



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261210285543**
Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

DATOS DE LA DEPENDENCIA SOLICITANTE

DEPENDENCIA/PROCESO SOLICITANTE:		GERENCIA PARA EL DESARROLLO, LA CALIDAD Y LA INNOVACION	FECHA DE SOLICITUD: SEPTIEMBRE
NOMBRE DEL RESPONSABLE DE DEPENDENCIA/PROCESO:		JAVIER ALEXANDER RAMIREZ / WILINTONG CONTRERAS CAMACHO	TELÉFONO: 3115002697 /3009774688 / 3118510187
CORREO INSTITUCIONAL DE CONTACTO:		willintong.contreras@umv.gov.co / pablo.munoz@umv.gov.co / mercy.rivera@umv.gov.co	
FECHA ESTIMADA DE APERTURA DEL PROCESO DEFINIDO EN EL PLAN DE ADQUISICIONES: SEPTIEMBRE 2026			
FUENTE DE LOS RECURSOS	FUNCIONAMIENTO		
	INVERSIÓN	X	
	OTRA FUENTE DE RECURSOS		
ÍTEM PLAN DE ADQUISICIONES:		8081-285	
RUBRO PRESUPUESTAL QUE AMPARA LA CONTRATACIÓN:		O230117240220240131 “Conservación de la red vial y red de Ciclo infraestructura de Bogotá D.C.	

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD:

OBJETO DE LA CONTRATACION: 8081-285 SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS E INSUMOS PARA EL LABORATORIO DE SUELOS, ASFALTOS Y PAVIMENTOS DE LA UAERMV.

PRESUPUESTO ESTABLECIDO EN EL PLAN DE ADQUISICIONES PARA LA NECESIDAD: CIENTO CINCUENTA MILLONES DE PESOS M/CTE (\$150.000.000).

PLAZO DE EJECUCION DEL CONTRATO: El plazo de ejecución del contrato derivado de este proceso de selección será de **SEIS (6) MESES O HASTA AGOTAR EL VALOR DE ESTE, LO PRIMERO QUE OCURRA**, contados a partir de la fecha en que se suscriba el ACTA DE INICIO del contrato, que será suscrita previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución establecidos en el artículo 41 de la Ley 80 de 1993.

JUSTIFICACIÓN DE LA NECESIDAD A CONTRATAR:

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial está organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden distrital del Sector Descentralizado, de carácter técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital de Movilidad, y tiene por objeto "programar y ejecutar las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y el mantenimiento periódico de la malla vial local, intermedia y rural; así como la atención inmediata de todo el subsistema de la malla vial cuando se presenten situaciones que dificulten la movilidad en el Distrito Capital."

En concordancia con lo anterior y al tenor del artículo 109 del Acuerdo Distrital 257 de 2006, modificado por el Art. 95 del Acuerdo Distrital 761 del 11 de junio de 2020, el cual se mantiene vigente de conformidad con lo establecido en el artículo 320 del Acuerdo Distrital 927 de 2024, la UAERMV tiene las siguientes funciones:

- Programar, ejecutar y realizar el seguimiento a la programación e información de los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial intermedia, local y rural construidas y ejecutar las acciones de mantenimiento que se requieran para atender situaciones que dificulten la movilidad en la red vial de la ciudad.
- Suministrar la información para mantener actualizado el Sistema de Gestión de la Malla Vial del Distrito Capital, con toda la información de las acciones que se ejecuten.
- Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades del Distrito.
- Ejecutar las obras necesarias para el manejo del tráfico, el control de la velocidad, señalización horizontal y la seguridad vial, para obras de mantenimiento vial, cuando se le requiera.
- Ejecutar las acciones de adecuación y desarrollo de las obras necesarias para la circulación peatonal, rampas y andenes, alamedas, separadores viales, zonas peatonales, pasos peatonales seguros y tramos de ciclo rutas cuando se le requiera.
- Ejecutar las actividades de conservación del ciclo infraestructura de acuerdo con las especificaciones técnicas y metodologías vigentes y su clasificación de acuerdo con el tipo de intervención y tratamiento requerido (intervenciones superficiales o profundas).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

Parágrafo 1. En el caso de las intervenciones para mejoramiento de la movilidad de la red vial arterial, éstas deberán ser planeadas y priorizadas de manera conjunta con el Instituto de Desarrollo Urbano.

Parágrafo 2. Las obras a las que hacen mención los literales c, d y e responderán a la priorización que haga la Secretaría Distrital de Movilidad y deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por esta y/o por el Instituto de Desarrollo Urbano cuando no existan las especificaciones técnicas requeridas. Así mismo la Secretaría Distrital de Movilidad regulará lo pertinente frente a las características de los proyectos de acuerdo a la escala de intervención.

Parágrafo 3. La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial podrá suscribir convenios y contratos con otras entidades públicas y empresas privadas para prestar las funciones contenidas en el presente artículo."

Adicionalmente se establecieron las funciones de cada una de sus dependencias de la UAERMV, a través del Acuerdo No. 02 del 02 de mayo de 2023, "Por el cual se establece la estructura organizacional de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial y las funciones de sus dependencias", por lo que la gerencia para el desarrollo, la calidad y la innovación, entre otras funciones, tiene la de realizar ensayos de laboratorio y entregar resultados confiables de manera oportuna, conforme a las normas de ensayo del INVIAS, otras normas aplicables a la misionalidad de la Unidad y los acuerdos de servicio vigentes.

El Plan de Desarrollo Distrital 2024-2027, "Bogotá Camina Segura", fue aprobado en junio de 2024, en este se estableció el objetivo estratégico, "04 Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática", con el programa 26 movilidad sostenible y donde la entidad aporta al cumplimiento de las metas Plan de Desarrollo: Conservar 142 kilómetros lineales de la red de ciclo infraestructura, Conservar 2.915 kilómetros-carril de la red vial e intervenir 20 puntos críticos de la malla vial.

Por lo indicado, la UAERMV en el marco de sus funciones y misión institucional, formuló el Proyecto de inversión "8081 Conservación de la red vial y red de ciclo infraestructura de Bogotá D.C.", y su cumplimiento se adelanta a través de las siguientes actividades:

- 1. Conservar 1.357,34 km-carril de la malla vial local, intermedia del distrito capital
- 2. Conservar 24,87 km de la malla vial arterial del distrito capital y realizar apoyos interinstitucionales
- 3. Intervenir 41,15 km de la malla vial rural
- 5. Intervenir 22 puntos críticos de la malla vial rural
- 6. Conservar 47,6 km de Ciclo infraestructura del distrito capital
- 7. Adquirir 45 unidades de maquinaria y equipo.

El presente proceso de selección le apunta al cumplimiento de las actividades 1, 2, 3, y 6, relacionadas del proyecto 8081.

La Subdirección de Planificación y conservación a través de la gerencia para el desarrollo la calidad y la innovación, mediante el proceso de gestión de laboratorio, realiza ensayos a los insumos y productos, y entrega resultados de los mismos, que son utilizados para los diseños de la estructura de pavimento, diseños de mezcla asfáltica e hidráulica, control de calidad de las materias primas utilizadas para la producción de mezcla asfáltica e hidráulica y los materiales que componen las diferentes capas de la estructura de pavimento, durante el proceso constructivo y producto terminado.

Con el crecimiento de las actividades que la UAERMV ha adquirido en la conservación de la malla vial local, intermedia, arterial, rural del Distrito y la ciclo infraestructura de Bogotá, se multiplica la necesidad de actividades y servicios prestados por el laboratorio de suelos, asfaltos y pavimentos, y **para dar cumplimiento a esta demanda, se hace necesario reemplazar o incrementar el número de equipos y elementos y a su vez adquirir los insumos de laboratorio requeridos a todo nivel**, para garantizar su operación.

El laboratorio cuenta con los siguientes EQUIPOS y ELEMENTOS, de conformidad al inventario vigente a la fecha del presente documento (Ver Anexo *Inventario equipos Laboratorio 2026.pdf*)¹.

¹ Inventario equipo laboratorio actualizado al año 2026.pdf



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

TIPO	NOMBRE	MARCA	CANTIDAD
Equipo	Balanza	OHAUS	16
Equipo	Balanza	WATERPROOF INDICATOR	1
Equipo	Balanza	AWS	3
Equipo	Dial / deformímetro / comparador de caratula	BAKER	6
Equipo	Dial / deformímetro / comparador de caratula	CDI CHICAGO	1
Equipo	Termómetro metálico	<u>Suppass</u>	10
Equipo	Termómetro metálico	<u>Simim</u>	13
Equipo	Termómetro Digital	FLUKE	1
Equipo	Termómetro vidrio	BRIXCO	6
Equipo	Termómetro de vidrio	PHYSIS	1
Equipo	Termómetro digital	<u>Simim</u>	2
Equipo	Termohigrómetro	EXTECH	1
Equipo	Termohigrómetro	<u>Simim</u>	1
Equipo	Hidrómetro	<u>Simim</u>	2
Equipo	Controlador de temperatura y humedad relativa	<u>Simim</u>	1
Equipo	Horno	KALLEY	1
Equipo	Horno	<u>Pinzuar</u>	2
Equipo	Horno	<u>Humboldt</u>	1
Equipo	Horno (mufla)	Gilson	1
Equipo	Horno giratorio de película delgada	<u>proeti</u>	1
Elemento	horno de ignición para extracción de asfaltos	<u>proeti</u>	1
Equipo	Estufa	HACEB	2
Equipo	Hum edómetro	PINZUAR	4
Equipo	Prensa	PINZUAR	1



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

	Equipo RICE	HUMBOLDT	1
Equipo	Bomba de vacíos rice	<u>Dosivac</u>	1
Equipo	Martillo mecánico para ensayo Marshall	HUMBOLDT	2
Equipo	Martillo mecánico para ensayo Marshall	<u>Utest</u>	2
Equipo	Martillo para <u>proctor</u> modificado	N/A	2
Equipo	Martillo para <u>proctor</u> modificado	N/A	2
Equipo	Martillo para <u>proctor</u> Estándar	ELE	1
	Martillo automático para <u>proctor</u> y CBR	<u>Utest</u>	1
Equipo	Equipo para ensayo de carga de partículas	HUMBOLDT	1
Equipo	Azul de metileno	<u>Simim</u>	1
Equipo	Cono dinámico de penetración PDC	N/A	6
Equipo	Cono dinámico de penetración PDC	<u>Simit</u>	4
Conjunto	Conjunto de destilación de emulsiones asfálticas	HUMBOLDT	1
EQUIPO	Taladro de árbol		1
Equipo	Aparato eléctrico DEAN STARK (de destilación	<u>proeti</u>	1
Equipo	Viscosímetro	evo	1
Equipo	Compactador de rodillo	<u>proeti</u>	1
Equipo	Unidad de ensayo de ahueamiento con brazo de elevación automático para mezcla bituminosa CRT-	<u>proeti</u>	1
Elemento	Molde para el ensayo de inmersión compresión	N/A	1
Elemento	Ranurador	<u>Controls</u>	10
Equipo	Prensa	CONTROLS	2
Equipo	Planta eléctrica	<u>Simim</u>	1
Equipo	Planta eléctrica para extractor de núcleos	<u>Simim</u>	1
Equipo	Perforadora saca núcleos	BRIGGS & STRATTON	1
Equipo	Perforadora saca núcleos	N/A	1
Equipo	núcleos	PINZUAR	1
Elemento	Molde de ductilidad	<u>Simim</u>	4
Elemento	Calibrador pie de rey	MITUTOYO	1
Elemento	Calibrador pie de rey	Tropera	3
Equipo	Pechinegro	HUMBOLDT	1
Equipo	Penetrómetro Concreto	ACME	1
Equipo	Penetrómetro de Asfaltos	HUMBOLDT	1
Equipo	Penetrómetro de Asfaltos	<u>matest</u>	1
Elemento	Agujas de penetración	<u>Humbolth</u>	4
Equipo	DIAL VIGA BENKELMAN	<u>baker</u>	2
Equipo	Dial para ensayo de placa	<u>baker</u>	3
Equipo	Mezclador tipo carretilla	N/A	1
Equipo	Mezcladora para mezcla asfáltica	<u>proeti</u>	1
Equipo	Baño termostático	HUMBOLDT	1
Equipo	Baño termostático	<u>Simim</u>	1
Equipo	Copa abierta Cleveland	HUMBOLDT	1
Equipo	Pulimento acelerado	C	1
Equipo	Péndulo de fricción TRRL	PINZUAR	1



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

En la actualidad no se cuenta con algunos equipos y elementos para cubrir las necesidades del laboratorio, los equipos y elementos existentes, no son suficientes para adelantar el número de ensayos que se deben realizar dentro del laboratorio y en los diferentes frentes de obra en los plazos requeridos; sumado a lo anterior existen equipos y elementos actuales del laboratorio que requieren reposición o cambio debido al uso. Así mismo, se requiere la adquisición de insumos para garantizar que se lleve a cabo la ejecución de los ensayos requeridos en el desarrollo de las funciones propias de la Entidad.

