Alcaldía de Bucaramanga	MINUTA 126	Código: Versión: Fecha: Página 1 de 1

03 JUL 2026

MUNICIPIO DE BUCARAMANGA
CONTRATO SH-FGRD-CDRE-001-2026
LEY 1523 2012

Entre los suscritos: **FRANCISCO JAVIER GOMEZ MUÑOZ**, mayor de edad, vecino y domiciliado en Bucaramanga, identificado con la cédula de ciudadanía No. 1.098.758.208 expedida en Bucaramanga, en su calidad de Secretario de Hacienda del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**, delegado por el Alcalde Municipal de Bucaramanga para celebrar contratos mediante Decreto 041 del 20 de febrero de 2025, actuando en nombre y representación del **MUNICIPIO DE BUCARAMANGA**, con NIT 890.201.222-0, quien para los efectos de la presente Minuta se denomina **EL CONTRATANTE**, por una parte; y por la otra, **CASMOT INGENIERIA S.A.S, identificada con Nit No 900.550.582-9**, representada legalmente por **JAIME CASELLES MOTTA**, identificado con cedula de ciudadanía No 88.139.170, quien afirma hallarse legalmente capacitado, sin inhabilidades e incompatibilidades para celebrar el presente contrato de conformidad con el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, quien para los efectos del presente contrato se denominará **EL CONTRATISTA**; hemos convenido celebrar el presente **CONTRATO cuyo objeto es: SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE SISTEMAS DE ALERTAS TEMPRANAS PARA LA PREVENCIÓN DE DESASTRES POR EVENTOS NATURALES EN EL MUNICIPIO DE BUCARAMANGA.ALCANCE DEL OBJETO Y ESPECIFICACIONES:** El Contratista deberá poner a disposición los siguientes ítems de acuerdo con las especificaciones, fichas técnicas, términos de referencia, propuesta presentada, matriz de riesgos, anexos y documentos que formarán parte integral del contrato, así como la descripción, unidades y cantidades que se describen a continuación:

N°	Nombre del ítem	Descripción del ítem	Unidad de medida	Cantidad
1	Nivel de agua en puente	Estación de medición automática de nivel de agua para instalación en puente, compuesta por: sensor de nivel tipo ultrasónico, sistema de alimentación solar autónoma, unidad de adquisición y registro de datos (datalogger/RTU), transmisión de datos por red celular y canal redundante independiente, chasis IP, estructura de soporte e instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento e integración con la plataforma. Medidor de nivel de agua tipo ultrasónico con alcance de hasta 10m panel solar regulador solar data LOGGER + TX DATOS VÍA CELULAR Y TX independiente soporte de montaje y pruebas. **PROCESO.** Instalación en puente, con soportes que protejan el sistema de intemperie, vibración y manipulación. El contratista deberá realizar levantamiento de sitio, selección del punto óptimo, montaje, configuración, pruebas de transmisión y verificación de lecturas. Debe dejar el sistema operando y reportando en la plataforma. **CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS** **A. SENSOR DE NIVEL ULTRASONICO.** - Rango de medición: ≥ 0 a 10 m (o superior). - Precisión: ± 2 cm o mejor (en condiciones de operación). - Resolución: ≤ 1 cm. - Compensación de temperatura / corrección por condiciones ambientales (si aplica). - Protección: IP66 mínimo (recomendado IP67 según exposición).	Unidad	12

03 JUL 2026

126

Alcaldía de Bucaramanga	MINUTA	Código: Versión: Fecha: Página 2 de 1

		- Operación continua, apto para intemperie, con montaje para puente. - Señal/Salida compatible con RTU/datalogger (analógica o digital). **B. SISTEMA SOLAR (PANEL + REGULADOR + BATERIA)** - Autonomía mínima: ≥ 72 horas sin sol. - Dimensionamiento de panel y batería a criterio del contratista, garantizando autonomía. **PANEL** - Sostiene la energía del sistema incluso si por la posición en el puente, el medidor solo recibe sol en la mitad del día. - Panel de 12v con una potencia de entre 5w y 10w. - Dimensiones promedio 35cm x 35cm x 2cm de grosor (dependiendo de la potencia). - Corriente de salida de entre 300mA a 500mA dependiendo de la potencia. - Peso 500 gramos o un poco mas dependiendo de la potencia. - Chasis en aluminio y vidrio templado para mayor resistencia **REGULADOR SOLAR.** Se encarga de tomar la energía eléctrica del panel solar y llevarla de forma eficiente a la batería, para mantener su nivel de carga alto en todo momento. Protege la batería de sobrecargas y descargas que la dañen. Voltaje de operación 12v. Peso promedio de 400 gramos. Dimensiones promedio 9cm x 7cm x 1cm de grosor. Corriente de manejo promedio de 5 amperios. Carga baterías de litio y de selladas de gel. Operación autónoma y automática, no cuenta con reset ni encendido manual. **BATERIA.** Elemento eléctrico que brinda la energía necesaria al sistema. Puede ser de tecnología sellada de Gel, o de litio o de cualquier otra tecnología. Voltaje de operación 12V. Tamaño promedio 10cm x 8cm x 3cm de grosor. Peso promedio de 700 gramos. **C. DATALOGGER, TARJETA DE CONTROL Y MODEM.** Unidad de adquisición y transmisión de datos tipo RTU (Remote Terminal Unit), integrada o modular, que permita la lectura de sensores, almacenamiento de información y transmisión a la plataforma. - Registro de datos con intervalo configurable (mínimo: cada 15 minutos, ajustable).		

		- Memoria para almacenamiento local: ≥ 30 días sin transmisión. - Puertos/Interfaces: suficientes para sensores instalados (ej. RS485/RS232/SDI-12/analógica/digital o equivalentes). - Encriptación o mecanismo de seguridad para transmisión/autenticación (mínimo: credenciales y control de acceso). - Alimentación compatible con sistema solar (12V o equivalente). **D. TRANSMISOR INDEPENDIENTE.** La tarjeta electrónica que cumple tres funciones DATALOGGER, MODEM Y TARJETA DE CONTROL, tiene integrado un transmisor independiente a una frecuencia de 915 MHz. Se llama transmisor independiente porque no usa redes comerciales de radio civil, de banda ciudadana, o de telefonía celular para funcionar. Potencia de transmisión/recepción menor a 0.5w, lo que lo hace libre de licencia del ministerio de comunicaciones. Al ser un transmisor independiente, cumple normativas internacionales para sistemas de emergencia, que exige que los sistemas de alerta ciudadana, tenga transmisores independientes que no dependan de redes celulares, ni de radios civiles con repetidoras, ni de redes comerciales, porque son los sistemas que primero fallan en caso de emergencias o catástrofes. - Canal 1: celular 4G/LTE o superior, con SIM y conectividad garantizada. - Canal 2 (redundante independiente): radiofrecuencia tipo LoRa/UHF/VHF u otra tecnología equivalente, sin dependencia de red celular (activación/telemetría). El canal redundante deberá permitir mantener operación en escenarios de caída de red comercial, según diseño del contratista. **E. CHASIS DE INSTALACION.** - Gabinete/caja: IP65 mínimo, resistente a UV y corrosión (polímero/aluminio/acero o equivalente). - Cerradura o sistema anti manipulación. **F. SOPORTE DE INSTALACION.** - Estructura metálica con protección anticorrosiva (galvanizado o pintura anticorrosiva equivalente). - Tornillería inoxidable o equivalente. - Solución de montaje que minimice vandalismo y no afecte la estructura del puente. En puentes metálicos: alternativa de fijación no invasiva		

