ANALISIS DE LA NECESIDAD

El presente documento es realizado por el área de operaciones de la entidad para justificar la necesidad, conveniencia y oportunidad para la celebración de un contrato de mantenimiento y reparación de puertas eléctricas cuyo objeto será: "EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS 162 PUERTAS AUTOMÁTICAS FAAC-900 INSTALADAS EN LAS DISTINTAS ESTACIONES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE PEREIRA Y DOSQUEBRADAS, ASÍ COMO LOS MECANISMOS DE APERTURA CORRESPONDIENTES EN LOS 47 BUSES ARTICULADOS QUE INTEGRAN LA FLOTA OPERATIVA".

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN.

MEGABÚS S.A. requiere garantizar el adecuado mantenimiento, reparación y óptimo funcionamiento de las ciento sesenta y dos (162) puertas automáticas FAAC-900 instaladas en las estaciones del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pereira y Dosquebradas, así como de los mecanismos de apertura asociados a los cuarenta y siete (47) buses articulados que conforman la flota del sistema. Dichos equipos constituyen un componente esencial para la operación segura, continua y eficiente del servicio de transporte, en tanto regulan el flujo de usuarios, aseguran los procesos de acceso y salida en estaciones y vehículos, y contribuyen directamente al cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad del servicio.

Las puertas automáticas FAAC-900 se encuentran sometidas a un uso intensivo diario, exposición permanente a condiciones ambientales adversas y a eventos operativos imprevistos, lo cual genera un desgaste progresivo de sus componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos. En este contexto, la ausencia de un mantenimiento preventivo y correctivo oportuno y especializado incrementa la probabilidad de fallas operativas, con potenciales afectaciones a la seguridad de los usuarios, interrupciones en la prestación del servicio, disminución de la eficiencia operativa y deterioro prematuro de la infraestructura del sistema.

La no contratación de un servicio especializado para la atención de estos equipos podría derivar en cierres temporales de accesos en estaciones, retrasos en la operación de los buses, aumento de reparaciones de emergencia con mayores costos asociados, pérdida de confiabilidad por parte de los usuarios y eventuales responsabilidades administrativas por incumplimiento de las condiciones mínimas de prestación del servicio público de transporte masivo. Por el contrario, la contratación de una empresa técnicamente idónea permitirá implementar programas de mantenimiento preventivo con la periodicidad requerida, atender de manera oportuna y eficaz las fallas que se presenten, prolongando la vida útil de los equipos, contribuyendo así a la continuidad del servicio y a la protección de los activos de la entidad.

Desde el punto de vista técnico, la necesidad de esta contratación se sustenta en el desgaste mecánico y electrónico evidenciado en las puertas automáticas FAAC-900 como consecuencia de su operación continua, lo cual hace indispensable contar con personal especializado, herramientas y procedimientos adecuados que aseguren su correcto funcionamiento y reduzcan el riesgo de fallas críticas. En términos de costo-beneficio, la inversión en mantenimiento preventivo y correctivo resulta más eficiente que asumir los costos derivados de paradas operativas, reparaciones no programadas o el reemplazo anticipado de los equipos, generando ahorros operativos y preservando la calidad del servicio.

En el ámbito administrativo y financiero, la viabilidad de la contratación se encuentra debidamente respaldada por el Certificado de Disponibilidad Presupuestal N.° **57** del 9 de enero de 2026, con cargo al rubro **2.3.2.02.02.008.24.01 FONDO 03** denominado "**Servicios de mantenimiento**", lo cual garantiza la disponibilidad de los recursos necesarios para la ejecución del contrato. En consecuencia, la presente contratación se configura como una necesidad prioritaria y justificada para MEGABÚS S.A., orientada a salvaguardar la seguridad de los usuarios, asegurar la continuidad operativa del Sistema Integrado de Transporte Masivo y optimizar el uso y conservación de la infraestructura y los activos del sistema.

2. DESCRIPCION DEL OBJETO:

"EJECUCIÓN DEL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS 162 PUERTAS AUTOMÁTICAS FAAC-900 INSTALADAS EN LAS DISTINTAS ESTACIONES DEL SISTEMA INTEGRADO DE TRANSPORTE MASIVO DE PEREIRA Y DOSQUEBRADAS, ASÍ COMO LOS MECANISMOS DE APERTURA CORRESPONDIENTES EN LOS 47 BUSES ARTICULADOS QUE INTEGRAN LA FLOTA OPERATIVA".