Es así que la GERENCIA PARA EL DESARROLLO, LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN estableció el listado de equipos, elementos e insumos requeridos para dar cubrimiento a las necesidades descritas en líneas anteriores, estableciendo sus especificaciones técnicas mínimas, (Ver capítulo "REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES POR ETAPA" y Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD de este documento).

Teniendo en cuenta que para el desarrollo del objeto contractual y en especial, para el suministro de algunos equipos y elementos, se requiere la fabricación, la importación y nacionalización de los mismos, además de actividades de verificación, calibración y capacitación; se establece un plazo contractual acorde para el desarrollo de dichas actividades descritas en el presente documento.

En cumplimiento de la misión institucional y teniendo en cuenta los compromisos adquiridos por la UAERMV, el proceso de Gestión de Laboratorio requiere contratar el suministro de equipos, elementos e insumos, con el fin de garantizar la ejecución de los ensayos que realiza este proceso.

A la fecha la UAERMV cuenta dentro del Plan Anual de Adquisiciones 2026 con la necesidad de: "8081-285 SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS E INSUMOS PARA EL LABORATORIO DE SUELOS, ASFALTOS Y PAVIMENTOS DE LA UAERMV".

LOCALIZACIÓN Y ÁREA DE INFLUENCIA:

El área de influencia donde se desarrollará el objeto del presente proceso contractual será las instalaciones del laboratorio de la UAERMV, localizadas en la sede de producción de la UAERMV.

LUGAR DE EJECUCIÓN O ENTREGA: El lugar de entrega de los productos, así como la ejecución del contrato para el suministro, comprobación del funcionamiento, verificación y calibración de los elementos y equipos, entrenamiento de operación, mantenimiento preventivo y correctivo se realizará en las instalaciones del laboratorio de la UAERMV, ubicado en la Sede de Producción Parque Minero Industrial, El Mochuelo, kilómetro 3 vía Pasquilla, Localidad Ciudad Bolívar, Bogotá D.C., Colombia, sujeta a previa coordinación del almacén y de la Supervisión o quien hace sus veces.

CÓDIGOS Nuevos UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Productos
73152100	73 - Producción Industrial y Servicios de Manufactura	15 - Servicios de apoyo a la fabricación	21 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipos de fabricación	—
81101600	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería	16 - Ingeniería mecánica	—
81101700	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería	17 - Ingeniería eléctrica y electrónica	—
81141500	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	14 - Tecnologías de fabricación	15 - Control de calidad	—
23151600	23 - Maquinaria y accesorios para la fabricación y procesamiento industrial	15 - Maquinaria, equipo y suministros para procesos industriales	16 - Industria del cemento y la cerámica y el vidrio, maquinaria, equipos y suministros	—



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

41103300	41 - Equipo de Laboratorio, Medición, Observación y Pruebas	10 - Equipo científico y de laboratorio	33 - Equipos de mecánica de fluidos	—
41103700	41 - Equipo de Laboratorio, Medición, Observación y Pruebas	10 - Equipo científico y de laboratorio	37 - Baños de laboratorio	—
41104500	41 - Equipo de Laboratorio, Medición, Observación y Pruebas	10 - Equipo científico y de laboratorio	45 – Hornos de laboratorio y accesorios	
41111500	41 - Equipo de Laboratorio, Medición, Observación y Pruebas	11 - Instrumentos de medición, observación y ensayo	15 - Instrumentos de medición de peso	
41114600	41 - Equipo de Laboratorio, Medición, Observación y Pruebas	11 - Instrumentos de medición, observación y ensayo	46 instrumentos de ensayo de metales y metalurgia y materiales estructurales	
CÓDIGOS Anteriores UNSPSC				
Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Productos
73152100	73 - Servicios de Producción Industrial y Manufactura	15 - Servicios de apoyo a la fabricación	21 - Servicios de mantenimiento y reparación de equipo de manufactura	—
81101600	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería	16 - Ingeniería mecánica	—
81101700	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	10 - Servicios profesionales de ingeniería	17 - Ingeniería eléctrica y electrónica	—
81141500	81 - Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología.	14 - Tecnologías de fabricación	15 - Control de calidad	—
23151600	23 - Maquinaria y accesorios para manufactura y procesamiento industrial	15 - Maquinaria, equipo y suministros de procesos industriales	16 - Maquinaria, equipo y suministros para industria del cemento, cerámica y vidrio	—
41103300	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	10 - Equipo de laboratorio y científico	33 - Equipo de mecánica de fluidos	—
41103700	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de	10 - Equipo de laboratorio y científico	37 - Cubetas de laboratorio	—



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**
Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

	Medición, de Observación y de Pruebas			
41104500	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	10 - Equipo de laboratorio y científico	45 - Estufas de laboratorio y accesorios	—
41111500	41 - Equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	11 - Instrumentos de medida, observación y ensayo	15 - Instrumentos de medición del peso	—
41114600	41 equipos y Suministros de Laboratorio, de Medición, de Observación y de Pruebas	11 instrumentos de medida, observación y ensayo	46 instrumentos de verificación de metales, metalurgia y materiales estructurales	—

Los contratos aportados como experiencia deberán estar inscritos o contenidos en el RUP en por lo menos **TRES de los códigos UNSPSC** (hasta el tercer nivel).

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD:

ÍTEM requerido en el Proceso Contractual	SERVICIO / ELEMENTO	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL ÍTEM	CANTIDAD	UNIDAD	MODALIDAD NORMA TÉCNICA	HORAS DE INTENSIDAD IMAGEN DE REFERENCIA	SOPORTES
1.1	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 1 de 10))	Componente 1. Extractor centrífugo tipo caracol de mínimo 18in. Material Rotor: En aluminio reforzado de aleta recta atrasada. Motor: eléctrico de 2 HP NORMA IEC EFICIENCIA IE3 3F/220V/60Hz Trifásico. Transmisión: Mecánica por correas y poleas a 1.490 RPM. Poleas en hierro doble canal tipo A, correas dobles dentadas refrigeradas. Chumaceras: Mínimo NTN o calidades similares. Material Carcasa: Acero HR, terminado con pintura electrostática horneada. Desempeño mínimo de 3150 CFM con una presión estática de 1 In / wg. Posición: IG0 mirando el	1	Und	Motor: NORMA IEC EFICIENCIA IE3 3F/220V/60 Hz Trifásico.		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

		motor con el motor fuera del flujo del aire. Nota 1: Se adjunta imagen de referencia con fines ilustrativos únicamente.					
1.2	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 2 de 10))	Componente 2. Campana de captación tipo americana fabricada en lámina de acero galvanizado de calibre mínimo 20: 1. Medidas: Largo 1500 mm. Ancho 850 mm. Alto Espaldar 600 mm. Alto Frente 350 mm. 2. Velocidad de extracción mínima: 12 m/s. 3. Ductilería de ancho mínimo de campana de: 360 x 360 mm. 4. Caudal mínimo: 3150 CFM. 5. Prefiltros: MERV 8 Metálico Lavable. Filtro de Carbon activado granular. 6. Alojamiento filtros: Espacio para las tres estaciones de filtrado. 7. Medidas de filtros: de 2" de ancho x 18" de largo y 22" de alto. Nota 1: Se adjunta imagen de referencia con fines ilustrativos únicamente. Nota 2: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.	1	Und	No aplica	 CÁMARA EXTRACTORA TIPO AMERICANO	Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
1.3	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 3 de 10))	Componente 3. Codo de Transición. Material: Acero Galvanizado. Grados: A 90 grados. Calibre mínimo: 20 Nota: Con flanges de acople en ángulo. Medidas: Según imagen de referencia.	1	Und	No aplica	 CODO DE TRANSICIÓN A 90° Calibre 20 - Con flanges de acople en ángulo NOTA: Todas las dimensiones están en milímetros (MM).	Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

		Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.					
1.4	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 4 de 10))	Componente 4. Codo de Transición. Material: Acero Galvanizado. Grados: A 90 grados. Calibre mínimo: 20 Nota: Con flanges de acople en ángulo. Medidas: Según imagen de referencia. (alto 1000 mm, largo 450 mm, sección cuadrada de 360*360 mm) Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
1.5	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 5 de 10))	Componente 5. Transición de acople al extractor de rectangular a circular. Material: Acero Galvanizado. Calibre mínimo: 20 Nota: Con flanges de acople en ángulo. Pasa de 360x360 mm al diámetro de la succión del extractor. Medidas: Según imagen de referencia. (alto 450 mm, ancho 360 mm, largo 360 mm, diámetro según sección del extractor) Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



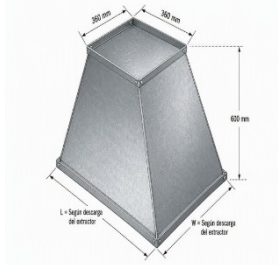
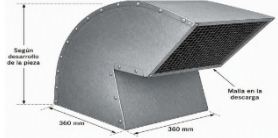
Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

1.6	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 6 de 10))	Componente 6. Transición de acople a la descarga del extractor. Material: En lámina de acero galvanizado de calibre mínimo 20 Nota: Con flanches de acople en ángulo. medidas: Según imagen de referencia. Pasa del tamaño de la descarga del extractor (componente 1 de este sistema) a 360 mm x 360 mm. Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
1.7	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 7 de 10))	Componente 7. Ducto Material: En lámina de acero galvanizado calibre 20 con flanches de acople en ángulo. Medidas: 360 mm x 360 mm x 2000 mm de largo Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
1.8	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 8 de 10))	Componente 8. Cuello de ganso. Material: En lámina de acero galvanizado calibre 20, con flanches de acople en ángulo. Con malla de seguridad en la descarga. Medidas de la base: 360 mm x 360 mm. El alto será según el desarrollo de este elemento. Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
1.9	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 9 de 10))	Componente 9. Kit de Prefiltros y de filtros que se instalan dentro de la campana extractora (componente 2).	1	Und	No aplica	Kit de Prefiltros y de filtros que se instalan dentro de la campana extractora	Comprobante de ingreso de elementos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

		Tres (3) prefiltros lavables con eficiencia merv8 Tres (3) filtros de carbón avivado granuloso. Tamaño: Cada prefiltro y filtro debe ser de 2"x18"x22". Medidas en pulgadas. Nota 1: Las medidas establecidas en este ítem, son de referencia, pueden variar, es responsabilidad del contratista verificarlas o modificarlas de acuerdo a visita de campo.					s al almacén de la entidad
1.10	ELEMENTO (EQUIPO (Componente 10 de 10))	Componente 10. Servicio de Instalación de todos los elementos del sistema de extracción (componentes 1 al 9). Se debe realizar la instalación de todos los componentes del Sistema de extracción del laboratorio de Planta Caliente, ensamble, ajustes y puesta en marcha. Tener en cuenta para cotizar este ítem, los costos relacionados con toda la tornillería y accesorios requeridos para el montaje. (La instalación debe incluir estos costos) NOTA 1: Esta instalación NO incluye obras civiles, ni la acometida eléctrica a punto cero, ni instalación eléctrica. Estas estarán a cargo de la Entidad. NOTA 2: El futuro contratista deberá entregar los planos y especificaciones de obra civil y acometida eléctrica que debe realizar la entidad. NOTA 3: Se debe incluir dentro de los costos de este ítem la realización de 2 pruebas de medición de la concentración de vapores antes de instalar el sistema y después de instalado.	1	Und		No aplica	NO APLICA
2	ELEMENTO (EQUIPO)	Máquina de los ángeles: Se compone de un tambor metálico (con tapa) con el motor encargado de la generación del movimiento necesario para la realización del ensayo. La capacidad de	1	Und	Norma INV-E-218-13 Figura 218-2		Comprobante de ingreso de elementos al almacén



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

		carga de la maquina debe ser hasta 10000 g de material y 5000 g de cargas abrasivas (esferas). Velocidad de rotación del tambor 30 a 33 RPM. Operación 110 VAC / 60 HZ. La máquina de los Ángeles a suministrar debe incluir: 1. Tablero de operación del equipo. 2. Contador digital automático programable 3. Un juego de carga abrasiva de 5000 g compuesta por de Doce (12) esferas de acero con pesos y diámetros comprendidos para cada esfera, según lo establecido en la norma INV-E-218-13. 4. una (1) bandeja en acero para recoger el material después del ensayo. Debe entregarse informe de verificación (dimensiones y velocidad de rotación) de acuerdo a la norma INV-E-218-13 Figura 218-2 e Informe de verificación de cada una de las esferas que componen la carga abrasiva (peso y diámetro)					de la entidad
3	ELEMENTO (EQUIPO)	Conjunto para medir la textura superficial del pavimento mediante el método de círculo de arena: COMPUESTO POR: a. Disco de baquelita Ø de 63.5 mm y 25 mm de espesor b. Frasco con tapa plástica de 250 ml c. Regla metálica con graduación - 300 mm de longitud d. Brocha de 2" e. Cilindro en bronce, latón o plástico duro de 10 cm³ f. Cilindro en bronce, latón o plástico duro de 25 cm³ g. Cilindro en bronce, latón o plástico duro de 50 cm³ h. Dos (2) kg de esferas de vidrio pasa tamiz No. 60 (250 µm) y retiene tamiz No. 80 (180 µm) Debe entregarse informe de verificación de acuerdo con la norma INV E 791-13 de los cilindros y disco de baquelita.	1	Und	Norma INV E 791-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261210285543**
Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