03 JUL 2026

126

Alcaldía de Bucaramanga	MINUTA	Código:
		Versión:
		Fecha:
		Página 4 de 1

		(magnética/ventosa/abrazaderas) cuando aplique y sea técnicamente viable. NOTA: En caso de requerirse la instalación en puente con estructura metálica, se debe tener en cuenta que su base de instalación sea magnética o de ventosa. Con la implementación de imanes de neodimio o un mecanismo tipo ventosa, que pueden mantener el medidor completamente adherido, en donde ni el viento, ni el movimiento del puente, afecte su estabilidad y adherencia a la estructura. Esto con el fin de garantizar que no se causara afectación a la estructura en la cual se realizara la instalación.		
2	Pluviómetro en poste independiente	**DESCRIPCION** Estación de medición automática de precipitación tipo pluviómetro de balancín, con sistema antiaves, alimentación solar autónoma, RTU/datalogger, transmisión celular y canal redundante independiente, poste metálico independiente y obras de anclaje, instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento e integración con la plataforma. **PROCESO.** Instalación en postes metálicos independientes (no postes públicos), con cimentación y verticalidad asegurada. Configuración del sensor, calibración, pruebas de lectura y transmisión. **CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS** **A. PLUVIOMETRO.** - Tipo: balancín (tipping bucket) o equivalente. - Resolución: 0.2 mm (mínimo) o mejor. - Material resistente a intemperie/UV. - Sistema antiaves y protección contra obstrucción (rejilla/filtro). - Diseño para instalación exterior permanente. **B. SISTEMA SOLAR (PANEL + REGULADOR + BATERIA)** - Autonomía mínima: ≥ 72 horas sin sol. - Dimensionamiento de panel y batería a criterio del contratista, garantizando autonomía. **PANEL** - Panel de 12v con una potencia de entre 5w y 10w. - Dimensiones promedio 35cm x 35cm x 2cm de grosor (dependiendo de la potencia). - Corriente de salida de entre 300mA a 500mA dependiendo de la potencia. - Peso 500 gramos o un poco mas dependiendo de la potencia. - Chasis en aluminio y vidrio templado para mayor resistencia **REGULADOR SOLAR.** Se encarga de tomar la energía eléctrica del panel solar y llevarla de	Unidad	11

		forma eficiente a la batería, para mantener su nivel de carga alto en todo momento. Protege la batería de sobrecargas y descargas que la dañen. Voltaje de operación 12v. Peso promedio de 400 gramos. Dimensiones promedio 9cm x 7cm x 1cm de grosor. Corriente de manejo promedio de 5 amperios. Carga baterías de litio y de selladas de gel. Operación autónoma y automática, no cuenta con reset ni encendido manual. **BATERIA.** Elemento eléctrico que brinda la energía necesaria al sistema. Puede ser de tecnología sellada de Gel, o de litio o de cualquier otra tecnología. Voltaje de operación 12V. Tamaño promedio 10cm x 8cm x 3cm de grosor. Peso promedio de 700 gramos. **DATALOGGER, TARJETA DE CONTROL Y MODEM.** Unidad de adquisición y transmisión de datos tipo RTU (Remote Terminal Unit), integrada o modular, que permita la lectura de sensores, almacenamiento de información y transmisión a la plataforma. - Registro de datos con intervalo configurable (mínimo: cada 15 minutos, ajustable). - Memoria para almacenamiento local: ≥ 30 días sin transmisión. - Puertos/Interfaces: suficientes para sensores instalados (ej. RS485/RS232/SDI-12/analógica/digital o equivalentes). - Encriptación o mecanismo de seguridad para transmisión/autenticación (mínimo: credenciales y control de acceso). - Alimentación compatible con sistema solar (12V o equivalente). **D. TRANSMISOR INDEPENDIENTE.** La tarjeta electrónica que cumple tres funciones DATALOGGER, MODEM Y TARJETA DE CONTROL, tiene integrado un transmisor independiente a una frecuencia de 915 MHz. Se llama transmisor independiente porque no usa redes comerciales de radio civil, de banda ciudadana, o de telefonía celular para funcionar. Potencia de transmisión/recepción menor a 0.5w, lo que lo hace libre de licencia del ministerio de comunicaciones. Al ser un transmisor independiente, cumple normativas internacionales para sistemas de emergencia, que exige que los sistemas de alerta ciudadana, tenga transmisores independientes que no dependan de redes celulares, ni de radios civiles con repetidoras, ni de redes comerciales,		

03 JUL 2026

126

		porque son los sistemas que primero fallan en caso de emergencias o catástrofes. - Canal 1: celular 4G/LTE o superior, con SIM y conectividad garantizada. - Canal 2 (redundante independiente): radiofrecuencia tipo LoRa/UHF/VHF u otra tecnología equivalente, sin dependencia de red celular (activación/telemetría). El canal redundante deberá permitir mantener operación en escenarios de caída de red comercial, según diseño del contratista. **E. CHASIS DE INSTALACION.** - Gabinete/caja: IP65 mínimo, resistente a UV y corrosión (polímero/aluminio/acero o equivalente). - Cerradura o sistema anti manipulación. **F. SOPORTE DE INSTALACION.** - Estructura metálica con protección anticorrosiva (galvanizado o pintura anticorrosiva equivalente). - Tornillería inoxidable o equivalente. - Solución de montaje que minimice vandalismo y no afecte la estructura del puente. En puentes metálicos: alternativa de fijación no invasiva (magnética/ventosa/abrazaderas) cuando aplique y sea técnicamente viable. **G. SOPORTE DE INSTALACION - POSTE METALICO INDEPENDIENTE** El mismo elemento descrito en el sistema de medición de nivel de agua, pero con la diferencia que el soporte del pluviómetro debe adaptarse a la instalación en postes metálicos independientes (no en puentes). **H. POSTE METALICO INDEPENDIENTE.** Los pluviómetros no podrán ser instalados en postes públicos. Serán instalados en postes metálicos independientes. Altura mínima de 8 metros. Tubo metálico de aguas negras de diámetro mínimo de 4 pulgadas llenos de concreto en su interior. Pintados con Primer cromato o fosfato de zinc. Pie del tubo enterrado mínimo 50cm o sistema de fijación en placa de anclaje con tornillos. Zapata de concreto de mínimo 50cm de profundidad, con fundamento de roca triturada. Si el sistema es de placa de anclaje con tornillos (no de tubo enterrado), debe tener un esqueleto metálico en la zapata que soporte los tornillos.		

