICILIO CONTRACTUAL
CLÁUSULA 24. DOCUMENTOS

Entre GOBERNACION DE BOYACA, NIT 891800498 – 1 (en adelante la "Entidad") por medio de su representante legal, **WILLIAM YESID ARCHILA CARDENA,** identificado con C.C. 4.208.570 de Paz del Rio por una parte; y por la otra **GEOTECNIA Y CIMIENTOS INGEOCIM SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**, con NIT. 800155100 – 6**,** (en adelante el "Interventor") representando legalmente por **ALEXANDRA LILIANA RINCON ROSAS**, identificado como aparece en el "Formato 1 – Carta de Presentación de la oferta" hemos convenido celebrar el presente Contrato de Interventoría, previas las siguientes consideraciones:

I. Que mediante la Resolución 556 del 23 de mayo de 2023 la Entidad abrió el Procedimiento de Contratación CM – GB- 01 – 2023.

II. Que a través de la Resolución 970 del 6 de julio de 2023] la Entidad adjudicó el contrato al oferente **INGEOCIM SAS**.

Con base en las anteriores consideraciones, la Entidad y el Interventor (individualmente la "Parte", conjuntamente las "Partes"), convienen las siguientes cláusulas.

CLÁUSULA 1. DEFINICIONES

Las expresiones utilizadas en el contrato con mayúscula inicial deben entenderse con el significado que se les asigna en el "Anexo 3 – Glosario". Los términos definidos son utilizados en singular y en plural según lo requiera el contexto en el cual son empleados. Otros términos con mayúscula inicial se comprenderán de acuerdo con la definición contenida en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015. Los términos no definidos serán interpretados de conformidad con su significado natural y obvio, en el contexto del proyecto de infraestructura de transporte en el que se pretende ejecutar las labores propias de interventoría.

CLÁUSULA 2. OBJETO

El objeto del contrato es INTERVENTORIA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, JURIDICA, CONTABLE Y AMBIENTAL AL CONTRATO DE OBRA CUYO OBJETO ES "MEJORAMIENTO DE LA VÍA QUE CONDUCE DE VILLA DE LEYVA A ARCABUCO, MUNICIPIO DE VILLA DE LEYVA, BOYACÁ.

CLÁUSULA 3. ALCANCE DEL OBJETO

El Interventor debe ejecutar el contrato de conformidad con las especificaciones y características técnicas señaladas en los Documentos del Proceso de Contratación. CM – GB- 01 – 2023, los cuales hacen parte integral de este.

El Interventor se obliga con la Entidad a ejecutar, a Precio Global y con sus propios medios –materiales, maquinaria, laboratorios, equipos y personal- en forma independiente y con plena autonomía técnica y administrativa, hasta su total terminación y aceptación final, las actividades propias de interventoría según lo establece la legislación vigente, el Pliego de Condiciones, el Anexo Técnico y el contrato al cual se ejercerá la interventoría.

El Interventor y la Entidad asumen de forma obligatoria los Riesgos previsibles identificados y plasmados en el Pliego de Condiciones en la "Matriz 3 – Riesgos" y aceptados con la presentación de la propuesta.

CLÁUSULA 4. PLAZO DEL CONTRATO

El plazo estimado para la ejecución del contrato será de siete (7) meses, contados a partir de acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del mismo y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

Excepcionalmente, por causas que constituyan fuerza mayor o caso fortuito, las partes de común acuerdo podrán suspender el plazo de ejecución del contrato, siempre que la naturaleza de las obligaciones lo admita, no se contraríen normas de orden público y se adopten medidas para superar las causas que motivaron la suspensión en el menor tiempo posible.

CLÁUSULA 5. VALOR DEL CONTRATO

El valor del contrato es hasta por la suma de QUINIENTOS VEINTICINCO MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y CINCO MIL QUINIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS ($525.245.559.00) M/CTE, equivalentes a 470.03 SMMLV para el año de suscripción del contrato 2023 suma que se discrimina de la siguiente manera:

El Interventor con la suscripción del contrato acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al Peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a cincuenta (50) centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el contrato.

CLÁUSULA 6. ANTICIPO Y/O PAGO ANTICIPADO

Para el presente contrato la Entidad no entregará al Interventor Anticipo y/o Pago Anticipado]

CLÁUSULA 7. APROPIACIÓN PRESUPUESTAL

El pago de la suma estipulada en este contrato se sujetará a los Certificados de Disponibilidad Presupuestal No **1780** de fecha 24 de febrero de 2023 y **SPGR No 35023**