4	ELEMENTO (EQUIPO)	Martillo demoledor eléctrico Para pavimentos en asfalto y concreto con energía de impacto por golpe de mínimo 68 Joule, con motor de potencia mínima de 2,0 kW, para operación a 110 v y frecuencia 50 Hz. Debe entregarse con 2 punteros y 4 cinces y/o espátulas planas de longitud mayor a 25cm.	1	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
5	ELEMENTO (EQUIPO)	Taladro percutor y atornillador inalámbrico de 1/2 pulgada Torque: 65Nm Velocidad: 1650 RPM Potencia nominal 400W Voltaje de enchufe: 110V Tamaño del mandril: 13 mm o 1/2 pulgada Niveles de potencia: 21 El taladro debe incluir: una (1) Batería de litio 18V -2,0 Ah; Un (1) cargador de 18V-20, Un (1) maletín para su almacenamiento y transporte y bolsa con accesorios de mínimo (6) brocas y 2 cabezas de destornillador plano y 2 cabezas de destornillador de extrella.	1	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
6	ELEMENTO (EQUIPO)	Pulidora angular 4 1/2 Pulgada Potencia 710W velocidad 12000 rpm Voltaje enchufable: 110 V Longitud del cable: 2 m. Sección para disco de corte de diámetro 115 ms. Debe incluir: 1 llave de apriete; 1 brida de apoyo; 1 tuerca de apriete; 1 cubierta de protección; 1 empuñadura auxiliar, Dos (2) discos de corte de 115 mm	1	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
7	ELEMENTO (EQUIPO)	Termómetro bimetalico: Lectura directa de metal para uso general, de rango de 10°C a 200°C, con división de escala de 2°C, varilla de acero inoxidable de 6 in de largo. El diámetro de la caratula del dial puede ser de 2" a 3" (50 mm a 75mm). El termómetro debe tener un mecanismo externo que permita el ajuste de temperatura, que cumpla con la norma INV E 748 - 13 Debe entregarse con	3	Und	Norma INV E 748 - 13		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

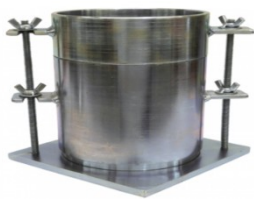
Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

		certificado de calibración con sello ONAC en 3 puntos.					
8	ELEMENTO	CABINA ACÚSTICA: Cabina utilizada para minimizar el ruido producido por la máquina de los Ángeles durante la operación. Fabricada en lamina de acero y recubierta en el interior con espuma acústica. Debe contar con puertas (3 puertas 2 frontales y una superior) que brinden cómodo acceso a la tapa del tambor giratorio de la máquina. Dimensiones aproximadas: Largo: 1,10 m, Ancho: 1,40 m, Alto: 1,35 m.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
9	ELEMENTO	Bureta de 50 ml con división de escala 0,1 ml debe cumplir con la norma INV E 235-13 Se debe entregar certificado del fabricante y a parte se debe entregar certificado de verificación del volumen.	3	Und	norma INV E 235-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
10	ELEMENTO	Juego Molde para compactar muestras de suelo para realizar ensayo de CBR, fabricados en acero: Debe incluir: Molde principal o cuerpo principal, Diámetro interior $152,4 \pm 0,66$ mm y Altura $177,8 \pm 0,46$ mm Collar suplementario no menor 50,8 mm de altura Placa base 9,53 mm de espesor con perforaciones, las perforaciones de la base deberán ser por lo menos 28 uniformemente distribuidas dentro del círculo El volumen del molde debe ser 2124 ± 25 cm³ Se debe entregar informe de verificación del molde, collar y placa que cumpla con la norma INV E 148-13	9	Juego	norma INV E 148-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

11	ELEMENTO	juego de una (1) Pesa abierta y una (1) cerrada para ensayo de CBR, fabricada en acero: Diámetro interno de 53 a 54 mm y diámetro externo 149,23 a 150 mm Se debe entregar informe de verificación de cada pesa que cumpla con la norma INV E 148-13	9	Juego	norma INV E 148-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
12	ELEMENTO	Placa con vástago: en bronce para medición de expansión para el ensayo de CBR: Diámetro 149,23 ± 1,6 mm y espesor de 6,35 mm 42 Perforaciones de 1,6 mm de diámetro distribuidas uniformemente El vástago en el centro debe ser con un sistema de tornillo que permita regular la altura Debe entregarse con informe de verificación según la norma INV E 148-13 Figura 148-1	9	Und	norma INV E 148-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
13	ELEMENTO	Falso Fondo para compactación de muestras de CBR, fabricado en acero o aluminio: Espesor 61,37 ± 0,25 mm, diámetro exterior 150,8 ± 0,8 mm Debe entregarse con informe de verificación según la norma INV E 148-13 Figura 148-1	6	Und	norma INV E 148-1		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
14	ELEMENTO	Polipasto Manual Garrucha de un (1) Ramal con capacidad de 500 Kg, en aleación de acero y aluminio, con Cadena de 3 m de largo en acero y diámetro de eslabones de la cadena de 6 mm, ganchos con seguros de retención para engancho seguro de cargas.	1	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
15	ELEMENTO	Encendedor Briqueta Flexible para ser recargado con alcohol o gas Butano	6	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



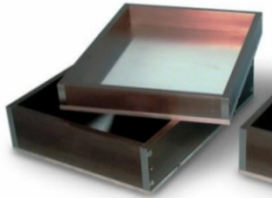
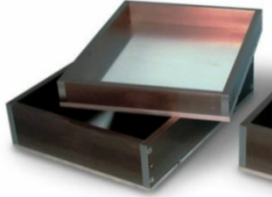
Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

16	ELEMENTO	Armario metálico organizador de herramientas Fabricado en lamina cold Rolled calibre 20 y terminado en pintura electrostática, que cuente con paneles perforados que permiten colgar herramientas mediante ganchos ajustables compartimentos y bandejas organizadoras para almacenar piezas pequeñas, tornillos, repuestos u otros accesorios. Debe tener chapa con llave para cerrar la puerta. Dimensiones: Alto 170 a 190 cm Ancho 90 cm Fondo 40 a 60 cm	1	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
17	ELEMENTO	Moldes metálicos para preparar placas de mezcla asfáltica para el ensayo de Ahuellamiento (pista de ensayo) en el compactador de rodillo electromecánico marca PROETI Modelo B0120: Referencia del molde B0110/4 (305mm*400mm*50 mm)	1	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
18	ELEMENTO	Moldes metálicos para preparar placas de mezcla asfáltica para el ensayo de Ahuellamiento (pista de ensayo) en el compactador de rodillo electromecánico marca PROETI Modelo B0120: Referencia del molde B0110/5 (305mm*400mm*100mm)	1	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
19	ELEMENTO	Llave inglesa para tubo de longitud de 12" fabricada en hierro dúctil.	2	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
20	ELEMENTO	Cepillo con cerdas de bronce cabo de madera Hileras 3*10 Longitud 255 mm	5	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

21	ELEMENTO	Cepillo en alambre: Acerado de 11*4 HILERAS para limpieza de superficies	5	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
22	ELEMENTO	Brocha plana de fibra pet sintética 90% de suavidad de 5" de ancho para tamices	6	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
23	ELEMENTO	Cucharon de aluminio, dimensiones largo 6in, ancho 3in, profundidad 2,5in, largo total 9in para ensayo de asentamiento de concreto	5	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
24	ELEMENTO	Cucharas de aluminio para mezclar y transferir suelos y para manipular químicos corrosivos, tiene un largo de 13" (330 mm), una concavidad aproximadamente 102 mm, largo 63,5 mm y ancho en la parte más amplia y de 12,7 mm a 19 mm de profundidad	5	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
25	ELEMENTO	Molde triple para fundida de cubos de mortero 50mm*50mm*50mm (cada cubo), metálico, INCLUYE: a) apisonador de molde triple cubo. b) Tornillo longitud 85 mm c) Tornillo longitud 32 mm Debe cumplir la norma ASTM C109.	1	Und	norma ASTM C109.		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
26	ELEMENTO	Espátula flexible de acero hoja ancho 3in con cabo de plástico o madera	5	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
27	ELEMENTO (Insumo)	Platón de aluminio de 15 cm de diámetro interior y 4 cm de altura mínima	20	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elementos al almacén



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

							de la entidad
28	ELEMENTO (Insumo)	Platón de aluminio de 20 cm de diámetro interior y 4,5 cm de altura mínima	20	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
29	ELEMENTO (Insumo)	Platón de aluminio de 25 cm de diámetro interior y 7 cm de altura mínima	20	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
30	ELEMENTO (Insumo)	Platón de aluminio de 30 cm de diámetro interior y 8cm de altura mínima	20	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
31	ELEMENTO (Insumo)	Platón de aluminio de 40 cm de diámetro interior y 13 cm de altura mínima	20	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
32	ELEMENTO (Insumo)	Wiper de limpieza trazo de algodón cosido es absorbente, resistente para los trabajos con solventes comunes, por ejemplo, thinner, aguarrás, etc. su espesor permite que se pueda usar para manipular principalmente objetos con temperaturas hasta 60° c; no raya ni desprende pelusas, ideal para limpieza de máquinas, equipos y piezas acabadas.	10	Paquete (2kg)	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
33	ELEMENTO (Insumo)	Toalla absorbente material en algodón de 80cm de largo * 50cm de ancho para ensayo de gravedad específica máxima de mezclas asfálticas para pavimentos y gravedad específica bulk y densidad de mezclas asfálticas compactadas no absorbentes empleando especímenes saturados y superficialmente secos.	20	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

34	ELEMENTO (Insumo)	Paquetes por 100 unidades de filtro para centrifuga de 3000g de DIAMETRO DE 287,30MM, DEBE CUMPLIR CON LA NORMA INV E 732-13.	2	Paquete (100 Und)	NORMA INV E 732-13.		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
35	ELEMENTO (Insumo)	Paquetes por 100 unidades de filtro para centrifuga de 3000g de DIAMETRO DE 320MM, DEBE CUMPLIR CON LA NORMA INV E 732-13.	2	Paquete (100 Und)	NORMA INV E 732-13.		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
36	ELEMENTO (Insumo)	Tarros en metal (tipo pintura) para muestras para recibir, transportar y almacenar muestras de material asfáltico, con tapa de tipo a presión que cubra toda la superficie, con capacidad aproximada un (1) litro.	50	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
37	ELEMENTO (Insumo)	Tarros en metal (tipo pintura) para muestras para recibir, transportar y almacenar muestras de material asfáltico, con tapa de tipo a presión que cubra toda la superficie, con capacidad aproximada un (1) galón.	50	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
38	ELEMENTO (Insumo)	Disco de papel filtro de diámetro de 6" para ensayo de CBR norma INV E 148-13	5	Paquete (100 Und)	norma INV E 148-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
39	ELEMENTO (Insumo)	Marcador industrial (creyón) para marcar cilindros y vigas de concreto y mezcla asfáltica que sea resistente al agua. Color Blanco o Amarillo	10	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

40	ELEMENTO (Insumo)	Papel filtro Whatman N°20 para ensayo azul de metileno Norma INV E 235-13	2	Paquete (100 Und)	Norma INV E 235-13		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
41	ELEMENTO (Insumo)	Bolsillo de laminación tamaño carta (Calibre 5 - 125 micras) Cada uno de 125 micras para un grosor total de 250 micras	2	Paquete (100 Und)	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
42	ELEMENTO (Insumo)	Bolsa plástica en polietileno para muestras de dimensiones 25 x 30 cm, con cierre hermético	2	Paquete (100 Und)	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
43	ELEMENTO (Insumo)	Atomizador de plástico de uso general de 500 ml	10	Und	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
44	ELEMENTO (Insumo)	Agua destilada Aspecto: Líquido Color: Incoloro Olor: Inodora pH a 20°C: 6,0 ± 1,0 Densidad a 20°C: 1.000 ± 0.01 g/mL Envasada en recipiente plástico con tapa roscada.	1	Garrafa (5 galones)	No aplica		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad
45	ELEMENTO (Insumo)	Arena de guamos para ensayo de densidades pasa por el tamiz N°16 y retiene el tamiz N°30	1	Bulto (50 kg)	Norma INV E 161-13		Comprob ante de ingreso de elemento s al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261210285543**
Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

46	ELEMENTO (Insumo)	Solución stock concentrada para equivalente de arena	3	Galón	Norma INV E 133-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
47	ELEMENTO (Insumo)	Cargue de cilindro de gas propano de 100 libras (el contratista deberá entregar en calidad de préstamo de uso el cilindro y entregarlo en las instalaciones del laboratorio de la UMV)	10	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
48	ELEMENTO (Insumo)	Aceite mineral para bomba de vacío.	5	Galón	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
49	ELEMENTO (Insumo)	Detergente en polvo	1	Bulto (25 kg)	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE
REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

50	ELEMENTO (Insumo)	Lubricante multiusos para aflojar y limpiar las partes interiores y mecánicas de los equipos de laboratorio en presentación de 300 gramos	5	Und	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
51	ELEMENTO (Insumo)	Disolvente alifático N°4 biodegradable para la limpieza de piezas manchadas con emulsiones y/o asfaltos	5	Galón	No aplica		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad
52	ELEMENTO (Insumo)	solución de hidróxido de sodio (NaOH) al 3% INV E 212-13	2	Galón	Norma INV E 212-13		Comprobante de ingreso de elementos al almacén de la entidad

*La columna de soporte estará a cargo de la Entidad.