3	Alerta sonora en torre	Sistema de alerta sonora comunitaria en torre autosoportada, con activación remota por red celular y por canal independiente, cobertura sonora mínima definida, alimentación solar autónoma, gabinete IP con seguridad, instalación, pruebas y puesta en funcionamiento e integración con plataforma (incluye mínimo 4 cornetas por torre o solución omnidireccional equivalente). **PROCESO.** Instalación de torre, montaje de difusores, configuración de activación segura, pruebas de audio y de activación remota, y verificación de cobertura. **CARACTERÍSTICAS MÍNIMAS** - Solución: 4 difusores direccionales (puntos cardinales) o sirena omnidireccional equivalente. - Potencia total mínima: ≥ 300 W (o equivalente en dB). - Nivel de presión sonora: ≥ 115 dB a 1 m (mínimo). - Cobertura efectiva: ≥ 150 m en condiciones de campo abierto (la entidad acepta ajuste por topografía, pero debe demostrarse en pruebas). - Cada corneta debe tener como mínimo una unidad de potencia de 50w. - El voltaje de operación de las cornetas dependerá del amplificador usado, pues puede ser voltaje directo a la unidad de sonido o por medio de un transformador de línea. **ACTIVACION SEGURA** - Activación por celular: llamada/SMS/datos con lista blanca o autenticación (PIN/clave). - Activación por canal independiente: RF (LoRa/UHF/VHF o equivalente). - Registro (log) de activaciones en plataforma (fecha/hora/usuario/método). **A. AMPLIFICADOR DE SONIDO.** Potencia sonora de mínimo 300w. Salida directa a unidad de sonido de las cornetas (2 a 8ohm) o por medio de transformador de línea (hasta 100v). Voltaje de operación del amplificador 12Vdc, 24Vdc o 110Vac (a criterio del contratista). Impedancia de salida de 2 ohm a 8 ohm según sea el amplificador usado. Encendido y apagado automático por tarjeta de control del sistema. **B. SISTEMA SOLAR / BATERIA** - Autonomía mínima: ≥ 72 horas para el sistema de control y comunicaciones. - Capacidad adicional para al menos 10 activaciones sin recarga (a definir por el contratista y verificable). Minimo de 50w o superior. **C. DATALOGGER, TARJETA DE CONTROL Y MODEM.** El mismo elemento descrito en el sistema de medición de nivel de agua.	Unidad	13

03 JUL 2026

126

		Pero se diferencia en que tiene un modem celular 4G, que recibe llamadas de teléfonos móviles para activar el sistema. Recibe llamadas de teléfonos móviles para activar el sistema de alerta sonora. Bloquea números no permitidos o usa una contraseña numérica para activar el sistema. **D. TRANSMISOR INDEPENDIENTE.** El mismo elemento descrito en el sistema de medición de nivel de agua, pero esta usado para activar el sistema de alerta sonora a distancia. **E. CHASIS DE INSTALACION.** El mismo elemento descrito en el sistema de medición de nivel de agua, pero tiene un tamaño mayor y debe ser metálico y resistente, pues debe contener los elementos pesados como el amplificador, batería, modem de llamadas y demás componentes que permiten la emisión de sonido de alta potencia. Debe contener cerradura para seguridad de los equipos y ser de lámina resistente. IP65 mínimo, metálico, antivandálico, con cerradura. **F. TORRE AUTOSPORTADA.** Es una torre metálica, formada por una o varias cerchas metálicas (cuadrada o triangular) cuyo fin es el de soportar en su parte media o superior las cornetas y los equipos de alerta sonora, en acero suave al carbono, de esqueleto tipo ángulo o cualquier otra geometría (por ejemplo, platina o varilla). No tiene cables tensores. Su altura es de mínimo 8 metros. Está fijada al suelo por anclaje de tornillos. Tiene zapata de mínimo 50cm de profundidad y esqueleto metálico en zapata para soporte de los tornillos de anclaje. Pintada en colores estándar rojo y blanco. Esta debe contar con alambre de púas o concertina para evitar que escalen y hagan vandalismo o robo.		
4	Sistema de alerta temprana detección remoción en masa	Sistema de detección temprana para movimientos en masa con inclinómetro/tilt sensor (o solución geotécnica equivalente), con registro de datos y transmisión hacia el sistema central (plataforma), instalación y verificación en sitio por profesional competente **PROCESO.** El sistema de detección temprana, es un procedimiento de deslizamientos o movimiento de tierra o rocas, para la activación automática de una alerta sonora. Contiene un inclinómetro electrónico enterrado o acondicionado en el terreno que está categorizado en riesgo de deslizamiento. Su función es la detección temprana del movimiento del suelo o la detección	Unidad	15

		temprana de variables dinámicas previas a deslizamientos de tierra. El acondicionamiento del inclinómetro (forma y profundidad) en el terreno debe ser tal, que se pueda medir el movimiento del terreno en cualquier dirección. Y este acondicionamiento será evaluado por un profesional en Geotecnia durante la instalación. También el profesional en Geotecnia evaluara si la medición se hace en capa superficial o profunda de suelo o subsuelo. Deberá realizarse una entrega de un informe de instalación (coordenadas, profundidad, fotos, umbrales iniciales). **CARACTERISTICAS DE LOS ELEMENTOS** A. **INCLINOMETRO.** Es el componente principal del sistema de medición. Contiene el dispositivo electrónico que mide el desplazamiento del suelo o terreno. Relaciona el movimiento del terreno con el desplazamiento del ángulo inicial de instalación (ángulo inicial de reposo del inclinómetro) en los ejes cartesianos X Y, Z. También relaciona el movimiento del terreno con los picos de aceleración en los ejes cartesianos X, Y, Z. Tiene una resolución mínima de 1 grado **B. DATALOGGER, TARJETA DE CONTROL.** El mismo elemento descrito en el sistema de medición de nivel de agua, pero sujeto al tamaño adecuado para ser acondicionado en el terreno. No tiene modem celular para envío de datos a plataforma, pues esta tarea la realiza el sistema de alerta sonora circundante. **C. TRANSMISOR INDEPENDIENTE.** Se usa para enviar información del inclinómetro al sistema de alerta sonora, ubicado en el sector aledaño al terreno bajo riesgo de movimiento en masa. **D. CHASIS DE INSTALACION.** Protege al sistema de inclinómetro durante daños de los elementos agresivos como la humedad, composición y temperatura del suelo. El tamaño y forma es discrecional del contratista. **E. BATERIA.** La batería debe tener la calidad, tecnología y energía suficiente para mantener el sistema del Inclinómetro funcionando sin interrupciones durante al menos 24 meses, sin necesidad de mantenimiento. Dimensiones de acuerdo a la tecnología y energía de la batería usada. Peso de acuerdo a la batería usada.		