2.1 ALCANCES DEL OBJETO Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL SERVICIO O BIEN A PRESTAR:

Para la contratación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las puertas automáticas en las distintas estaciones del sistema integrado de transporte masivo de Pereira y Dosquebradas, así como de los mecanismos de apertura en los buses articulados que integran la flota operativa, el contratista deberá cumplir con los requisitos establecidos a continuación en la Tabla 1.

Tabla 1. Requerimientos y/o especificaciones técnicas del servicio de mantenimiento y reparación de las puertas automáticas del sistema Megabús.

Ítem	Descripción	Observación
1.1	Mantenimiento preventivo para las puertas automáticas del sistema MEGABÚS.	Ejecución de 1 a 2 mantenimientos por cada una de las 162 puertas durante la vigencia del contrato. Incluye registro fotográfico e informes técnicos.
1.2	Control permanente / Mantenimiento rutinario sobre las puertas de las estaciones.	Servicio en estaciones de 06:00 a 20:00; disponibilidad telefónica 05:00 a 23:30. 1 a 2 intervenciones sobre el conjunto de 162 puertas según necesidad. Comunicación

		inmediata requerida.
1.3	Mantenimiento preventivo sobre los mecanismos de apertura de los buses articulados.	Un (1) mantenimiento por cada uno de los 47 buses articulados = 47 mantenimientos. Coordinación con Dirección de Operaciones y supervisión del interventor.
1.4	Mantenimiento correctivo e instalación de repuestos.	Incluido en el valor global del contrato; no genera facturación adicional. Clasificación de urgencias (1 a 4) para priorizar respuesta.
1.5	Alcance físico del servicio.	Incluye mecanismos de apertura de buses, cerramiento de estaciones (vidrios templados con película de seguridad) y apoyo en persianas enrollables cuando haya avería.
1.6	Programación y coordinación de intervenciones.	Intervenciones en horarios de menor afluencia; cronograma obligatorio aprobado por interventor; minimizar impacto operativo; registro fotográfico e informes.
1.7	Documentación y requisitos del contratista.	Presentar capacidad técnica, legal, administrativa y financiera; plan de mantenimiento; experiencia comprobable; evidencias documentales. Cumplimiento Ley 1150/2007 y Decreto 1082/2015.
1.8	Supervisión, control y autorización de pagos.	Supervisor designado controla ejecutorias, autoriza reconocimiento y pago; Director de Operaciones debe dar visto bueno. Pagos condicionados a evidencia.
1.9	Condiciones de ingreso a estaciones.	Reportarse ante vigilancia, registro fotográfico con hora de ingreso y retiro; Centro de Control informado.
1.10	Actividades comprendidas (ejemplos de trabajos).	Instalación zócalos, correas, encarrilamiento, nivelación de puertas, instalación de vidrios, aplicación de silicona, reprogramación de tarjetas electrónicas, entre otros.
1.11	Mantenimiento preventivo — lista de verificación (resumen).	Chequeos sobre perfil de sostén, silicona, rodamientos, medición voltajes (220 V / 24 V), prueba con CODIS, tensión de correas, estado batería respaldo (23–25 V), funcionalidad pestillo y perilla de emergencia, estado de tapa abatible y cables. Registro obligatorio de resultados.
1.12	Mantenimiento del sistema transmisor/receptor.	Inspección de voltajes, fijaciones, estado de tarjetas emisoras y receptor; prueba funcional del selector de frecuencias y transmisor con receptor portátil; revisar fijación en estación.
1.13	Recuperación ante eventos que interfieran operación.	Identificar causas (obstáculos, frecuencia incorrecta, corte eléctrico >1 h, fallas menores, manipulación del CODIS) y ejecutar recuperación inmediata bajo control permanente.
1.14	Mantenimiento de mejoras.	Proponer modificaciones o complementos para mejorar desempeño y seguridad; deben documentarse y aprobarse por interventor antes de ejecución.
1.15	Requisitos de comunicación operativa.	Disponibilidad telefónica y mecanismos de comunicación inmediata para atención y coordinación de emergencias y control permanente.
1.16	Registro y evidencia de las actividades.	Todos los mantenimientos deben quedar respaldados con registros fotográficos e informes técnicos para autorización de pagos y control.