La UAERMV aclara que se han estimado unas cantidades con el fin de obtener la proyección presupuestal para el presente proceso contractual y el respectivo contrato a suscribir, sin embargo, la necesidad de cantidades estimadas por cada ítem estará sujeta a variaciones de acuerdo con las necesidades propias de la Entidad.

Por tanto, el proponente adjudicado, no deberá sujetarse exclusivamente a las cantidades presentadas en el formato de propuesta económica; las posibles variaciones podrán ser mayores o menores cantidades.

La supervisión del contrato una vez se firme el acta de inicio, hará saber al contratista mediante correo electrónico las cantidades definitivas que deberá entregar a la entidad, las cuáles serán las que deba incluir en el cronograma de entrega que debe presentar a la supervisión.

El SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS E INSUMOS para el laboratorio de suelos y pavimentos de la UAERMV, incluye como alcance:

- 1) El suministro, instalación, puesta en funcionamiento, verificación y calibración de los equipos, elementos e insumos (según



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- aplique) en las instalaciones del laboratorio de la UAERMV.
- 2) Entrenamiento del personal del laboratorio en el manejo de los equipos y elementos (según aplique), instalación y operación de accesorios y acciones de mantenimiento básico a los equipos.
 - 3) Para los equipos y elementos de laboratorio a suministrar contemplar una Garantía técnica mínima de dos (2) años y dos (2) mantenimientos preventivos para dicho periodo de garantía mínima (un mantenimiento por año).
 - 4) El mantenimiento preventivo aplica para los equipos (ítem 1 al ítem 7) y los siguientes elementos (ítems 8 y 14), descritos en el en el cuadro anterior

OTRAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA TENER EN CUENTA:

Todas las especificaciones técnicas para tener en cuenta durante la ejecución del contrato se encuentran en el capítulo REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES POR ETAPA de este documento.

GARANTÍAS QUE APLIQUEN O SE REQUIERAN DE ACUERDO CON EL OBJETO CONTRACTUAL

Para garantizar la prestación del servicio o cumplimiento de la oferta, el contratista deberá constituir a favor y a satisfacción de la UAERMV, con NIT 900.127.032.7, una GARANTÍA ÚNICA para el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato según lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, y en el Decreto 1082 de 2015. De acuerdo con lo establecido en el Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015, la entidad encuentra la necesidad de exigir una garantía que ampare el cumplimiento del contrato.

Amparo	Porcentaje	Base	Vigencia	Justificación
Cumplimiento del contrato.	20%	Valor del contrato	Por el término de la ejecución del contrato y seis (6) meses más, en todo caso, esta garantía deberá mantenerse vigente hasta la liquidación del contrato.	Este amparo cubre a la entidad Estatal de los perjuicios 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 del bien o servicio, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y d) El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.
Calidad y correcto funcionamiento del bien	20%	Valor del contrato	Por el término de la ejecución del contrato más el tiempo de garantía mínima de dos años solicitado en los requisitos técnicos del anexo formulación de estudios de sector.	Cubre a la Entidad de los perjuicios, derivados de la mala calidad o deficiencias técnicas de los bienes o equipos suministrados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, o por incumplimiento de los parámetros o normas establecidos para el respectivo bien o equipo.
Calidad del Servicio	20%	Valor del contrato	Por el término de la ejecución del contrato más el tiempo de garantía mínima de dos años solicitado en los requisitos técnicos del anexo formulación de estudios de sector.	Cubre a la entidad de los perjuicios, derivados de la mala calidad de los servicios prestados de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, o por incumplimiento de los parámetros o normas establecidos para el respectivo servicio.
Pago de salarios,	5%	Valor del	Comprende el plazo de	Este amparo cubre a la Entidad de los perjuicios que



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales		total del contrato	ejecución del contrato y tres (03) años más.	se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista garantizado, frente al personal requerido para la ejecución del contrato amparado.
Responsabilidad civil extracontractual	200 SMLMV	NA.	Vigente durante el plazo de ejecución del Contrato	Este seguro garantiza los daños y perjuicios que en el desarrollo de las labores relacionadas con el objeto del contrato, se causen a terceros o en sus bienes, incluyendo además de la cobertura básica de labores, predios y operaciones, los amparos extra patrimoniales, la responsabilidad civil causada por contratistas y subcontratistas, responsabilidad patronal, responsabilidad por vehículos propios y no propios y perjuicios por daño emergente y lucro cesante y daños extrapatrimoniales, sin sublímite alguno más que la suma asegurada, en aplicación del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.

NOTA 1: Las vigencias de los amparos deberán ajustarse a la fecha del acta de inicio del contrato, igualmente deberán ajustarse al suscribir las actas de suspensión, reinicio, terminación, prórrogas, adiciones, modificaciones contractuales y hasta la liquidación. El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. El CONTRATISTA deberá mantenerla vigente y será de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de la constitución.

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al CONTRATISTA de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados.

REQUERIMIENTOS AMBIENTALES:

APLICACIÓN DECRETO 0142 DE 1 DE FEBRERO DE 2023, MODIFICATORIO DEL DECRETO 1082 DE 2015 "Por medio del cual se promueve el acceso al sistema de compras públicas para las cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, además de incorporar criterios sociales y ambientales en los procesos de contratación de las entidades estatales y se incluye el título de emprendimiento comunal".

Una vez revisado el documento interno en Sisgestión de la UAERMV, denominado "FICHAS VERDES DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL" con código GAM-DI-005 (Versión 4 de febrero de 2026), se constató que, para el objeto de este contrato, no se cuenta con fichas verdes, sin embargo, el contratista debe dar cumplimiento a los siguientes aspectos ambientales:

Para el caso específico se considera necesario incluir los siguientes aspectos ambientales:

- Dar cumplimiento a lo señalado en el Plan Institucional de Gestión Ambiental- PIGA-, Interno de la UAERMV, observando las normas sobre protección y conservación del medio ambiente, uso eficiente de los recursos adecuada segregación de los residuos, participación activa en las actividades de sensibilización para el cuidado y la protección del medio ambiente y demás disposiciones que regulen la materia"; Por lo anterior, el contratista debe participar en la socialización virtual de la cláusula Ambiental, organizada por el grupo PIGA. El supervisor del contrato es responsable de garantizar esta participación y cargar el respectivo soporte al sistema ORFEO, en el expediente asociado al contrato.
- Realizar la gestión y manejo integral de los residuos generados durante las labores de instalación de equipos y/o mantenimientos (preventivos y correctivos), de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 4741 de 2005. El contratista será responsable de la disposición final de los residuos peligrosos, garantizando el envasado o empaclado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos conforme a la normatividad vigente, y debe entregar mensualmente al supervisor del contrato copia de los certificados, de transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final emitidas por los gestores avalados por la autoridad ambiental competente.

NOTA: Si por el contrario durante las labores de instalación de equipos y/o mantenimientos (correctivos o preventivos), NO se generan residuos o desechos peligrosos, el representante legal del contratista deberá emitir una certificación o informe manifestando que no se generaron residuos o desechos peligrosos.

- Garantizar la no utilización de Elementos Plástico de un Solo Uso - PPSU, entregando los elementos adquiridos en empaques y/o embalajes de materiales reciclados o ecológicos



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- Acogerse a las instrucciones de carácter ambiental que dicte la supervisión del contrato o el área de gestión ambiental, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.
- El incumplimiento de cualquiera de la normativa ambiental vigente a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad se constituirá como un incumplimiento del contrato.

NORMATIVIDAD APLICABLE Y REQUERIMIENTOS LEGALES:

Los equipos, elementos e insumos deben cumplir con las normas de ensayo INVIAS de conformidad a lo especificado para cada ítem en la tabla del Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD de este documento.

NORMATIVA APLICABLE A LA MATERIA

- El contratista deberá acogerse a dar cumplimiento con las disposiciones legales y reglamentarias de Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas en el Decreto 1072 de 2015 "Reglamento Único del Sector Trabajo" en su Capítulo 6 y en la Resolución 0312 de 2019 "Por la cual se modifican los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para empleadores y contratantes y las demás normas de actualización o modificación que tengan relación con el objeto contractual.
- Circular 093 de 2023 establece los plazos y procedimientos para la autoevaluación anual de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia.
- Decreto 1595 de 2015. Por el cual se dictan normas relativas al Subsistema Nacional de la Calidad y se modifica el Capítulo VII y la Sección 1 del Capítulo VIII del Título I de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Comercio, Industria y Turismo, Decreto número 1074 de 2015, y se dictan otras disposiciones.

DISPOSICIONES CONTRACTUALES

- Constitución política de Colombia de 1991.
- Ley 80 de 1993, "Por la cual se expide el estatuto general de contratación de la administración pública".
- Ley 1150 de 2007, "Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
- Ley 1474 de 2011, "Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública".
- Ley 1882 de 2018, "Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones".
- Ley 2069 de 2020, "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia".
- Decreto 019 de 2012, "Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la administración pública".
- Decreto 1082 de 2015, "Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional".
- Decreto 1860 de 2021 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, con el fin reglamentar los artículos 30, 31, 32, 34 Y 35 de la Ley 2069 de 2020, en lo relativo al sistema de compras públicas y se dictan otras disposiciones"
- Se aplicará lo establecido en el Decreto 640 de 2025, Por medio del cual el cual se expide el decreto único del sector gestión pública.
- Decreto 142 de 2023 "Por el cual se modifica y adiciona el Decreto número 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional para promover el acceso al sistema de Compras Públicas de las MiPymes, las Cooperativas y demás entidades de la economía solidaria, se incorporan criterios sociales y ambientales en los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales, se incluye el Título de emprendimiento comunal y se dictan otras disposiciones".
- Decreto Distrital 645 de 2025 "Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Hacienda".
- Adicionalmente, se deberá tener en cuenta lo estipulado en el Manual de Contratación de la UAERMV.
- Las demás normas que deroguen y/o sustituyan a las descritas al momento de la firma del acta de inicio.

• APLICACIÓN DECRETO 643 DE 2025

Establece medidas afirmativas para promover la participación de las mujeres en la contratación del Distrito Capital. La UAERMV, en consideración a los lineamientos impartidos en el artículo 29° del Decreto 643 de 2025 relacionado con las "MEDIDAS AFIRMATIVAS PARA LAS MUJERES EN LA CONTRATACIÓN PÚBLICA EN EL DISTRITO CAPITAL. Artículo 29. Vinculación de mujeres en la ejecución



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

del contrato o convenio. Sin perjuicio de la autonomía presupuestal y contractual de la que están investidas las entidades y organismos distritales, el área técnica respectiva o la dependencia que solicita la contratación, según corresponda, incluirá en los pliegos de condiciones, estudios y documentos previos y en las cláusulas contractuales de los procesos de selección pública y/o contratos y convenios estatales que adelanten, la obligación del futuro contratista u asociado de vincular y mantener un mínimo de mujeres para la ejecución del convenio o contrato, según los porcentajes que se establecen a continuación, y garantizando que la vinculación se realizará con plena observancia de las normas laborales o contractuales aplicables. La vinculación de mujeres será diferenciada por rama, así:

Ramas de actividad económica	Porcentaje mínimo de mujeres que deben estar vinculadas a la ejecución de los contratos		
	A partir del 1 de junio de 2021	A partir del 1 de junio de 2022	A partir del 1 de junio de 2023 en adelante
Otras Ramas	50%	50%	50%

Se ha determinado que, para la presente contratación, resulta procedente la aplicación del artículo mencionado, atendiendo a las características del contrato a celebrar. El objeto corresponde al **8081-285: SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS E INSUMOS PARA EL LABORATORIO DE SUELOS, ASFALTOS Y PAVIMENTOS DE LA UAERMV**, el cual se clasifica dentro de la categoría económica denominada "otras ramas".

Esta clasificación obedece a que el objeto contractual **no se encuentra incluido en ninguna de las ramas de actividad económica específicas** previstas en la matriz del artículo 29 del decreto citado.

Asimismo, el contrato tampoco se enmarca dentro de las excepciones de aplicación previstas en dicho decreto, tales como: procesos adelantados mediante acuerdo marco de precios, bolsa de productos, tienda virtual del Estado, o las tipologías contractuales **para la adquisición de bienes y servicios que, por su naturaleza, no requieren personal para su ejecución**. Entre estas últimas se incluyen: arrendamiento de bienes inmuebles, compraventa, adquisición de bienes a través de bolsa de productos, subastas a través de martillo, suministros, enajenación de bienes, comodatos, y la prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión.

El contrato que se origine del presente proceso además del suministro también incluye componentes intangibles como la instalación, verificación, calibración y capacitación del uso de los mismos, lo que define el proceso como una actividad mixta con un componente de soporte técnico, lo que demanda la presencia de un equipo técnico por parte del futuro contratista, a fin de cumplir con lo solicitado.