03 JUL 2026

126

		Tecnología sellada de Gel, de Litio o cualquier otra tecnología de buena calidad. Voltaje de operación entre 5V a 12V.		
5	Adquisición de plataforma realizada en software y hospedada en la WEB (web hosting)	Plataforma basada en mapas que integra sensores, comunicación autónoma y georreferenciación precisa. **PROCESO QUE EJECUTARÁ EL SOFTWARE.** La plataforma que se adquiere y ejecuta por el contratista se debe encontrar hospedada en *web hosting,* contando con las respectivas Se realizará la localización de los puntos a intervenir en un mapa que hará parte del sistema y se encontrará disponible en la plataforma, deberá contar con la capacidad de visualizar medidores en tiempo real, históricos de variables de medidores, histórico de alertas, alertas a los funcionarios y a las comunidades a través de mensajes de datos vía WhatsApp y SMS o similares, cuyo costo se encontrará a cargo del Municipio. El propietario de la información allí registrada será el Municipio de Bucaramanga, a través de la Oficina de Gestión de riesgo Municipal, entendiéndose que dicha información deberá contar con todas las medidas de seguridad necesarias para su debida administración, cuidado y conservación, alojada en una nube privada con acceso total para el Municipio de Bucaramanga. Se entiende que los software, programas, aplicaciones o similares que se manejen para el desarrollo de la plataforma se deben encontrar licenciadas en su totalidad a favor de la Entidad Territorial. La metodología de la trazabilidad de las alertas que se generen en la plataforma será objeto de capacitación a las personas responsables por parte del Municipio de Bucaramanga, debiendo preservarse en todo caso los principios de la gestión del riesgo señalados en la Ley 1523 de 2012. Al finalizar el plazo de ejecución del contrato, la información contenida en la plataforma, nube privada y discos locales de seguridad será entregada a la entidad bajo inventario de datos a efectos que pueda proseguirse con el manejo de la plataforma sin ninguna interrupción. Cada punto estará georreferenciado con coordenadas precisas, lo que permite una cobertura efectiva y anticipada para las comunidades en riesgo. El contratista garantizará la Implementación de la plataforma, lo cual incluye la configuración de puntos de monitoreo, integración de sensores,	Global	1

		parametrización de umbrales, pruebas de recepción de datos, puesta en funcionamiento, capacitación y soporte. **CARACTERISTICAS GENERALES** - Permite ubicar sensores en zonas estratégicas fuera del perímetro urbano. - Mejora la capacidad de respuesta al visualizar en tiempo real las condiciones críticas. - Facilita la planificación y mantenimiento del sistema. - Visibilidad completa de la red de suministro - Identificación de eventos y riesgos - Mejora en la toma de decisiones estratégicas - Cumplimiento con normativas vigentes **CARACTERISTICAS DE PLATAFORMA** - Web (nube/hosting) con acceso por usuario/contraseña. - Mapa base con visualización de todos los puntos. - Fichas por punto: variable actual + históricos (diario/mensual/anual). - Exportación de datos: CSV/Excel mínimo. - Alertas configurables por umbral con registro de eventos. - Notificaciones: SMS y/o WhatsApp (o equivalente) según factibilidad del proveedor, con trazabilidad. - Roles de usuario (admin/operador/consulta) y bitácora de actividad. - Disponibilidad mínima (SLA): ≥ 95% (ideal 99%). - Backups automáticos y retención de datos (mínimo 12 meses). **FUNCIONAMIENTO** Se ingresa a la plataforma con usuario y contraseña Se visualiza de entrada un mapa del área metropolitana Se visualizan en el mapa todos los puntos de monitoreo Al seleccionar un punto de monitoreo en el mapa se abren la información sobre ese punto, la medida diaria y los históricos diarios, mensuales y anuales. Recibe datos cada 15 minutos de nivel de agua, pluviosidad e inclinómetros, desde los puntos de monitoreo. Cuando un medidor de precipitación o nivel de agua sobrepasa un límite, envía una alerta por mensaje de texto y por WhatsApp. Plataforma realizada en software y hospedada en la WEB (web hosting) Disponibilidad de consulta desde el celular o desde un computador		

El contratista tendrá como <u>OBLIGACIONES ESPECÍFICAS</u>, las siguientes:

1. Cumplir en forma idónea la ejecución del contrato, de acuerdo con lo expresamente pactado, lo que naturalmente se desprende del contrato y actuando siempre bajo los postulados de la buena fe contractual. 2. suministrar, instalar y poner en funcionamiento los equipos y sistemas objeto del contrato, garantizando su correcta configuración, parametrización, integración con la plataforma tecnológica establecida por la entidad,

03 JUL 2026

126

así como la realización de pruebas necesarias para asegurar su operatividad en tiempo real.