El contratista, en el marco del presente proceso de contratación, se compromete a ejecutar un programa integral de mantenimiento preventivo y correctivo para las 162

puertas automáticas instaladas en las estaciones del sistema MEGABÚS. Dicho programa deberá implementarse en coordinación previa con la Dirección de Operaciones y bajo la supervisión del interventor y/o supervisor designado, asegurando que todas las actividades se realicen sin afectar la continuidad del servicio de transporte.

El alcance de estos servicios incluye tanto los mecanismos de apertura instalados en los 47 buses articulados de la flota operativa, como los elementos complementarios que conforman el sistema de cerramiento de las estaciones, específicamente los paneles de vidrio templado con películas de seguridad incorporadas. El contratista también deberá apoyar la apertura y puesta en servicio de las persianas enrollables de las estaciones cuando se presente alguna avería. Adicionalmente, el contratista deberá ejecutar un diagnóstico integral de la red contraincendios de los intercambiadores de Cuba y Dosquebradas, así como de las tres plantas eléctricas (dos ubicadas en Cuba y una en Dosquebradas), con el fin de verificar su estado operativo, funcional y de seguridad. Este diagnóstico comprenderá la inspección visual y funcional de los componentes de la red contraincendios, incluyendo bombas, tuberías, válvulas, hidrantes, sistemas de detección, alarmas y tableros de control, la limpieza técnica de los equipos y elementos asociados; el mantenimiento preventivo de los tableros eléctricos mediante verificación de tensiones, corrientes, conexiones y condiciones de aislamiento; así como el mantenimiento preliminar de las plantas eléctricas, que incluirá la revisión general del sistema, la instalación de filtros, la verificación y reposición de niveles de refrigerante.

El contratista deberá programar sus intervenciones considerando los horarios de menor afluencia de usuarios y estableciendo metodologías de trabajo que minimicen cualquier impacto sobre la operación del sistema de transporte. Todas las actividades deberán contar con la aprobación previa del cronograma por parte del interventor y/o supervisor designado, deberán ser realizadas por personal técnico calificado y documentadas mediante informes técnicos detallados y registros fotográficos.

El contratista tendrá a su cargo desarrollar, entre otras, las siguientes actividades, de acuerdo con las siguientes definiciones:

DEFINICIONES

- **Condiciones Originales:** Son aquellas características iniciales asociadas a una máquina o Aparato Electromecánico (AEM) en el momento de su fabricación, que le imprimen el carácter ideal para el trabajo que realizará.
- **Alteraciones de un AEM:** Son los cambios en las condiciones originales de un AEM, producidas por eventos predecibles o impredecibles, que modifican su óptimo funcionamiento.
- **Eventos Predecibles:** Son aquellos relacionados con el desgaste producido por el uso normal, con factores ambientales como la humedad, la contaminación o la temperatura, a los cuales se encuentra sometido el AEM.
- **Eventos Impredecibles:** Son aquellos generados por situaciones distintas de aquellas asociadas al uso normal y ambiente de funcionamiento. Se consideran

eventos impredecibles principalmente las averías y aquellas circunstancias de mal funcionamiento, tecnológicamente aún desconocidas por el fabricante.

- **Mantenimiento:** Son las actividades necesarias para asegurar lo mejor posible la continuidad o regreso a las condiciones originales de un AEM en uso.
- **Mantenimiento Preventivo:** Consiste en el conjunto de actividades encaminadas a evitar en cuanto sea posible, las alteraciones producidas por eventos predecibles.
- **Mantenimiento Correctivo:** Consiste en el conjunto de actividades que deben realizarse para reparar las alteraciones de un AEM, que ha sido expuesto a eventos impredecibles.
- **Mantenimiento Rutinario:** Es el conjunto de actividades cotidianas de solución a fallos menores de operación, puesta a punto o averías menores, que se presentan por el simple uso de un AEM.
- **Mantenimiento de Mejoras:** Son actividades que se decide realizar para cambiar las características de un AEM, como consecuencia de fallas frecuentes detectadas en el mantenimiento preventivo, o por efecto de cambio tecnológico.
- **Plan de Mantenimiento:** Es la organización de las actividades a realizar para el cubrimiento total de las diferentes clases de mantenimiento.

CARACTERISTICAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO

1. Mantenimiento preventivo:

1.1. El contratista deberá garantizar la ejecución del mantenimiento preventivo a las ciento sesenta y dos (162) puertas automáticas del sistema y/o a las adicionales que se incorporen por la inclusión de la estación San Mateo, con una frecuencia de entre una (1) y dos (2) revisiones durante la vigencia del contrato. Dichas actividades deberán incluir registro fotográfico y reportes sobre el estado de los equipos y las labores ejecutadas, garantizando en todo momento la funcionalidad y las condiciones operativas exigidas en el Manual de Mantenimiento. La Tabla 2 muestra la identificación de las puertas automáticas del sistema Megabús.

Tabla 2. Identificación de puertas automáticas del sistema Megabús.

No.	Estación	Tipo	Puertas sencillas	Puertas telescópicas
1	San Fernando	Doble	4	2
2	Aeropuerto	Doble	4	2
3	Batallón	Doble	4	2
4	Maraya	Doble	4	2
5	El Jardín	Doble	4	2
6	Ucumarí	Doble	4	2
7	Consota	Doble	4	2
8	El Cafetero	Doble	4	2
9	Francisco Pereira	Doble	4	2
10	Centenario	Doble	4	2
11	Condina	Sencilla	2	1
12	Parque Olaya	Sencilla	2	1
13	Ferrocarril	Doble	4	2

No.	Estación	Tipo	Puertas sencillas	Puertas telescópicas
14	Villavicencio	Doble	4	2
15	La Popa	Doble	4	2
16	Santa Mónica	Doble	4	2
17	Milán	Doble	4	2
18	Fundadores	Doble	4	2
19	CAM	Doble	4	2
20	Viaducto	Sencilla	2	1
21	Central	Sencilla	2	1
22	Claret	Sencilla	2	1
23	Cañarte	Sencilla	2	1
24	Las Flores	Sencilla	2	1
25	Banderas	Sencilla	2	1
26	Palacio de Justicia	Sencilla	2	1
27	La Ruana	Sencilla	2	1
28	Turín	Sencilla	2	1
29	Egoyá	Sencilla	2	1
30	Coliseo	Sencilla	2	1
31	Ormaza	Sencilla	2	1
32	Mercados	Sencilla	2	1
33	El Lago	Sencilla	2	1
34	Otún	Sencilla	2	1
35	Victoria	Sencilla	2	1
36	Del Café	Sencilla	2	1
37	Libertad	Sencilla	2	1
Total			**108**	**54**
			162	

1.2. El Mantenimiento preventivo sobre la flota de los 47 buses articulados del sistema MEGABÚS, se realizará durante la vigencia del contrato, a razón de un (1) mantenimiento por cada bus, para un total de 47 mantenimientos.

2. **Mantenimiento rutinario o control permanente:** Se hará uno (1) o dos (2) mantenimientos sobre el conjunto de ciento sesenta y dos (162) puertas automáticas de las estaciones que conforman el sistema MEGABÚS. El servicio de control permanente se presta en horario de 6:00 am hasta las 8:00 pm en las estaciones, con disponibilidad telefónica desde las 5:00 am y hasta las 11:30 pm, todos los días durante la vigencia del contrato, en los términos técnicos determinados en el manual de mantenimiento. Se deberá contar para la prestación de los servicios, con los mecanismos de comunicación a través de celulares u otros medios que den garantía de comunicación inmediata.

3. **Mantenimiento Correctivo:** El mantenimiento correctivo, instalación de repuestos, está incorporado en la oferta económica presentada y forma parte del valor global del contrato; por tanto, durante la vigencia del mismo no dará lugar a facturación adicional ni a cargos separados por parte del contratista.

   Entre las actividades comprendidas, sin limitarse a ellas, se encuentran: la instalación de zócalo para vidrio fijo; la instalación de zócalo para hoja móvil; la instalación de correas y el encarrilamiento; la nivelación de puertas (sencillas o

telescópicas); la instalación de vidrio fijo y de hoja móvil; la aplicación de cordón de silicona en el canto del vidrio fijo; y la reprogramación de tarjetas electrónicas.