En conclusión, para el presente proceso resulta procedente la aplicación de las medidas afirmativas previstas en el artículo 29 del Decreto 643 de 2025, en razón a que, si bien el objeto contractual comprende principalmente el suministro de equipos, elementos e insumos para el Laboratorio de Suelos, Asfaltos y Pavimentos de la UAERMV, su ejecución incorpora actividades adicionales de instalación, verificación, calibración y capacitación para el uso de los bienes adquiridos, las cuales requieren la participación de personal del futuro contratista. En consecuencia, no se configura la excepción prevista para aquellos suministros que, por su naturaleza, NO requieren personal para su ejecución. Por lo anterior, y teniendo en cuenta que el objeto contractual se encuentra clasificado dentro de la categoría de "Otras ramas", deberá incorporarse en los documentos del proceso y en las cláusulas contractuales la obligación de vincular y mantener, durante la ejecución del contrato, un mínimo del cincuenta por ciento (50 %) de mujeres, en los términos establecidos en el artículo 29 del Decreto 643 de 2025.

Así mismo se dará aplicación a lo estipulado en el parágrafo No. 1 y No. 2 del decreto 643 de 2025, así:

Parágrafo 1. Para el cumplimiento de lo señalado en el presente artículo, la entidad y organismo distrital deberá solicitar a sus contratistas los documentos necesarios para corroborar la contratación de las mujeres durante el periodo de ejecución del contrato en los porcentajes indicados, para lo cual será válida la manifestación semestral, es decir, cada seis meses (a finales del semestre a certificar) bajo juramento del Representante legal y del Revisor Fiscal o Contador Público (cuando aplique) del contratista, sin perjuicio de otros mecanismos de verificación que establezca la supervisión o interventoría de cada contrato.

Para los contratos y/o convenios cuyo plazo de ejecución sea inferior a seis meses, el o la contratista deberá entregar la manifestación de que trata el presente parágrafo antes de la terminación del plazo de ejecución.

Parágrafo 2. Durante la ejecución del contrato y/o convenio, quien ejerza la supervisión y/o interventoría deberá verificar que se mantenga la contratación de las mujeres en los porcentajes indicados.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

En los pliegos de condiciones y en las cláusulas contractuales se incluirá la forma de verificación de la permanencia de la contratación de mujeres por parte del contratista o asociado.

- **APLICACIÓN ART. 2.2.1.2.4.2.16 DEL DECRETO 1082 DE 2015 ADICIONADO POR EL DECRETO 1860 DE 2021 “Fomento a la ejecución de contratos estatales por parte de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional”.**

Atendiendo las disposiciones incluidas en la Ley 2069 de 2020 y en su Decreto reglamentario 1860 de 2021 y una vez efectuado el análisis de oportunidad para la aplicación de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.16 del Decreto 1082 de 2015, se concluye que, conforme a la naturaleza del proceso y sus componentes, la entidad considera NO viable incluir la población vulnerable teniendo en cuenta que el objeto del presente contrato es “8081-285 SUMINISTRO DE EQUIPOS, ELEMENTOS E INSUMOS PARA EL LABORATORIO DE SUELOS, ASFALTOS Y PAVIMENTOS DE LA UAERMV” y dadas las características del contrato a celebrar de suministro (ejecución sucesiva), el objeto contractual y el alcance de las obligaciones del mismo, NO es conveniente ni oportuno vincular la participación de los sujetos que cuenten con la calidad de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, pues para la ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección se requiere de personal idóneo y con experiencia en la instalación y manejo de los equipos de laboratorio objeto del contrato a celebrar, a fin de que se NO se ponga en riesgo el cumplimiento adecuado del mismo.

- **Decreto 310 de 2021 “sobre la aplicación de los Acuerdos Marco de Precios**

Para la aplicación del decreto se consulta la plataforma de Colombia compra eficiente, en la cual al buscar en los diferentes mini-sitios de los acuerdos marco NO se encuentra ningún acuerdo en donde estén los bienes y servicios a requerir en el presente proceso. También se consultó en Bolsa de productos, donde se concluye que NO se evidencia la existencia del bien y/o servicio que la UAERMV necesita adquirir en el presente proceso para el cumplimiento de la misionalidad.

- **APLICACIÓN DECRETO DISTRITAL 651 de 2025. “Por medio del cual se expide el Decreto Único del Sector Desarrollo Económico, Industria y Turismo”.**

Se verificó la vigencia y aplicabilidad de las disposiciones distritales relacionadas con la inclusión económica, igualdad y acceso al trabajo en condiciones dignas, contenidas actualmente en el Decreto Distrital 651 de 2025, el cual compiló, sustituyó y derogó disposiciones previamente previstas en el Decreto Distrital 380 de 2015 por el cual se formula la política de trabajo Decente y Digno de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones.

En ese marco, la Entidad analizó la viabilidad de incorporar medidas de vinculación de población vulnerable o beneficiaria de procesos de formación para el trabajo adelantados por entidades del Distrito Capital. NO obstante, debido a la naturaleza técnica y especializada del objeto contractual, NO resulta viable establecer porcentajes de vinculación, atendiendo los estándares técnicos exigidos para la adecuada ejecución del mismo. Lo anterior, por la naturaleza, objeto y obligaciones contempladas en el presente documento, adicionalmente, para la ejecución del contrato que se derive del presente proceso de selección se requiere de personal idóneo y con experiencia en el manejo de los equipos de laboratorio objeto de este contrato, sin que se ponga en riesgo su cumplimiento adecuado. Así las cosas, se considera que durante la ejecución del contrato a celebrarse el personal que llegare a requerir el proponente adjudicatario para cumplir con sus obligaciones NO se enmarca en el concepto de población vulnerable definido por este Decreto.

- **APLICACIÓN DECRETO 287 DE 2026 “Por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.4.2.6., 2.2.1.2.4.2.7. y 2.2.1.2.4.2.8. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación.**

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 287 de 2026, en relación con los criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de personas con discapacidad, y con el propósito de promover y facilitar su participación en los procedimientos de selección competitivos, como lo es el presente proceso de Selección Abreviada de Subasta Inversa, **SI** se considera viable establecer condiciones habilitantes diferenciales.

En atención a que la normativa sobre criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de personas con discapacidad es de reciente expedición, la entidad realizó consultas en fuentes oficiales como el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) y las Cámaras de Comercio, con el fin de identificar la existencia y características de este tipo de empresas en el sector. Como resultado, se evidenció la ausencia de información estructurada y registros específicos que permitan su plena caracterización, lo cual limita el análisis cuantitativo del mercado. No obstante,



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

se identifican barreras potenciales de acceso relacionadas con requisitos tradicionales de experiencia y capacidad, lo que justifica la adopción de criterios habilitantes diferenciales en aplicación del principio de proporcionalidad y con el fin de promover la participación efectiva de esta población, sin comprometer la adecuada ejecución del contrato. En consecuencia, esta condición será incorporada en este documento, para la acreditación de la experiencia.

• **GUIA DE COMPRAS PUBLICAS SOCIALMENTE RESPONSABLES DE COLOMBIA COMPRA EFICIENTE**

En consideración a las obligaciones del Estado colombiano de respetar, proteger, garantizar los derechos humanos, y atendiendo a los retos que supone el libre mercado y la amplia interacción entre el sector público y privado, es imperioso brindar lineamientos a las Entidades Estatales y proveedores para el respeto de los derechos humanos y el fomento de las conductas responsables en la compra pública.

En atención a la necesidad de afianzar los compromisos adquiridos por el Estado colombiano en materia de derechos humanos y empresa, lograr la implementación efectiva de los Principios de Naciones Unidas en el sistema de compras públicas, garantizar el respeto de los derechos humanos en los términos establecidos en el Plan Nacional de Acción en Derechos Humanos y Empresas en Colombia y avanzar el agenda 2030 de desarrollo sostenible de las Naciones Unidas, la presente guía define el tratamiento, ofrece información y hace recomendaciones a las Entidades Estatales y a los proveedores para el respeto, protección y garantía de los derechos humanos y la incorporación y manejo de criterios de conductas responsables en los procesos de compra pública que adelanten.

La incorporación de estas medidas y criterios generan valor por dinero en las compras pues optimizan los recursos públicos en términos de tiempo, dinero y capacidad del talento humano y de la eficiencia en los procesos para satisfacer las necesidades de las Entidades Estatales y cumplir su misión.

De acuerdo con lo anterior, el concepto de valor por dinero no puede limitarse al menor precio, sino que debe ser entendido bajo una perspectiva sostenible de conformidad con las políticas y prioridades nacionales. El concepto debe reconocer el impacto de estos factores en las cadenas de valor de bienes y servicios adquiridos por el Estado y las consecuencias legales, financieras, operacionales y éticas que tienen para todos los involucrados.

La incorporación de una conducta empresarial responsable en las compras públicas permite al Estado obtener valor por dinero porque aborda factores de riesgo, como los impactos negativos sobre la sostenibilidad y las violaciones y abusos de los derechos humanos.

Para lo cual en el presente proceso se debería:

1. Enunciar claramente en los pliegos de condiciones que los proponentes y proveedores deben respetar los derechos humanos en todas las actuaciones que realicen con ocasión del Proceso de Contratación. Es recomendable que la obligación esté incluida en las especificaciones del contrato.
2. Asegurar que las condiciones que establezcan en los documentos del proceso no restrinjan, sino que propicien el respeto de derechos humanos.
3. Exigir la debida diligencia en materia de derechos humanos a los proveedores.
4. Advertir a los proveedores las consecuencias de verse envueltos en graves violaciones de derechos humanos en zonas afectadas por el conflicto.
5. En caso de sospecha o violación de los DDHH, el supervisor y/o cualquier colaborador de la UMV que lo identifique o sospeche, en el marco de la ejecución del futuro contrato, deberá remitir informe a la oficina jurídica para que se encargue de interponer las denuncias a los entes competentes.

Al respecto, la Entidad a través de su Estudio del Sector, Estudios Previos y Pliegos de condiciones, ha preponderado por:

1. Establecer políticas y procesos para hacer seguimiento al cumplimiento efectivo de algunos de los derechos humanos. Esto implica comunicar, ofrecer transparencia y rendir cuentas a las personas o grupos que puedan verse afectados y a otros interesados como los entes de control, interventores y supervisores y la entidad contratante.
2. Incluir criterios sociales en el objeto del contrato mismo o incluir criterios sociales en las especificaciones técnicas que deben satisfacer los contratistas seleccionados.
3. Los requerimientos expuestos en los COMPONENTES AMBIENTALES, REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO) y REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD VIAL expuesto en el presente documento.

• **ARTÍCULO 2.2.1.2.4.2.15. CRITERIOS DIFERENCIALES PARA EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS. (ADICIONADO POR EL ART. 3 DEL DECRETO 1860 DE 2021)**

De conformidad con el artículo 32 de la Ley 2069 de 2020 y el artículo 2.2.1.2.4.2.15 del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 1860 de 2021), los criterios diferenciales para emprendimientos y empresas de mujeres —esto es, requisitos habilitantes diferenciales y



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

puntajes adicionales— se aplican a licitación pública, selección abreviada de menor cuantía (excluidas las demás causales), concurso de méritos y procesos competitivos de entidades no sujetas al Estatuto General de Contratación.

En consecuencia, dado que el presente proceso se adelanta mediante contratación de Selección Abreviada por Subasta Inversa (SASI), **NO** procede incorporar ni evaluar los criterios diferenciales previstos en el artículo 2.2.1.2.4.2.15 como factores habilitantes o ponderables dentro del Proceso.

• **APLICACIÓN DECRETO 1860 DE 2021 (CRITERIOS DIFERENCIALES PARA MIPYME EN EL SISTEMA DE COMPRAS PÚBLICAS)**

Con base al Artículo 3 del Decreto 1860 de 2021 que adiciono el 2.2.1.2.4.2.18 del Decreto 1082 que señala - Criterios diferenciales para MiPymes en el sistema de compras públicas, para el presente proceso se establecerán condiciones habilitantes diferenciales sobre la cantidad de contratos requeridos para la acreditación de experiencia, que promuevan y faciliten la participación en los procedimientos de selección competitivos de las MiPymes domiciliadas en Colombia.

• **APLICACIÓN DECRETO 997 DE 2026 (Por el cual se modifica y adiciona el Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo relacionado con la Compra Pública Sostenible, la caución para la impugnación del Registro Único de Proponentes (RUP), la información sobre multas, sanciones, inhabilidades y actividad contractual, así como las cláusulas y compromisos anticorrupción y la verificación de listas restrictivas internacionales)**

El Decreto 997 de 2026 tiene como finalidad consolidar la **contratación pública como un instrumento estratégico** para promover la sostenibilidad, la innovación y la transformación productiva, alineándose con los compromisos nacionales e internacionales y los objetivos de desarrollo sostenible, la norma busca orientar la demanda estatal hacia **bienes, obras y servicios ambientalmente sostenibles y resilientes al clima**, incorporando criterios de mitigación, adaptación y eficiencia en la gestión pública.