3. Garantizar la correcta integración del sistema con la plataforma tecnológica destinada al monitoreo y gestión de alertas tempranas, asegurando la visualización, procesamiento y transmisión de la información generada por los equipos instalados.4.Realizar las pruebas técnicas y operativas necesarias para verificar el adecuado funcionamiento de todos los componentes del sistema antes de su entrega final a la entidad.5.Capacitar técnica y operativamente a mínimo cuatro (4) personas designadas por el supervisor del contrato, con el fin de garantizar la adecuada apropiación del conocimiento para el manejo, interpretación, administración y operación del sistema implementado.6.Entregar un manual de uso, operación y mantenimiento, en idioma español, que incluya de manera integral tanto los equipos suministrados como la plataforma de software implementada, como requisito previo para el recibo a satisfacción del sistema por parte de la entidad. El manual de uso, operación y mantenimiento deberá contener como mínimo: •Descripción detallada de los componentes físicos y tecnológicos del sistema. •Arquitectura del sistema implementado. •Funcionalidades de la plataforma tecnológica. •Procedimientos de operación del sistema. •Protocolos de uso. •Lineamientos para la gestión de la información. •Periodicidad de mantenimiento. •Recomendaciones técnicas. •Guía para la solución básica de fallas. 7.Garantizar la entrega completa, clara y funcional del manual, en cumplimiento de las condiciones técnicas exigidas por la entidad. El incumplimiento de esta obligación impedirá el recibo a satisfacción por parte de la entidad, sin perjuicio de las demás acciones contractuales a que haya lugar.8.Otorgar la garantía de los equipos suministrados, indicando de manera clara su cobertura, vigencia y condiciones de aplicación.9.Definir y ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo requerido para los equipos y el sistema implementado, señalando la periodicidad correspondiente.10.Garantizar el mantenimiento, soporte técnico y correcto funcionamiento del sistema y de la plataforma tecnológica por un período mínimo de doce (12) meses contados a partir del recibo a satisfacción por parte de la entidad.11.Durante el período de soporte técnico, el contratista deberá atender oportunamente fallas, realizar ajustes y ejecutar las actividades necesarias para asegurar la continuidad operativa del sistema.12.Prestar el servicio de soporte técnico sin costo adicional para la entidad durante el período establecido de mantenimiento y soporte.13. Entregar los elementos del contrato de óptima calidad, nuevos y en las condiciones acordes con la descripción y las especificaciones del contrato y los que de acuerdo con su objeto por disposición legal o acuerdo de las partes corresponde.14. El contratista deberá contar con el personal certificado, calificado y capacitado en las áreas de la electricidad y electrónica, con sus respectivas constancias de trabajos en alturas.
15. Garantizar que los bienes objeto de compra cumplen con las condiciones exigidas por la normatividad vigente, así como la prestación de los servicios de instalación.16. Realizar la instalación de los equipos, utilizando personal idóneo, materiales y herramientas acordes con la labor requerida, manteniendo las características y especificaciones técnicas ofrecidas, de conformidad con las indicaciones del supervisor.17. El contratista debe entregar al supervisor el cronograma donde se especifiquen las fechas establecidas para el proceso de instalación en cada una de las zonas designadas, dentro de los 8 días hábiles siguientes a la legalización del contrato. Este cronograma deberá ser cumplido de forma estricta, cualquier cambio necesario deberá ser informado al supervisor del contrato con mínimo una semana de antelación, justificándose de forma clara.18.Cumplir con los pagos de las obligaciones frente al sistema de seguridad social integral, parafiscales cuando a ello este obligado, de acuerdo con las normas vigentes, aplicables según la naturaleza del presente contrato y el régimen jurídico del contratista. 19. En caso de alguna imperfección o calidad que se presenten, se deben realizar los cambios a todo costo y sin perjuicio para el Municipio de Bucaramanga, previa autorización del supervisor del contrato, conforme a lo estipulado en la oferta. Sin perjuicio de aquellos que habiéndose recibido a satisfacción por parte la Secretaría a través del supervisor, presenten defectos con posterioridad a su entrega yrecibo.20.Entregar y ejecutar los bienes y servicios requeridos por la Secretaría de Gestión del Riesgo de Emergencias y Desastres en el lugar, fecha y hora dispuestos por el Supervisor del Contrato; de conformidad con las condiciones técnicas requeridas.21. Atender todas las solicitudes puntuales realizadas por el supervisor del contrato, durante el periodo de vigencia de la garantía de los bienes adquiridos.22. Responder los requerimientos realizados por el municipio de Bucaramanga dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al envío del requerimiento y realizar las reparaciones o ajustes requeridos para los elementos adquiridos a través del contrato.23. Acatar las instrucciones que durante el desarrollo del contrato se le impartan por parte de la entidad, quien para estos efectos actuará por intermedio del supervisor designado. Igualmente se encuentra obligado a acatar las órdenes y mandatos que impartan todas las autoridades en el ejercicio propio de sus funciones generales descritas en la legislación. 24. Entregar toda la documentación referente a las especificaciones técnicas de los bienes entregados, en caso de que el Supervisor del Contrato lo requiera.25. Notificar al supervisor del contrato, por escrito y en forma inmediata cualquier novedad, anomalía, retraso en la ejecución, manifestando la causa y tiempo estimado de