NOTA 1: El Supervisor designado por la Gerencia, para que cumpla con la supervisión técnica del contrato, deberá llevar un estricto control sobre los diferentes mantenimientos que realice el contratista, con el fin de que pueda autorizar el reconocimiento y pago de los mismos, así como también para no autorizar el pago de los mantenimientos que no se realicen, o sobre los cuales no exista evidencia de su realización.

NOTA 2: El Supervisor designado por la Gerencia, para que cumpla con la supervisión técnica del contrato, deberá elaborar los formatos que le permitan realizar el control y seguimiento sobre los diferentes mantenimientos que realice el contratista a cada una de las estaciones del Sistema MEGABÚS.

DESCRIPCIÓN GENERAL

El sistema implantado, contempla dentro de su estructura física el control de acceso de los usuarios, de la estación hacia el bus, utilizando puertas deslizantes electromecánicas que se accionan automáticamente una vez el bus se detiene frente a la estación o inicia su partida de esta, mediante un dispositivo de emisión de radiofrecuencias instalado al interior del vehículo y accionado por el conductor del bus. Estas puertas deslizantes se encuentran en todas las estaciones.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PUERTA AUTOMATICA DESLIZANTE

Cada puerta automática deslizante, está conformada por:

- Un equipo electromecánico fijado en la parte superior del vano
- Dos hojas móviles de vidrio colgadas del equipo electromecánico y que se deslizan por acción de este.
- Hoja de vidrio fija que conforman el cerramiento del vano donde se encuentran instaladas.
- Todos los vidrios están instalados entre dos zócalos: inferior y superior. En cada vidrio de las hojas móviles y en cada fijo que tiene un borde libre, existe instalado un pisa vidrios de aluminio para protegerlos de impactos.
- Existen perfiles tubulares de aluminio en la parte superior de los vidrios fijos, que sirven para instalarlos a la altura adecuada, que coincide con la altura de las hojas móviles creando una fachada homogénea.
- Un sistema de apertura y cierre accionado por el conductor del bus a través de un mecanismo inalámbrico mediante un dispositivo localizado al interior de los vehículos, en el momento de su llegada y salida, evitando cualquier tipo de interferencia entre vehículos cercanos.

EQUIPOS ELECTROMECÁNICOS

El equipo electromecánico correspondiente a la puerta telescópica ha sido fabricado por la empresa italiana FAAC y su referencia es FAAC Serie 900. Este equipo está conformado por:

- Un perfil de sostén en aluminio que se fija a la parte superior del vano.
- Una unidad de tracción equipada con un motor eléctrico, una tarjeta electrónica y accesorios mecánicos para realizar la tracción. Esta unidad viene ensamblada en una caja metálica que se fija al perfil de sostén.
- Un conjunto de carros deslizantes (por rodamientos) que viajan a lo largo del perfil de sostén y a su vez sujetan la parte superior de las hojas móviles. Cada carro cuenta con una escobilla para liberar la carga estática al perfil de sostén durante el movimiento.
- Dos correas de tracción que transmiten el movimiento de la unidad de tracción a los carros deslizantes.
- Una polea de reenvío, donde las correas de tracción regresan a la unidad de
- tracción en forma circular.
- Una tarjeta electrónica de control (900 MP) que administra todas las funciones que realiza el equipo.
- Una Unidad de programación (CODIS), que sirve de dispositivo de entrada para acceder a la tarjeta electrónica de control 900 MP.
- Instalada en el perfil existe una unidad de batería de respaldo, que consta de dos baterías recargables de 24 Voltios y una tarjeta electrónica que controla sus funciones, conectada al MP 900.
- Sobre el perfil de sostén y en el centro de encuentro de las hojas móviles, existe un pestillo electromecánico que se acciona por virtud de las órdenes del MP 900 ó por la tensión de una guaya instalada a una perilla de apertura de emergencia. Este seguro electromecánico consta de un conjunto de accesorios mecánicos, que aseguran o liberan los carros deslizantes y de una tarjeta electrónica conectada al MP 900.
- Una perilla mecánica de apertura de emergencia, que acciona el pestillo electromecánico a través de la tensión de una guaya.
- Cuatro topes mecánicos de cierre y cuatro topes mecánicos de apertura, que garantizan los límites de los recorridos previstos de los carros. Se encuentran fijos en el perfil de sostén.
- Una tapa abatible conformada por dos perfiles (láminas) de aluminio del ancho del perfil de sostén (en este caso del ancho de todo el vano), que permiten cubrir los elementos del equipo cuando están en funcionamiento y acceder a ellos para operarlos en instalación ó en mantenimiento.
- Accesorios para el cierre de la tapa abatible y tapas laterales plásticas.
- Accesorios de fijación de elementos: tornillos, tuercas y arandelas.