Se ha definido para la presente contratación que es posible la aplicación del artículo 10 del presente decreto, en lo relacionado con la inclusión de *condiciones técnicas de aspectos ambientales* dadas las características del contrato a celebrar. Para lo cual se deberá dar aplicación a lo siguiente:

El proponente con su oferta deberá entregar documento firmado por el representante legal, "FORMATO ASPECTOS AMBIENTALES" en donde manifieste bajo la gravedad de juramento el cumplimiento de lo siguientes aspectos:

-Garantizar la no utilización de Elementos Plástico de un Solo Uso - PPSU, entregando los elementos adquiridos en empaques y/o embalajes de materiales reciclados o ecológicos

-Acogerse a las instrucciones de carácter ambiental que dicte la supervisión del contrato o el área de gestión ambiental, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.

-El incumplimiento de cualquiera de la normativa ambiental vigente a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad se constituirá como un incumplimiento del contrato.

REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA LA ENTREGA DEL BIEN, OBRA O SERVICIO OBJETO DEL CONTRATO:

CONDICIONES DE ENTREGA DE LOS EQUIPOS, ELEMENTOS E INSUMOS

- 1) El contratista deberá realizar en los primeros diez (10) días siguientes a la firma del acta de inicio del contrato de manera conjunta con la UAERMV el cronograma de entrega de los equipos, elementos e insumos y en las cuales se establecerán las fechas límites de entrega de cada uno de los ítems del contrato, según necesidad de la Entidad y durante la ejecución del contrato.
- 2) El contratista debe realizar visita(s) previa(s) al lugar señalado por el Supervisor, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la suscripción del acta de inicio, para conocer las zonas específicas donde se instalará cada equipo, efectuando, si es del caso las observaciones pertinentes para la instalación definitiva, las cuales serán tenidas en cuenta por la Entidad, para la instalación. De lo señalado se elevará acta.
- 3) Entregar los equipos en la sede del laboratorio de suelos, asfaltos y pavimentos de la UAERMV ubicada en la Sede de Producción Parque Minero Industrial, El Mochuelo, kilómetro 3 vía Pasquilla, Localidad Ciudad Bolívar, Bogotá D.C., Colombia. El contratista asumirá los gastos de transporte de los mismos.
- 4) Los elementos e insumos entregados se deben almacenar en la zona de bodega del almacén de la UAERMV que se encuentra ubicado en la Sede de Producción Parque Minero Industrial, El Mochuelo, kilómetro 3 vía Pasquilla, Localidad Ciudad Bolívar, Bogotá D.C.
- 5) De los equipos que requieran ser instalados, el contratista elaborará un acta donde conste que las máquinas y/o equipos fueron correctamente instalados.
- 6) Una vez los insumos, elementos y equipos sean revisados y ensayados en el lugar de entrega acordado, si se llegase a evidenciar



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261210285543**
Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

por parte del supervisor y en compañía con el contratista, que algún insumo, elemento y equipo presenta anomalía respecto del uso o fabricación, el contratista se compromete a cambiar el elemento o equipo defectuoso o de mala calidad en un término no mayor a 20 días calendario una vez evidenciado el hecho por el supervisor y realizada la solicitud al contratista. El contratista debe cubrir los gastos de transporte para recoger el equipo defectuoso y entrega del nuevo.

Si el contratista requiere de un tiempo mayor al indicado anteriormente, deberá expresarlo por escrito justificando los motivos del tiempo adicional requerido para el cambio del elemento o equipo defectuoso.

- 7) Luego de ser instalados y ensayados los equipos, se debe realizar la verificación y/o calibración de los elementos y equipos que lo requieran, según lo especificado en los ítems del presente proceso. Dicha verificación y/o calibración se debe realizar en las instalaciones del laboratorio de la UMV según corresponda de conformidad a lo establecido en el capítulo REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES POR ETAPA, en lo relacionado con la etapa "durante la ejecución del contrato", para las actividades de verificación y calibración.
- 8) Para los insumos y sustancias químicas la fecha de vencimiento debe ser mínimo de un (1) año a partir de la fecha de entrega en las instalaciones del laboratorio de la UMV.
- 9) El contratista deberá entregar el registro de importación de la DIAN de los insumos, elementos y equipos en caso de ser importados.
- 10) El contratista debe entregar certificado de garantía de los equipos, en donde el fabricante especifique la garantía contra defectos en materiales, funcionamiento y la duración en tiempo de la misma.
- 11) Con la entrega de los equipos (ítem 1 (componentes 1 y 2), ítem 2 al ítem 7) y elementos (ítems 8 y 14) el contratista deberá entregar Manual de operación y mantenimiento, Físico y/o digital, original del fabricante y traducción al español si viniera en otro idioma
- 12) Con la entrega de los equipos y elementos, el contratista debe adjuntar las fichas de especificaciones técnicas que contengan mínimo las características listadas en la tabla del Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD del presente documento, con sus respectivas imágenes y/o registro fotográfico de los mismos.
- 13) El contratista deberá entregar de cada insumo (reactivos y sustancias químicas) la hoja de seguridad (MDS) y tarjeta de emergencia de acuerdo al sistema globalmente armonizado.

NOTA:

- La Supervisión deberá hacer constar que los equipos han sido entregados e instalados según aplique por el contratista y recibido por la Supervisión a entera satisfacción, cumpliendo cabalmente lo estipulado en los documentos contractuales.
- La cantidad de equipos y elementos entregados deben estar relacionados en una remisión de entrega y además se debe realizar acta de recibo de los equipos que debe ser firmada por el contratista y supervisor de la UAERMV. El acta debe ser acompañada de un registro fotográfico en el que se aprecie el descargue, traslado, almacenamiento y verificación de cada elemento.
- La entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos según aplique debe ser vigilada por el supervisor del contrato.

REQUERIMIENTOS PARA EL PAGO

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial, cancelará a monto agotable la totalidad del valor del contrato, mediante el sistema de precios unitarios adjudicados para cada ítem, de acuerdo con las cantidades de equipos, elementos e insumos del laboratorio entregados a satisfacción durante la ejecución del contrato.

Prevía programación del PAC, la UAERMV cancelará de manera bimestral por periodo vencido y suministro recibido e instalado según aplique con la presentación de la factura.

Las facturas deberán ser presentadas por el valor de las cantidades de equipos, elementos e insumos efectivamente entregadas y recibidas a satisfacción por el Supervisor del contrato.

La UAERMV requerirá para el pago la entrega de los siguientes documentos por parte del contratista:

- 1) Certificado del cumplimiento y recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
- 2) Informe de actividades del contratista en el formato establecido por la entidad.
- 3) Pre-acta en el formato establecido por la Entidad.
- 4) Acta de recibo parcial o final según corresponda, en los formatos establecidos por la entidad.
- 5) Los documentos relacionados en las obligaciones del contratista.
- 6) Certificación del revisor fiscal, si lo hay, o del representante legal donde conste que el contratista está a paz y salvo con los pagos de parafiscales y seguridad social por los últimos (6) meses, de conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la ley 789 de 2002, la ley 828 de 2003.
- 7) Planilla de pago de aportes a la seguridad social y parafiscales, de conformidad con lo señalado por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el Decreto 1703 de 2002, Ley 100 de 1993.
- 8) Copia de la tarjeta profesional del contador público y/o Revisor Fiscal según aplique.
- 9) Copia de los antecedentes disciplinarios expedida por la junta central de contadores del contador público y/o Revisor Fiscal según aplique.
- 10) Copia de la Cédula de Ciudadanía de Contador Público y/o Revisor Fiscal y/o Representante Legal según el caso.
- 11) Registro Único Tributario (RUT), nacional.
- 12) Registro de Identificación Tributaria (RIT) Distrital



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- 13) Factura de conformidad con lo estipulado en el artículo 617 del Estatuto Tributario.
- 14) Los documentos soporte para el pago deberán ser avalados por el supervisor del contrato
- 15) Para el caso del cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5. Incorporación de condiciones especiales de ejecución en favor de las personas con discapacidad, del Decreto 287 de 2026, el contratista deberá presentar con cada solicitud de pago, certificación expedida por el representante legal y el revisor fiscal, cuando exista de acuerdo con los requerimientos de Ley, o el contador, en la cual acredite que se encuentra 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 de las personas en condición especial de discapacidad. (cuando aplique).

Todo lo anterior en cumplimiento de lo estipulado en el Manual de Supervisión e Interventoría de la UAERMV.

Todos los documentos deberán ser radicadas en original, en la ventanilla de correspondencia de la UAERMV en la Calle 26 No. 69-76 Edificio Elemento Torre 1, Piso 3 C.P. 111071, PBX:(+57) 601-3779555 - Información: Línea 195, o en el lugar donde se disponga para tal fin, en caso de cambio de domicilio.

El contratista también podrá radicar los documentos antes mencionados y la factura enviándola junto con todos sus anexos al correo electrónico atencionalciudadano@umv.gov.co habilitado por la UAERMV para este tipo de trámites.

No se harán ajustes de valores unitarios durante el plazo de ejecución salvo eventos de fuerza mayor o hechos notorios de comportamiento anormal del mercado que afecten el desarrollo del contrato y que conlleven a un demostrado desequilibrio económico. El contratista no suspenderá la prestación de los trabajos bajo este argumento, teniendo en cuenta las anteriores condiciones y de la necesidad de un trámite administrativo para el estudio, análisis y ajuste que haya lugar por parte de la Entidad.

La presentación de los documentos y facturas debe ser oportuna y coordinada con el supervisor del contrato, para efecto de que los valores de la misma queden incluidos dentro de las fechas programadas del Plan Anual de Caja (PAC) para cada mes y pueda ser girado el dinero.

Al momento de tramitarse el pago correspondiente, la Entidad liquidará y descontará todos los gastos directos e indirectos, tasas e impuestos, contribuciones, pólizas, retenciones y demás descuentos de ley a que haya lugar, en los cuales incurra el contratista para cumplir cabalmente con el objeto contractual como lo son las estampillas del 3.6% aplicables el Distrito de Bogotá (Universidad Distrital 1.1 %, Proadulto Mayor 2% y Procultura 0.5%).

No se deben cancelar en la fase de legalización del contrato, sino que serán descontados en cada pago o abono en cuenta que la Entidad le haga al Contratista, durante la ejecución del contrato.

En consecuencia, el contratista deberá presentar la facturación por el valor correspondiente a las cantidades de equipos, elementos e insumos efectivamente entregadas y recibidas a satisfacción por el Supervisor del contrato. La Entidad al momento de tramitar el pago correspondiente, liquidará y descontará los impuestos y tasas aquí descritas.

La UAERMV solo adquiere obligaciones con el contratista en el presente proceso y bajo ningún motivo o circunstancia aceptará pagos a terceros.

Si las facturas no han sido correctamente elaboradas o no se acompañan con los documentos requeridos para el pago, el término para el mismo empezará a contarse desde la fecha en que se presenten debidamente corregidas, o desde que se haya aportado el último de los documentos solicitados, las demoras que se presenten por estos conceptos, serán responsabilidad del contratista y no tendrán por ello derecho al reconocimiento de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Adicional a lo aquí señalado se deberá tener en cuenta lo estipulado en el Manual de Contratación de la UAERMV que se encuentre vigente.

REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES POR ETAPA:

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos para la ejecución del contrato:

Durante la presentación de las propuestas:

El proponente deberá aportar a la Entidad junto con su propuesta, la siguiente documentación:

1. Deberá entregar debidamente diligenciado y firmado por el representante legal este documento, donde manifiesta que cumplirá con la totalidad de las condiciones técnicas definidas en el presente documento.
2. De igual forma, el proponente deberá diligenciar el anexo "Formato Equipos Ofertados", indicando, marca (o fabricante), referencia y país de origen de los equipos y elementos ofertados.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

	En caso de resultar adjudicatario y no entregar los equipos y elementos indicados con su oferta en el anexo "Formato Equipos Ofertados" se hará efectiva la póliza de cumplimiento. 3. El proponente debe contar con un taller de servicio en la ciudad de Bogotá D.C o dentro del Departamento de Cundinamarca. Para tal efecto, el proponente deberá diligenciar y firmar el anexo "Formato Certificación disponibilidad taller de servicios 2026", con el cual certifica que cuenta con taller de servicio en Bogotá D.C o Cundinamarca, en dicho anexo debe indicar la dirección o ubicación del inmueble. 4. El proponente con su oferta deberá entregar documento firmado por el representante legal, en donde manifieste bajo la gravedad de juramento, que garantiza la disponibilidad de piezas de desgaste y de consumo en Colombia, desde la entrega de los equipos y elementos hasta la finalización del periodo de garantía mínima de 2 años, garantizando que para las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo por garantía, los materiales, repuestos e insumos serán nuevos y genuinos, y la mano de obra utilizada idónea y capacitada para realizar estas actividades. 5. En atención a lo dispuesto en el artículo 10 del Decreto 997 de 2026, el proponente con su oferta deberá entregar documento firmado por el representante legal, "FORMATO ASPECTOS AMBIENTALES" en donde manifieste bajo la gravedad de juramento el cumplimiento de lo siguientes aspectos: • Garantizar la no utilización de Elementos Plástico de un Solo Uso - PPSU, entregando los elementos adquiridos en empaques y/o embalajes de materiales reciclados o ecológicos • Acogerse a las instrucciones de carácter ambiental que dicte la supervisión del contrato o el área de gestión ambiental, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad. • El incumplimiento de cualquiera de la normativa ambiental vigente a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad se constituirá como un incumplimiento del contrato. NOTA: Para que la propuesta sea habilitada, el proponente deberá anexar junto con su oferta cada uno de los documentos listados en este numeral de conformidad a las condiciones y requerimientos establecidos anteriormente.
Antes de la entrega del bien, obra o servicio:	Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos Antes de la entrega del servicio (previo a la firma del acta de inicio): 1. Componente de Seguridad y Salud en el Trabajo El contratista deberá entregar al supervisor del contrato previo a la firma del acta de inicio de este y/o cuando se renueven la siguiente documentación: • Entregar la evidencia de la radicación del reporte de Estándares mínimos del Sistema de Gestión en Seguridad y salud en el Trabajo del año inmediatamente anterior y/o del año de ejecución del contrato ante el Ministerio de Trabajo. • Entregar certificación de avance del SG-SST emitida por parte de la ARL a la que se encuentre afiliada la empresa contratista, así como de las empresas que subcontraten para la consecución del contrato Vigencia del documento: Emitida con una fecha inferior a un año, la cual deberá ser renovada de manera anual teniendo en cuenta los tiempos de ejecución del contrato. • Documento vigente emitido por la alta dirección de la empresa contratista con la asignación del responsable del SG-SST vigente del año en curso (2026).
Durante la ejecución del contrato:	Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos Técnicos durante la ejecución del contrato: 1. ASPECTOS TECNICOS Los equipos, elementos e insumos deben cumplir con las normas de ensayo INVIAS de conformidad a lo especificado para cada ítem en la tabla del Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD de este documento 1.1 VERIFICACIONES PARA ELEMENTOS Y/O EQUIPOS Luego de ser instalados y ensayados los equipos, se debe realizar la verificación de los equipos (ítem 2 y 3), como



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

requisito para la suscripción del acta de recibo parcial por parte de la Supervisión, según lo especificado en los ítems del presente proceso (Ver tabla del Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD de este documento). Dicha verificación se debe realizar en las instalaciones del laboratorio de la UMV o en las instalaciones del contratista según corresponda, de conformidad a los siguientes requerimientos:

Se deben realizar las siguientes actividades:

1. Verificar las diferentes características y/o propiedades del ítem 2 e ítem 3 de acuerdo con lo solicitado en la norma INV-E-218-13 e INV-E-791-13, respectivamente.
2. Se debe entregar el informe de verificación máximo 20 días calendario después de la ejecución de la verificación.
3. El informe de verificación debe contener como mínimo lo siguiente:
 - La identificación del equipo verificado (nombre, serie o marca, intervalo verificado (si aplica), división de escala (si aplica), lugar donde se realizó la verificación, fecha en que se realiza la verificación, fecha de expedición del informe de verificación y código del informe). La identificación del instrumento de medición patrón utilizado para la verificación respectiva (nombre, serie o marca, código interno, Resolución).
 - Trazabilidad y/o copia del certificado de calibración y/o verificación del instrumento con el que se realizaron las mediciones.
 - Resultados obtenidos de la verificación.

NOTA 1: Es de aclarar que en el informe de verificación no se requiere incluir la evaluación de la incertidumbre de medición de los parámetros o mediciones realizadas en la verificación.

1.2 CALIBRACIONES A EQUIPOS

Se debe realizar la calibración del equipo (ítem 7), como requisito para la suscripción del acta de recibo parcial por parte de la Supervisión, según lo especificado en los ítems del presente proceso, (Ver tabla del Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD de este documento). Dicha calibración se debe realizar en las instalaciones del contratista, de conformidad a los siguientes requerimientos:

- El contratista deberá entregar certificado de calibración de acuerdo con lo indicado en el cuadro de descripción de los ítems del presente proceso, (Ver tabla del Capítulo DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD de este documento).
- Las calibraciones deberán ser realizadas por una empresa que tenga acreditación vigente con el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC) en el área de metrología.
- Dado los requerimientos anteriores, las actividades a realizar para la calibración de cada equipo consistirán en:
 - ✓ Calibración del equipo en las instalaciones del contratista, de acuerdo con la magnitud y condición del equipo a calibrar.
 - ✓ La estampilla de calibración se debe entregar y colocar en el equipo, por parte del contratista el día en que se realice la calibración.
 - ✓ Entrega certificado de calibración por un laboratorio acreditado por ONAC (organismo nacional de acreditación de Colombia), máximo 20 días calendario después de la ejecución de la calibración.

1.3 PERSONAL DEL CONTRATISTA Y HORARIO

El contratista deberá contar con el personal suficiente e idóneo para la entrega, instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento, verificación, calibración según aplique para cada Equipo, Elemento y/o insumo requerido por el laboratorio de suelos y pavimentos de la UAERMV.

El contratista deberá entregar las hojas de vida del personal que prestará los servicios, dentro de los primeros cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del contrato, con el fin de acreditar la competencia técnica de los mismos (diplomas y actas de grado de estudio, tarjeta profesional (cuando aplique), certificaciones de experiencia laboral). El Contratista debe acreditar como mínimo el siguiente personal para la prestación de los servicios del presente contrato así:



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR

Radicado: **20261210285543**
Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANT	ESTUDIOS SOLICITADOS	EXPERIENCIA RELACIONADA MÍNIMA (AÑOS)	ÁREA ESPECÍFICA DE EXPERIENCIA
1	Técnico Mecánico y/o Electrónico	1	Estudios técnicos y/o Certificados de aptitud profesional en mecánica industrial y/o mantenimiento de equipos y/o Electrónica y/o afines.	2	Instalación o Mantenimiento de equipos de laboratorio y/o Industriales
2	Asesor comercial	1	Tecnólogo y/o profesional en áreas de la ingeniería, economía, administración, contabilidad y afines.	1	Asesoría y ventas en productos relacionados con el área de la construcción

Para el caso de cambios en el personal mínimo requerido durante la ejecución del contrato, el contratista deberá entregar la hoja de vida con sus soportes (diplomas y actas de grado de estudio, tarjeta profesional (cuando aplique), certificaciones de experiencia laboral), en donde se pueda verificar la competencia de todo el personal que realizará la instalación, puesta en funcionamiento, verificaciones y calibraciones).

Dicho cambio se debe solicitar como máximo tres (3) días hábiles previos a la entrega (1 y/o 2 entrega) de equipos o elementos acordada en el cronograma pactado entre la supervisión y el contratista. La respuesta de la aprobación o rechazo del personal por el supervisor del contrato se realizará al día siguiente hábil de la entrega de la documentación, el medio por el cual se recibirá la información y se responderá la aprobación o rechazo del cambio del personal será por correo electrónico, estas evidencias serán incluidas en el expediente contractual de ORFEO.

El tiempo de experiencia para la formación técnica será a partir de la fecha de expedición del diploma o acta de grado.

El contratista adicionalmente deberá cumplir los siguientes requerimientos por parte de la Entidad en relación al personal y horario:

1. Prestar los servicios en el siguiente horario: Desde las 8:00 a.m. hasta las 4:00 p.m. de lunes a viernes en las instalaciones del laboratorio de suelos, asfaltos y pavimentos de la sede de producción.
2. El personal que ingrese a las instalaciones deberá cumplir con las normas de seguridad vial establecidas por la normatividad vigente de la UAERMV.
3. Cumplir las normas vigentes de seguridad y salud en el trabajo establecidas por la UAERMV dentro de las instalaciones.
4. El personal que requiera el contratista para realizar las actividades que sean necesarias durante la ejecución del presente proceso, deberán estar vinculados al sistema de seguridad social y las obligaciones que esto conlleva, es decir EPS, PENSIONES y ARL (Riesgo 4 o 5). La UAERMV no será responsable por gastos médicos, compensaciones o indemnizaciones derivadas de la prestación del servicio objeto del presente contrato.
5. Todo el personal técnico del contratista deberá estar debidamente uniformado e identificado con escarapela de la empresa a la cual pertenece y deberá contar con sus elementos de protección individual - EPI (botas con puntera de acero, overol, guantes, gafas y protectores de oídos) a fin de evitar accidentes de trabajo.

1.4 ENTRENAMIENTO QUE DEBE REALIZAR EL CONTRATISTA AL PERSONAL DE LA UAERMV

El contratista debe realizar entrenamiento al personal del laboratorio asignado por la UAERMV, para mínimo diez (10) y máximo veinte (20) personas, en temas de operación, seguridad y mantenimiento de los equipos (ítem 1 al ítem 7) conforme a los siguientes requerimientos

1. El entrenamiento debe ser realizado dentro del término de ejecución del contrato.
2. La duración de la capacitación no podrá ser inferior a 12 horas, distribuidas en el tiempo de ejecución del contrato, en días hábiles de lunes a viernes en horario de trabajo de 8:00 am a 3.00 pm, en las instalaciones del laboratorio de la UAERMV.
3. El entrenamiento deberá incluir como mínimo los siguientes temas: 1. Operación de los equipos, 2. Instalación y operación de los accesorios y equipos complementarios (si aplica) y 3. Mantenimiento básico del equipo.
4. El Supervisor junto con el contratista realizarán cronograma el cual contendrá la fecha y hora en el que se realizarán los entrenamientos.
5. El contratista se obliga a entregar informe de cada uno de los entrenamientos, relacionando equipo del



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

cual se llevó a cabo el entrenamiento, intensidad horaria, descripción de lo desarrollado en el entrenamiento respecto del equipo, del mantenimiento básico del equipo y listado de los asistentes por parte de la UAERMV.

6. El contratista debe expedir a los asistentes la correspondiente constancia de asistencia una vez se haya realizado el entrenamiento de todas y cada uno de los equipos, las cuales deben ser entregadas al responsable de la supervisión del contrato. La constancia debe contener el nombre del asistente, intensidad horaria, periodo y lugar donde se realizó el entrenamiento y debe tener un anexo en donde se indique los nombres de los equipos a los cuales se realizó el entrenamiento.
7. El contratista se obliga con la UAERMV a entregar los soportes necesarios para aprobación de la Supervisión del contrato: hoja de vida, diplomas de estudio, tarjeta profesional y certificaciones de experiencia profesional; e informar por escrito las personas que por parte de él realizarán el entrenamiento, indicando la idoneidad y experiencia en el manejo de los equipos de laboratorio objeto del contrato.
8. El contratista asumirá todos los costos que implique la realización del entrenamiento.
- 9.

2. COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- Cumplir durante el desarrollo del contrato lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo) y la Resolución 0312 de 2019 (Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST), o aquellas normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan durante la ejecución del contrato.
- Circular 093 de 2023 establece los plazos y procedimientos para la autoevaluación anual de los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en Colombia
- Pagar oportunamente las prestaciones sociales y aportes parafiscales estipulados por la ley, sin incurrir en ninguna variación a la Ley laboral. El Supervisor del contrato podrá solicitar en cualquier momento la documentación o soportes que tengan relación con el cumplimiento de esta obligación.
- En cualquier momento de la ejecución del contrato la Entidad podrá hacer los requerimientos necesarios con el fin de velar por la seguridad de los procesos y las personas.
- El contratista garantizará que será de su exclusiva responsabilidad la administración del personal empleado para la ejecución del servicio y por tanto deberá pagar al personal a su cargo las prestaciones sociales estipuladas por la ley, sin incurrir en ninguna variación a la Ley laboral. El Supervisor del contrato podrá solicitar en cualquier momento la documentación o soportes que tengan relación con el cumplimiento de esta obligación.
- El contratista asumirá todos los riesgos laborales y demás erogaciones en que puedan incurrir sus trabajadores con ocasión del desarrollo del servicio objeto del presente proceso, es decir que no existirá vínculo laboral alguno entre la UMV y el personal que desarrollará el servicio.
- En caso de que la ejecución del contrato implique el desarrollo de tareas de alto riesgo catalogadas como tal en la legislación Nacional vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, el contratista deberá garantizar que el personal que ejecute las actividades cuente con las competencias y/o formaciones requeridas para el desarrollo de estas, así como, el cumplimiento de los controles en campo.
- El contratista deberá garantizar que el personal cuente con la dotación y los respectivos elementos de protección individual (EPP) necesarios como Casco, botas de seguridad, guantes, gafas y protección auditiva, protección respiratoria. Uso permanente de los mismos en las instalaciones UAERMV para el desarrollo de sus actividades.
- El contratista deberá garantizar que el personal que ingrese a las sedes de la UAERMV portará y presentará al personal SST de la Entidad cada vez que ingrese a las instalaciones la siguiente información:
 - ✓ Copia del pago de la seguridad social vigente (Para la ARL se exige un nivel de riesgo mínimo de 4) de forma física al momento de hacer ingreso a las instalaciones o virtual, la cual debe ser enviado al personal SST a correo corporativo (sstproducción@umv.gov.co) con antelación al ingreso (mínimo un (1) día antes).
 - ✓ Carné de identificación y dotación que los identifique como personal de empresa contratista en las sedes de la UAERMV.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

- ✓ Registro de inducción por parte de la oficina SST de la UAERMV para el ingreso a las sedes. (La cual se realiza cada vez que lo requiera la Entidad o ingrese personal nuevo).
- ✓ El contratista deberá asistir a la inducción por parte de la oficina SST de la UAERMV para el ingreso a las sedes, la cual se realiza cada vez que lo requiera la Entidad o ingrese personal nuevo.