03 JUL 2026

cumplimiento.26. Indemnizar y/o asumir todo daño que se cause a terceros, a bienes propios o de terceros, o al personal contratado para la ejecución del contrato, por causa o con ocasión del desarrollo del contrato.27. Responder por el pago de los tributos que se causen o lleguen a causarse por la celebración, ejecución y liquidación del contrato.28. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos. 29. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho y en caso de ser víctima de estas informar a las autoridades pertinentes. 23. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos de este, cuando se hayan requerido.31. Cumplir tanto en calidad, como en tiempo, todos los servicios requeridos con los equipos necesarios para la ejecución.32. Iniciar la ejecución de este contrato una vez cumplidos con los requisitos exigidos para ello y suscrita el acta de inicio. 33. Presentar al supervisor informe completo de la ejecución del contrato. 34. Responder por toda clase de demandas, reclamos o procesos que instaure el personal que labora para el contratista. 35. Responder por los impuestos, estampillas y demás gravámenes que cause la suscripción, legalización y ejecución del contrato. 36. Cumplir las normas internas establecidas por la entidad para el trámite de cuentas o pagos. 37. Mantener actualizado e informar a la entidad acerca de su lugar de domicilio durante el plazo de ejecución y liquidación del contrato. 38. Garantizar el contrato en los riesgos y vigencias establecida en el contrato y efectuar las modificaciones necesarias dentro de la etapa de ejecución o liquidación. 39. Avisar a la Alcaldía de Bucaramanga a través del Supervisor, dentro de las veinticuatro (24) horas siguientes al conocimiento del hecho o circunstancias que puedan incidir en la no oportuna o debida ejecución del contrato o que puedan poner en peligro los intereses legítimos de la Alcaldía de Bucaramanga. 40. Avisar a la Alcaldía de Bucaramanga, dentro del día hábil siguiente o conocida su existencia, la causal de incompatibilidad o inhabilidad sobreviniente. 41. Presentar a la Alcaldía de Bucaramanga toda la documentación, tanto la recibida directamente, como la generada en el desarrollo del contrato, al momento que sea requerida por la Entidad. 42. El contratista debe allegar dentro de los términos previstos los documentos requeridos para la cumplida iniciación del contrato. 43. El Contratista debe acatar las órdenes e instrucciones del supervisor del contrato. 44. Cumplir con los deberes establecidos en el artículo 5 de la ley 80 de 1.993, Suscribir el contrato y cumplir con los requisitos de legalización, en la oportunidad establecida para el efecto. 45. Responder ante los requerimientos que realice la Alcaldía de Bucaramanga, cuando a juicio del supervisor los elementos no cumplan con las características requeridas.46. Ejecutar oportuna e idóneamente el objeto del contrato en la forma y bajo las condiciones estipuladas en los estudios y documentos previos y en los términos de referencia. Cumplir el objeto del contrato, de acuerdo con los precios y valores unitarios propuestos y especificaciones técnicas presentadas, la cual constituye parte integral del contrato.47. El contratista deberá implementar protocolos técnicos de instalación para todos los equipos y componentes del Sistema de Alertas Tempranas (SAT), garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, condiciones de seguridad, estabilidad operativa y correcta integración de los dispositivos instalados.48. Realizar pruebas de transmisión, conectividad y funcionamiento en tiempo real de todos los equipos y componentes instalados, garantizando la correcta recepción, procesamiento y visualización de la información generada por el sistema.49. Ejecutar pruebas de cobertura sonora y alcance operativo de los dispositivos de alerta instalados, garantizando niveles adecuados de percepción y efectividad conforme a las condiciones geográficas y poblacionales de las zonas intervenidas.50. Parametrizar los umbrales, variables, niveles de activación y criterios técnicos requeridos para la operación del Sistema de Alertas Tempranas, conforme a las necesidades definidas por la entidad y las características de riesgo identificadas en el municipio. 51. Entregar a la entidad las coordenadas geográficas, planos, diagramas, fichas técnicas, registros fotográficos, seriales y demás documentación técnica correspondiente a los equipos y componentes instalados.52. Crear y entregar los usuarios, credenciales, perfiles de acceso y permisos requeridos para la administración, operación y monitoreo de la plataforma tecnológica implementada, garantizando el acceso pleno y autónomo por parte de la entidad.53. Garantizar la disponibilidad operativa de la plataforma tecnológica implementada durante el término de ejecución contractual y el período de soporte técnico, asegurando un nivel mínimo de disponibilidad del servicio no inferior al noventa y cinco por ciento (95%), salvo eventos de fuerza mayor o mantenimientos programados previamente informados y autorizados por la entidad.54. Implementar mecanismos de respaldo y recuperación de la información generada por el sistema, garantizando la integridad, disponibilidad y conservación de los datos registrados durante la operación de la plataforma tecnológica.55. Garantizar la seguridad, integridad y confidencialidad de la información generada, almacenada y transmitida por el Sistema de Alertas Tempranas, implementando mecanismos de protección contra accesos no autorizados, pérdida de información o alteración de datos.56. Garantizar la trazabilidad de las alertas, eventos, registros operativos y actividades ejecutadas dentro de la plataforma tecnológica, permitiendo la consulta, verificación y seguimiento histórico de la información generada por el sistema.57. El contratista deberá garantizar que toda la información, bases de datos, registros, configuraciones, parametrizaciones y demás contenidos generados en ejecución del contrato serán de propiedad exclusiva del municipio de Bucaramanga.58. El

03 JUL 2026

126

contratista no podrá restringir, limitar ni condicionar el acceso de la entidad a la información, configuraciones, credenciales, registros o componentes tecnológicos asociados al sistema implementado.59. En caso de presentarse fallas, daños o defectos de funcionamiento en los equipos o componentes suministrados, el contratista deberá realizar la reposición, reparación o sustitución correspondiente, sin costo adicional para la entidad, dentro de los tiempos máximos de atención definidos contractualmente.60. El contratista deberá garantizar tiempos máximos de atención y respuesta frente a fallas críticas del sistema, los cuales no podrán superar veinticuatro (24) horas para diagnóstico inicial y setenta y dos (72) horas para la implementación de acciones correctivas temporales o definitivas, salvo situaciones de fuerza mayor debidamente justificadas.61. Entregar a la entidad un plan de mantenimiento preventivo que incluya cronograma, periodicidad, actividades programadas, protocolos de revisión y procedimientos técnicos aplicables a cada uno de los componentes del sistema.62. Al finalizar el contrato, el contratista deberá entregar a la entidad toda la información, configuraciones, credenciales, respaldos, manuales, accesos y demás elementos necesarios para garantizar la continuidad operativa del sistema, sin generar dependencia tecnológica o restricciones de acceso para el municipio de Bucaramanga.63. El contratista deberá implementar un plan de reversibilidad tecnológica que garantice la transferencia integral del conocimiento, información, configuraciones y componentes asociados al sistema, permitiendo a la entidad asumir de manera autónoma la operación y administración de la plataforma tecnológica al finalizar el contrato. **El contratista tendrá como OBLIGACIONES DE CARÁCTER GENERAL las siguientes:** 1.Ejecutar idónea y oportunamente el objeto convenido, de forma directa y con diligencia, cumpliendo con el plazo señalado y utilizando los recursos materiales, técnicos y humanos que se requieran. 2.Presentar oportunamente la cuenta de cobro o factura, los soportes correspondientes y demás documentos necesarios para el pago. Para dicho efecto el contratista deberá sujetarse al procedimiento establecido por la entidad para radicar la cuenta de cobro.3.Garantizar que los requerimientos realizados por el supervisor del Contrato sean atendidos en la mayor brevedad posible, atendiendo de manera oportuna y adecuada cada petición del Municipio de Bucaramanga.4.Disponer del personal idóneo necesario para el desarrollo del presente contrato y brindar aplicación a las normas de Seguridad y Salud en el trabajo, ambiental y las de Seguridad social respecto del personal a su cargo.5.Responder por los daños que cause a terceros con ocasión al desarrollo del presente proceso contractual, por su cuenta propia sin que el Municipio de Bucaramanga adquiera responsabilidad alguna al respecto.6.Informar de inmediato y por escrito, al supervisor del contrato la ocurrencia de situaciones de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar la ejecución del contrato, incluyendo las recomendaciones que procedan según el caso.7.Atender a lo dispuesto en los documentos precontractuales en cuanto a plazos de entrega y demás disposiciones frente a la debida ejecución del objeto contractual.8.Cumplir con el pago oportuno de los aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, conforme a lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y demás normas complementarias.9. Dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 5 de la Ley 80 de 1993 dispuestas por analogía para el presente proceso, así como las establecidas en los términos de referencia, las especificaciones técnicas y las obligaciones contenidas en la propuesta.10. Las demás inherentes al contrato para su ejecución en debida forma, que no hayan sido incluidas en los numerales anteriores

VALOR: El valor del presente contrato se estipula en la suma de: **MIL OCHOCIENTOS TRES MILLONES CIENTO CUARENTA Y DOS MIL CIENTO QUINCE PESOS M/CTE ($1.803.142.115,00). INCLUIDO IVA.**

DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL El contrato a celebrar se respalda con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. 00002183 del 07 de Abril de 2026:

RUBRO	VALOR
2.3.2.02.02.008.2026 00000009589.2.4503018.45250.201	$ 1.806.537.681,00

FORMA DE PAGO: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO cancelará el valor del contrato *a través de pagos parciales por avance de las actividades ejecutadas*, previa entrega, instalación de los bienes objeto de la contratación, correcta puesta en funcionamiento y el cumplimiento de las obligaciones contractuales, certificadas por el Supervisor designado.