- Accesorios de transmisión de energía y de datos: cables y fijaciones plásticas.

La Tabla 3 muestra las características técnicas del equipo:

Tabla 3. Características técnicas de las puertas automáticas FAAC serie 900.

Característica	Valor
Perfil de sostén	Específico (No comercial) Fijado al vano
Número de hojas móviles	2
Número de unidades de tracción	1
Potencia absorbida	200 W
Alimentación	220 V +/- 10% 50/60 Hz
Frecuencia de uso	Continua
Unidad de tracción	Motor de 24 V c.c. con codificador
Tracción	Mediante correa dentada

HOJAS DE VIDRIO FIJAS Y MÓVILES

Las hojas de vidrio que conforman las puertas instaladas en las estaciones poseen las siguientes especificaciones:

- Vidrio templado de 8 mm de espesor
- Incoloro
- Libre de burbujas, distorsiones y los cantos deben ser uniformes
- Resistencia al impacto según Norma ICONTEC NTC 1578

Adicionalmente estas hojas llevan instalada película antiexplosiva que cumple con las siguientes características:

- Acrílico de presión sensitiva
- Totalmente transparente
- Resistencia al impacto de 200 libras/pulgada^2
- Resistencia a la tensión de 25000 PSI
- Resistencia al desprendimiento de 6lbs /pulgada
- Espesor de 4 micras
- Peso máximo de 2.5 kg/m^2
- Certificación ISO 9001

ZÓCALOS Y PERFILES DE ALUMINIO

Los perfiles de aluminio (sostén, tubulares, zócalos y pisa vidrios) cumplen con las siguientes características:

- Aluminio anodizado natural
- Acabado Superficial: Libre de defectos que afecten su uso
- Peso máximo de 5kg. por hoja de vidrio Certificado QUALICOAT para aluminio de aplicaciones arquitectónicas

- Certificación ISO 9002/94

MECANISMO DE APERTURA Y CIERRE

Está compuesto por:

- Un dispositivo (transmisor) instalado al interior del bus, que cuenta con 4 frecuencias a fin de que sea utilizada cada una de ellas según el grupo de puertas que deba ser controlado.
- Un receptor instalado en la estación, que maneja la apertura y cierre del grupo de puertas correspondientes a la parada de cada uno de los buses, instalado en un lugar cercano a las puertas en la estructura de las estaciones.
- Un selector electrónico de frecuencias, que permite canalizar la emisión de todas y cada una de las mismas a través del pulsador que opera las puertas. Maneja independientemente los grupos de puertas de ambos costados del paradero, de tal manera que en una posición pueden seleccionarse 1 y 2 y en la otra 3 y 4.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Al efectuar el mantenimiento preventivo de las puertas automáticas deslizantes, deben realizarse las siguientes actividades:

SOBRE EL EQUIPO ELECTROMECÁNICO (FAAC SERIE 900):

- **Perfil de sostén en aluminio:** Revisar que se encuentren colocados y apretados los tornillos con los cuales se encuentra fijado el perfil a la parte superior de la estructura de la estación.
- Observar el estado de la silicona que se encuentra cubriendo los detalles de unión entre la estructura metálica y el perfil de sostén y reaplicar si es el caso.
- Revisar el estado del material sintético sobre el cual corren los rodamientos de los carros deslizantes.
- **Unidad de tracción-Motor eléctrico, tarjeta electrónica y accesorios mecánicos:** Medir el voltaje que recibe de entrada (220 Voltios), y el que se entrega al sistema luego del paso por el transformador (24 Voltios). Ejecutar prueba de funcionalidad de la unidad de tracción, accionando las puertas por medio de la unidad de programación CODIS.
- Verificar su correcta fijación sobre el perfil de sostén.
- **Carros deslizantes:** Para cada carro deslizante, debe verificarse el estado de los rodamientos.
- Revisar que se encuentren debidamente apretados los tornillos que unen el carro con el soporte de las hojas móviles. Ejecutar prueba de funcionalidad de la unidad de tracción, accionando las puertas por medio de la unidad de programación CODIS. De acuerdo con los resultados de la prueba anterior, proceder a NIVELAR la altura de la puerta para su óptimo deslizamiento.
- **Correa de tracción:** Inspeccionar la tensión de la correa de tracción. Constatar el aseguramiento de los fines de la correa a los carros deslizantes.