- El contratista y su personal deberán cumplir las normas de Seguridad y Salud en el trabajo establecidas por la UAERMV dentro de las instalaciones, así como asistir a los procesos inherentes a SST que sean convocados por parte de la Entidad como cumplimiento al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El incumplimiento de cualquiera de la normativa y legislación sobre Seguridad y Salud en el Trabajo vigente a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad se constituirá como un incumplimiento del contrato.

3. COMPONENTES AMBIENTALES

Para el caso específico se considera necesario incluir los siguientes aspectos ambientales:

- Dar cumplimiento a lo señalado en el Plan Institucional de Gestión Ambiental- PIGA-, Interno de la UAERMV, observando las normas sobre protección y conservación del medio ambiente, uso eficiente de los recursos adecuada segregación de los residuos, participación activa en las actividades de sensibilización para el cuidado y la protección del medio ambiente y demás disposiciones que regulen la materia"; Por lo anterior, el contratista debe participar en la socialización virtual de la cláusula Ambiental, organizada por el grupo PIGA. El supervisor del contrato es responsable de garantizar esta participación y cargar el respectivo soporte al sistema ORFEO, en el expediente asociado al contrato.
- Realizar la gestión y manejo integral de los residuos generados durante las labores de instalación de equipos y/o mantenimientos (preventivos y correctivos), de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 4741 de 2005. El contratista será responsable de la disposición final de los residuos peligrosos, garantizando el envasado o empacado, embalado y etiquetado de sus residuos o desechos peligrosos conforme a la normatividad vigente, y debe entregar mensualmente al supervisor del contrato copia de los certificados, de transporte, aprovechamiento, tratamiento y/o disposición final emitidas por los gestores avalados por la autoridad ambiental competente.

Si por el contrario durante las labores de instalación de equipos y/o mantenimientos (correctivos o preventivos), NO se generan residuos o desechos peligrosos, el representante legal del contratista deberá emitir una certificación o informe manifestando que no se generaron residuos o desechos peligrosos.
- Garantizar la no utilización de Elementos Plástico de un Solo Uso - EPSU, entregando los elementos adquiridos en empaques y/o embalajes de materiales reciclados o ecológicos.
- Acogerse a las instrucciones de carácter ambiental que dicte la supervisión del contrato o el área de gestión ambiental, durante la permanencia en las instalaciones de la Entidad.
- El incumplimiento de cualquiera de la normativa ambiental vigente a la fecha de prestación de servicio al interior de las instalaciones de la Entidad se constituirá como un incumplimiento del contrato.

4. COMPONENTE PLAN ESTRATÉGICO DE SEGURIDAD VIAL PESV

El contratista deberá cumplir, promover y acogerse a las políticas de seguridad vial de la Entidad enmarcadas en los programas de gestión de riesgos críticos del Plan Estratégico de Seguridad Vial, según aplique, durante el servicio prestado en las instalaciones de la entidad para realizar la entrega, capacitación al personal y mantenimientos de los equipos.

Después de la entrega del bien, obra o servicio:

Se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos después de la entrega del servicio:

1. GARANTIA TÉCNICA



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

El tiempo de **garantía técnica mínima requerida será de DOS (2) AÑOS** para los equipos y elementos de laboratorio (no aplica para insumos) y **comenzará desde la firma del acta de recibo final por parte de la Supervisión** cumplidas las condiciones de Entrega, verificación y calibración.

2. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Dentro de dicho periodo de garantía, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes **requerimientos con relación a MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS para los equipos (ítem 1 al 7) y elementos de laboratorio (ítem 8 y 14)**, de conformidad a las siguientes condiciones:

El contratista deberá realizar como **mínimo dos (2) mantenimientos preventivos** para dicho periodo de garantía mínima (un mantenimiento por año), el mantenimiento preventivo aplica para los equipos (ítem 1 al 7) y los siguientes elementos (ítems 8 y 14), incluyendo la **verificación de la magnitud de medida de los equipos (ítem 2, 3 y 7)**, además de mano de obra, repuestos nuevos, lubricantes, grasas, ajustes, torques, revisión general y demás actividades e insumos requeridos y definidos por el fabricante.

El mantenimiento preventivo y verificación consistirá de acuerdo a la condición de cada equipo en:

- Desarmado completo del equipo
- Limpieza general
- Revisión de aceite lubricante y lubricación del equipo
- Revisión partes móviles
- Medición de entradas y salidas de corrientes
- Limpieza de tarjetas electrónicas
- Revisar el funcionamiento y posibles alteraciones en el sistema electrónico y mecánico de los equipos.
- **Verificación de la magnitud de medida de los equipos (ítem 2, 3 y 7).** Ajuste de la magnitud de medida del equipo dentro de los rangos permitidos para cada equipo.
- Entregar informe de mantenimiento preventivo para cada equipo individualmente que contenga la descripción de las labores ejecutadas, recomendaciones, acciones correctivas que se le deben hacer al equipo a futuro y fotografías que demuestren el proceso de mantenimiento realizado.
- Entrega informe de verificación de la magnitud de medida correspondiente (masa, longitud, fuerza, temperatura, presión, revoluciones, entre otras) para los equipos que aplique.

Nota 1: Los costos de transporte de la(s) persona (s) que realicen el mantenimiento y los insumos para realizarlo serán por cuenta del contratista.

Nota 2: Para el caso de las actividades de mantenimiento preventivo y verificación de los equipos en donde el contratista no pueda realizarlas dentro de las instalaciones del laboratorio, la supervisión del contrato autorizará la salida de los equipos propiedad de la UAERMV. El contratista asumirá todos los costos que se generen por el desplazamiento, sin que esto represente un costo adicional para la UAERMV.

Nota 3: El contratista debe proteger los equipos de la UAERMV que lleve a sus instalaciones, es decir se hace responsable por toda pérdida o daño que sufran los equipos objeto de este contrato bajo su guarda (manipulados en las instalaciones de la UAERMV como en las instalaciones del contratista al igual que en su cargue, descargue y transporte), hasta tanto no se hayan devuelto y recibidos a entera satisfacción por el laboratorio de la UAERMV. Así mismo, se hace responsable por toda pérdida o daño que sufran los bienes propiedad de la UAERMV que puedan resultar afectados por parte del contratista en desarrollo de las actividades.

3. MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS

El contratista debe proporcionar el soporte técnico y mantenimiento correctivo dentro del periodo de **GARANTÍA TÉCNICA MINIMA DE DOS (2) AÑOS POR DEFECTOS DE FABRICACIÓN EN MATERIALES Y/O FUNCIONAMIENTO** de los equipos ítems 1 al 7 y para los elementos ítems 8 y 14, de conformidad con las siguientes condiciones:

- Puesto en conocimiento por parte del supervisor al contratista de una falla (ruido extraño, funcionamiento defectuoso, detención repentina de la máquina, entre otras), este debe acercarse al lugar donde se encuentra la máquina, en un término no mayor de tres (3) días hábiles y brindar solución.
- El tiempo de solución de la falla de cualquiera de los bienes, no debe ser mayor de treinta (30) días calendario, salvo que algún elemento deba ser importado y amplíe dicho término, el cual será establecido de común acuerdo con el supervisor y contratista.

Los treinta (30) días calendario se contarán una vez agotados los tres (3) días hábiles señalados



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR



Radicado: **20261210285543**

Fecha: **18-09-2026**

CÓDIGO: GCON-FM-022

VERSIÓN: 6

FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026

anteriormente.

- El contratista deberá reemplazar la parte funcional por una nueva y sin costo alguno para la UAERMV en cuanto a mano de obra, repuestos y otros que se causaren por la falla. La reparación hace referencia a que los equipos puedan ser operados dentro de los parámetros normales de funcionamiento, consignados en el manual.
- En caso de una (1) reincidencia en la misma falla, el contratista debe reemplazar el bien defectuoso, por uno nuevo de idénticas o mejores condiciones en un término no mayor de sesenta (60) días calendario.
- El contratista ya sea fabricante o distribuidor autorizado debe garantizar la consecución de accesorios y repuestos para los bienes adquiridos, durante el tiempo de garantía de los bienes.

Nota 1: LAS GARANTÍAS implican efectuar y responder por el servicio y/o suministro de repuestos e insumos, oportuno y de calidad cumpliendo las especificaciones técnicas establecidas por la entidad.

Nota 2: LA GARANTÍA MÍNIMA cubre exclusivamente calidad del servicio, repuestos y/o insumos y NO APLICA PARA ELEMENTOS DE DESGASTE.

Nota 3: El contratista debe entregar CERTIFICADO DE GARANTÍA DE LOS EQUIPOS, en donde el fabricante especifique la garantía contra defectos en materiales, funcionamiento y la duración en tiempo de esta.

Nota 4: Para el caso de las actividades de mantenimiento correctivo en donde el contratista no pueda realizarlas dentro de las instalaciones del laboratorio, la supervisión del contrato autorizara la salida de los equipos propiedad de la UAERMV. El contratista asumirá todos los costos que se generen por el desplazamiento, sin que esto represente un costo adicional para la UAERMV.

Nota 5: El contratista debe proteger los equipos de la UAERMV que lleve a sus instalaciones, es decir se hace responsable por toda pérdida o daño que sufran los equipos objeto de este contrato bajo su guarda (manipulados en las instalaciones de la UAERMV como en las instalaciones del contratista al igual que en su cargue, descargue y transporte), hasta tanto no se hayan devuelto y recibidos a entera satisfacción por el laboratorio de la UAERMV. Así mismo, se hace responsable por toda pérdida o daño que sufran los bienes propiedad de la UAERMV que puedan resultar afectados por parte del contratista en desarrollo de las actividades.

4. PARA LA LIQUIDACIÓN

- Mantener vigente la garantía de cumplimiento hasta la liquidación del contrato, tal como lo establece el artículo 2.2.1.2.3.1.12. del Decreto 1082 de 2015, así: "Suficiencia de la garantía de cumplimiento. La garantía de cumplimiento del contrato debe tener una vigencia mínima hasta la liquidación del contrato (...)".
- Suscribir acta de liquidación previa entrega del informe final de ejecución, avalado por el Supervisor, firma del acta de recibo final del presente contrato y pago al contratista por parte de la UAERMV.

CERTIFICACIÓN TÉCNICA DEL OFERENTE / CONTRATISTA (cuando aplique):

El suscrito certifica que conoce y se compromete a cumplir en su totalidad las especificaciones, características, requisitos técnicos y condiciones de entrega definidos en el presente formato, asumiendo las obligaciones que dicho compromiso acarrea.

NOMBRE REPRESENTANTE LEGAL:

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL:

FECHA EN QUE SE FIRMA

OBSERVACIONES Y/O RECOMENDACIONES:

El proponente deberá atender todas las especificaciones señaladas en el presente documento y deberá ser firmada por su representante legal, aceptando el cumplimiento de las especificaciones solicitadas.

QUIEN LO ELABORA:

NOMBRE:
Wilintong Contreras
Camacho

CARGO:
Profesional

QUIEN LO APRUEBA:

NOMBRE: JAVIER ALEXANDER RAMIREZ

CARGO: Gerente para el desarrollo, la calidad y la innovación

 ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial	FORMULACIÓN DE ESTUDIOS DEL SECTOR		 Radicado: 20261210285543 Fecha: 18-09-2026
	CÓDIGO: GCON-FM-022	VERSIÓN: 6	
	FECHA DE APLICACIÓN: MAYO 2026		

Especializado / GDCI (proceso Gestión de Laboratorio)	
---	--

Proyectó - Wilintong Contreras Camacho Profesional especializado Código 222 Grado 05
Mercy Rivera Fonseca – Contratista GDCI

Documento 20261210285543 firmado electrónicamente por:	
WILLINTONG CONTRERAS CAMACHO	Profesional Especializado GERENCIA PARA EL DESARROLLO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN willintong.contreras@umv.gov.co Fecha firma: 18-09-2026 13:24:27
JAVIER ALEXANDER RAMIREZ	gerente GDCI GERENCIA PARA EL DESARROLLO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN javier.ramirez@umv.gov.co Fecha firma: 18-09-2026 14:26:43
Revisó:	NORMA ELENA GONZALEZ HERNANDEZ - Contratista - GERENCIA DE CONTRATACIÓN - norma.gonzalez@umv.gov.co
Proyectó:	CINDY NATHALY SASTOQUE GAVIRIA - Contratista - GERENCIA PARA EL DESARROLLO LA CALIDAD Y LA INNOVACIÓN - cindy.sastoque@umv.gov.co
 8bfd0af978e3ab1cd687a290b58ab08b7a159c182dd45c464e12cf7ea0ccddf8 Codigo de Verificación CV: c9e9d Comprobar desde: https://www.umv.gov.co/portal/verificar/	