NOTA 1. Para el pago EL CONTRATISTA deberá acreditar el cumplimiento de sus obligaciones parafiscales frente al Sistema de Seguridad Social integral y Cajas de compensación familiar, ICBF y SENA, según corresponda, mediante certificación expedida por el Revisor Fiscal o el representante legal, correspondientes al periodo que se paga; en cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, Ley 100 de 1993, Decreto 1703 de agosto 2 de 2002, y la ley 828 de 2003. En dicha certificación se debe hacer constar que la información contenida en las declaraciones de autoliquidación de aportes al sistema y en particular la relativa a los afiliados y la correspondiente a sus Ingresos Base de Cotización es correcta y que no se encuentra en mora por concepto de aportes al sistema. En todo caso el supervisor general del contrato podrá solicitar en el momento que estime conveniente, copias de los recibos de pago de los aportes a los sistemas de salud, pensión, ARL y Parafiscales.

03 JUL 2026

NOTA 2. DEDUCCIONES: EL CONTRATISTA autoriza al MUNICIPIO, para que, por conducto de la Tesorería Municipal, efectúe del desembolso a su favor las deducciones[1] por concepto de los gravámenes municipales, departamentales y legales a que hubiere lugar, teniendo en cuenta para la respectiva deducción, los parámetros que para tal efecto haya establecido la disposición que dio origen al gravamen.

NOTA 3. PAGOS: El contratista deberá presentar la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social y parafiscales y demás documentación señalada en el contrato. La no presentación de estos documentos o su presentación extemporánea exonera al municipio de pago de intereses moratorios.

Para el pago del Contratista, será necesario e indispensable que el mismo se encuentre acompañado del Informe del Supervisor, por ende, sus soportes y los valores consignados en las actas, son de EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD del Supervisor y el contratista, quienes tendrán presente en todo caso que todos los documentos que componen los informes son documentos públicos,[1]con las implicaciones que ello acarrea[2]. [3]En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que se ocasionen con la ejecución del contrato.

NOTA 4: AVAL DEL SUPERVISOR. Para ordenar el pago se deberá allegar por el contratista la constancia de recibo a satisfacción de los bienes de parte de los organismos beneficiarios y el aval del supervisor designado para el efecto, al igual que el pago del sistema de seguridad social integral y parafiscal.

NOTA 5: VALOR. En el valor se entienden incluidos los costos directos e indirectos que ocasione la ejecución del contrato.

NOTA 6: DOCUMENTOS SOPORTES. El contratista deberá presentar un informe de la entrega de los bienes que componen la compraventa, el cual además contendrá fotos, Actas de entrega al Almacén Municipal, la factura o la cuenta de cobro, según sea el caso, constancia de pago de aportes a la seguridad social, parafiscales, riesgos profesionales y demás documentos requeridos para el pago de la cuenta de cobro.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO El Tiempo estimado de ejecución del Contrato de compraventa, es de **CUATRO (04) MESES**, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio, sin que en todo caso se supere el treinta y uno (31) de Diciembre de dos mil veintiséis (2026).

SUPERVISION: El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO ejercerá el control y la vigilancia de la ejecución del contrato a través de la Supervisión de la Entidad. El Supervisor ejercerá un control integral o técnico, administrativo, financiero, socio-ambiental, contable y jurídico sobre el proyecto, según las funciones propias asignadas por el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA – FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, y podrán en cualquier momento exigir al contratista la información que considere necesaria, así como la adopción de medidas para mantener, durante el desarrollo y ejecución del mismo. El Contratista debe acatar las órdenes que le imparta por escrito el Supervisor.

MULTAS: Para la imposición de las multas pactadas, hacer efectiva la sanción penal pecuniaria y/o declarar el incumplimiento del contrato, se seguirá el procedimiento establecido en el Artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, así como se halla en los Estudios Previos y términos de referencia se señalan las siguientes causales de imposición de multa, las cuales en ningún caso exoneran al Contratista del cumplimiento de la respectiva obligación:

HECHO O MOTIVO	MONTO
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a la legalización del contrato, en constituir a tiempo la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados	Uno por ciento (1%) del valor total del contrato, por cada día de mora
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a ampliar en valor y/o en plazo, la garantía única de cumplimiento, en cualquiera de sus riesgos amparados, o actualizar dichas garantías en cualquier otro evento que lo amerite	El uno por ciento (1%) del valor del contrato, por cada día de mora
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a iniciar o reanudar el contrato, según el caso, en la fecha determinada, o por suspensión temporal de la misma sin causa justificada o por causas imputables al contratista	El uno por mil (1°/oo) del valor total del contrato por cada día de mora, sin superar el tres por ciento (3%) del valor total del mismo
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a suministrar oportunamente los recursos de personal y físicos, necesarios para el adecuado	El uno por mil (1°/oo) del valor total del contrato, sin superar el dos por ciento (2%) del valor total del mismo.

03 JUL 2020

126

desarrollo del contrato, y por cada día de mora en el cumplimiento de este requisito	
Por cambios en las especificaciones sin previa autorización del MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO.	El dos por ciento (2%) del valor total del Contrato
Por mora o incumplimiento injustificado de las obligaciones referentes a presentar los documentos exigidos para la liquidación del contrato, dentro del plazo establecido para el efecto, según las disposiciones vigentes	El cero punto tres por ciento (0.3%) del valor total del contrato. En este caso, el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO. elaborará el Acta de Liquidación de forma unilateral.
Por el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones, que afecte el contrato	El uno por mil (1°/oo) del valor total del contrato
Por el incumplimiento del pago de Aportes al Sistema de Seguridad Social y Parafiscales cuando a ello haya lugar.	El uno por mil (1/oo) del valor del contrato por cada trabajador, en forma sucesiva hasta que cese el incumplimiento, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar y del informe ante el Ministerio de Trabajo. El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, aplicará sucesivamente las multas por cada día de mora o retraso en el cumplimiento de las obligaciones mientras persista el incumplimiento.
Por el no acatamiento de las instrucciones impartidas por escrito por el Supervisor del Contrato, en los plazos establecidos por éstos.	El uno por ciento (1%) del valor del contrato, por cada día de mora