- **Polea de reenvío:** Confirmar que se encuentra correctamente fijada al perfil y a la lámina que la soporta y de ser necesario apretar los tornillos.
- **Tarjeta electrónica de control (900 MP):** Efectuar un autodiagnóstico de la funcionalidad a través de la Unidad de programación CODIS.
- **Unidad de programación (CODIS):** Navegar a través de los menús de programación, cotejando la adecuada ejecución de cada función. Observar la fijación del porta CODIS a la estructura.
- **Unidad de batería de respaldo:** Medir el voltaje que suministra la unidad de batería de respaldo, el cual debe encontrarse de 23 a 25 voltios. Constatar la conexión a la tarjeta electrónica de control (900 MP). Comprobar la fijación a su soporte y de este al perfil.
- **Pestillo electromecánico y conjunto de accesorios mecánicos:** A través del CODIS probar la funcionalidad del pestillo electromecánico. Realizar verificación de la fijación al perfil de sostén.
- **Perilla mecánica de apertura de emergencia:** Operar la perilla de apertura de emergencia y comprobar su funcionalidad. Revisar el estado de la guaya que permite su accionamiento.
- **Tapa abatible:** Inspeccionar el estado e instalación del caucho bisagra, y reacomodar en los perfiles de ser necesario. Observar el estado de la guaya aseguradora y apretarla.
- Verificar la correcta instalación de las tapas laterales.
- **Accesorios de transmisión de energía y de datos:** Observar el estado general de los cables, las uniones de estos a los diferentes elementos y proceder a su reposición en caso de encontrar averías.

SOBRE EL SISTEMA DE APERTURA Y CIERRE

- **Transmisores de radio (en buses):** Realizar inspección de voltajes e intensidad de entrada y salida resistencia de los componentes de las tarjetas base de los transmisores.
- Inspeccionar la fijación de las tarjetas base tarjetas base en el contenedor.
- Realizar inspección de voltajes e intensidad de entrada y salida y resistencia de los componentes de las tarjetas emisoras de radiofrecuencia de los transmisores. Inspeccionar el tornillo de fijación de cada tarjeta emisora de radiofrecuencia a la tarjeta base, así como la silicona que protege el punto de fijación contra la vibración. Ajustar en caso de encontrarse en mal estado.
- Realizar inspección de voltajes e intensidad de entrada y salida y resistencia de los componentes de la tarjeta del selector de frecuencias.
- Realizar prueba de funcionalidad del selector de frecuencias, intercambiándolas a través del pulsador y probar al mismo tiempo el transmisor con la ayuda de un receptor portátil.
- Observar el estado general de los accesorios de transmisión de energía, las uniones de estos a los diferentes elementos y proceder a su reposición en caso de encontrar averías.

- Revisar los accesorios de fijación del transmisor y los demás elementos dentro del bus.
- **Receptores (en estaciones):** Realizar prueba de funcionalidad del receptor a través de la utilización de transmisores portátiles. Observar el estado general de los cables, las uniones de estos a los diferentes elementos y proceder a su reposición en caso de encontrar averías.
- Revisar la fijación del receptor en la estación.

MANTENIMIENTO RUTINARIO: Las puertas automáticas instaladas en las estaciones del Sistema, se encuentran permanentemente en funcionamiento y son accionadas por medio de un dispositivo instalado en los buses, que trabaja en concordancia con la apertura o el cierre de la puerta de estos buses.

Es entendido que la correcta apertura y el correcto cierre tanto de las puertas de las estaciones como de las puertas de los buses es esencial para garantizar abordaje y desalojo de pasajeros.