CLAUSULA PENAL: "En caso de incumplimiento total o parcial de las obligaciones del Contratista, el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, hará efectiva la sanción penal pecuniaria, la cual tendrá un monto del diez por ciento (10%) del valor del contrato y se considerará como pago parcial de los perjuicios causados a la Entidad, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar. El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, podrá descontar el valor de la cláusula penal pecuniaria de cualquier suma que le adeude al MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, al Contratista, lo cual éste autoriza, sin perjuicio de hacer efectiva la garantía de cumplimiento del contrato. Si esto no fuere posible se procederá al cobro ejecutivo. La imposición de la cláusula penal al contratista por incumplimiento parcial, no afectara la efectiva ejecución del contrato.
La liquidación definitiva de las multas la efectuará el interventor y/o supervisor contratado por el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, en el acta final y/o de recibo de las actividades, sin interesar en el momento que se ocasionen y su cobro se efectuará descontando el valor de las mismas en cada pago parcial. En el evento en que no puedan ser descontadas oportunamente o no sean pagadas dentro del mes siguiente a la tasación por parte del MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, se incluirán en la liquidación efectuada, la cual prestará mérito ejecutivo y su cobro podrá efectuarse con cargo a la garantía de cumplimiento, haciéndola efectiva en la garantía o amparo de cumplimiento. De las multas tasadas, impuestas y cobradas, se informará por parte de MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, a la Cámara de Comercio respectivamente".
GARANTÍAS: Las Garantías a exigirse en el presente contrato ***deberán constituirse a favor de entidades estatales*** y serán las siguientes:
GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO

CARACTERÍSTICA	CONDICIÓN
Clase	Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) Contrato de seguro contenido en una póliza para Entidades Estatales, (ii) Patrimonio autónomo, (iii) Garantía Bancaria.
Asegurado/ beneficiario	MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO identificado con NIT No. 890.201.222- 0
Amparos, vigencia y	

AMPARO	VIGENCIA	DESCRIPCIÓN	VALOR ASEGURADO

126 03 JUL 2026

valores asegurados	**Cumplimiento del Contrato**	Por el término de duración del Contrato y cuatro (4) meses más.	Este amparo cubre a la Empresa de los perjuicios derivados de: El incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; El cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; Los daños imputables al contratista por entregas parciales, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y El pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.	Veinte por ciento (20%) del valor del contrato
	Calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados	Por el término de duración del Contrato y doce (12) meses más.	El amparo de calidad y correcto funcionamiento de los bienes y equipos suministrados cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios imputables al contratista garantizado, (i) derivados de la mala calidad o deficiencias técnicas de los bienes o equipos por él suministrados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, o (ii) por el incumplimiento de los parámetros o normas técnicas establecidas para el respectivo bien o equipo.	Treinta por ciento (30%) del valor del contrato
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no sólo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una Unión Temporal o Consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el Contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del Contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.			
Información necesaria dentro de la póliza	Número y año del contrato Objeto del contrato Firma del representante legal del Contratista En caso de no usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421			

RESTABLECIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA GARANTÍA.
Cuando con ocasión de las reclamaciones efectuadas por la Entidad Estatal, el valor de la garantía se reduce, la Entidad Estatal debe solicitar al contratista restablecer el valor inicial de la garantía. Cuando el contrato es modificado para incrementar su valor o prorrogar su plazo, la Entidad Estatal debe exigir al contratista ampliar el valor de la garantía otorgada o ampliar su vigencia, según el caso. La Entidad Estatal debe prever en los términos de referencia para la Contratación, el mecanismo que proceda para restablecer la garantía, cuando el contratista incumpla su obligación de obtenerla, ampliarla o adicionarla. **TÉRMINO PARA ENTREGA DE LA GARANTÍA**. El contratista entregará a El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO, a más tardar dentro de los DOS (02) DÍAS HÁBILES siguientes a la suscripción del contrato, las garantías requeridas. **REQUISITOS GENERALES DE LA GARANTÍA** En las garantías deben figurar como afianzadas cada una de las personas que integran la parte contratista, y el beneficiario debe ser el MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO. NIT. No. 890.201.222- 0. El MUNICIPIO DE BUCARAMANGA - FONDO MUNICIPAL DE GESTIÓN DEL RIESGO se reserva el derecho de solicitar la certificación por parte del reasegurador

126

03 JUL 2026

que se indique en dicha manifestación. La póliza deberá estar firmada en ORIGINAL por el tomador, esto es, por el contratista.
El Contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la Entidad, así como, a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del Contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del Contrato y se dará inicio a los procesos sancionatorios a que haya lugar.

RESPONSABILIDAD EN EL TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: El Contratista declara que conoce la importancia de realizar el tratamiento de las bases de datos personales del responsable MUNICIPIO DE BUCARAMANGA de manera acorde a los preceptos estipulados por el ordenamiento jurídico colombiano, especialmente por la Ley 1581 de 2012 y el Decreto 1074 de 2015. Se compromete a incorporar y aplicar estrictos niveles de seguridad y confidencialidad sobre las bases de datos que sean tratadas en desarrollo del presente contrato. En caso de la ocurrencia de algún incidente de seguridad, el Contratista realizará contacto directo con el oficial de protección de datos personales del MUNICIPIO DE BUCARAMANGA e informará la situación. La violación demostrada de las obligaciones aquí estipuladas permitirá al MUNICIPIO DE BUCARAMANGA tomar las acciones contractuales y legales necesarias para salvaguardar su indemnidad y los derechos de los titulares.

PACTO DE AUDITORÍAS VISIBLES Y TRANSPARENCIA: De conformidad al Pacto de Auditorias Visibles y Transparencia, suscrito por el Municipio con la Presidencia de la República de Colombia, el Supervisor se obliga a articular su acción con los grupos de Auditores Visibles, de permitir el acceso a los informes de supervisión, así como atender y dar respuesta a las observaciones hechas por los grupos de Auditores Visibles.

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN: El presente contrato se entenderá perfeccionado con la firma de las partes, para su ejecución se requiere contar con el Certificado de Disponibilidad Presupuestal, con la aprobación de las garantías), estar al día en el pago al sistema general de seguridad social y de las contribuciones fiscales y parafiscales a que de lugar el presente contrato. El contratista tendrá tres (3) días hábiles para cumplir con los anteriores requisitos.

FRANCISCO JAVIER GOMEZ MUÑOZ
Secretario (a) de Hacienda
Decreto Municipal No. 041 del año 2025

CASMOT INGENIERIA S.A.S
R.L. JAIME CASELLES MOTTA
Contratista

Proyectó: Abg. Ana María Camacho Álvarez- Contratista Secretaria de Hacienda- FMGRD