La operación de las puertas de las estaciones ha mostrado que existen eventos que pueden interferir con su correcto funcionamiento, a saber:

- Obstáculos permanentes (objetos o usuarios) que interfieran con la apertura o el cierre, produciendo que la tarjeta inteligente entre en modo "error".
- Selección incorrecta de la frecuencia correspondiente (señalizada), por parte del conductor del bus.
- Falta de fluido eléctrico en la estación por más de 1 hora.
- Fallas menores en los receptores o transmisores del sistema de apertura y cierre.
- Manipulación incorrecta de la unidad de programación CODIS.

La recuperación del correcto funcionamiento de las puertas ante la presencia de alguno de estos eventos ha venido y debe continuar efectuándose a la mayor brevedad para no interferir con la operación del sistema de transporte.

El conjunto de tareas encaminado a lograr la recuperación inmediata del correcto funcionamiento de las puertas del sistema se denomina Control Permanente o mantenimiento rutinario de Operación de puertas automáticas.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO: El mantenimiento correctivo se realizará de acuerdo con las necesidades presentadas durante el funcionamiento del sistema, en cuanto a daños o deficiencias. Las averías se encuentran clasificadas por un nivel de urgencia, así:

URGENCIA 1: **1.1.** Detención en el funcionamiento del sistema
1.2. Riesgo de accidente grave

URGENCIA 2: **2.1.** Disminución en el rendimiento del sistema
2.2. Riesgo de accidente leve

URGENCIA 3: **3.1.** Fugas de energía
3.2. Problemas en el funcionamiento sin que este se detenga o disminuya

URGENCIA 4: **4.1.** Todas las demás

Este mantenimiento comprende:

- La instalación de elementos o equipos averiados, tanto aquellos cubiertos por garantía, en cuyo caso el contratista se hará cargo de su reposición, como aquellos que deban ser sustituidos y facturados por el proveedor o el encargado del suministro de repuestos.
- Reparación de las partes o equipos que se encuentren averiados, pero no se requiera estrictamente su cambio.

NOTA 1: El reconocimiento y pago de los mantenimientos preventivos y correctivos, deberá ser autorizado por los Supervisores designados por la Gerencia de la Entidad y además deberá llevar el visto bueno del Director de Operaciones de MEGABÚS S.A.

NOTA 2: El contratista, para poder ingresar a alguna de las estaciones del Sistema MEGABÚS para realizar cualquier tipo de mantenimiento (Preventivo y/o correctivo), o para la instalación de un repuesto, deberá reportarse ante los empleados de la empresa que presta los servicios de seguridad y vigilancia, para que éstos reporten tal visita al Centro de Control de MEGABÚS S.A., con el fin de que se realice un registro fotográfico con la hora del ingreso y del retiro de los empleados de la empresa contratista.

MANTENIMIENTO DE MEJORAS: Una vez el sistema de puertas automáticas entra en funcionamiento, se definirán las posibles modificaciones o complementos al sistema original, que brinden un mejor desempeño, mayor seguridad o facilidad en la operación.

2.1.1 Condiciones Generales Exigidas

El contratista deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

- **Instalación de elementos necesarios:** Garantizar la instalación de todos los elementos requeridos para la reparación de las 162 puertas automáticas FAAC-900, incluyendo los mecanismos instalados en los buses articulados y los elementos que conforman el cerramiento de las estaciones (vidrios templados con películas de seguridad, entre otros).
- **Plan de mantenimiento:** Implementar un plan de mantenimiento preventivo, correctivo y rutinario que asegure el óptimo funcionamiento de las puertas automáticas, sin interferir en la operación del sistema de transporte. Este plan deberá ejecutarse en coordinación con la Dirección de Operaciones de MEGABÚS S.A. y bajo la supervisión del interventor asignado.
- Demostrar experiencia y conocimientos técnicos especializados que garanticen la calidad de los trabajos y la protección de los equipos intervenidos.

- Presentar documentación que acredite la capacidad técnica, legal, administrativa y financiera para ejecutar el contrato, cumpliendo con las normas establecidas por la entidad.
- **Supervisión y control:** Acatar las indicaciones del Supervisor designado por MEGABÚS S.A., quien será el encargado de verificar el cumplimiento de las obligaciones contractuales.
- Proveer evidencias documentales y registros fotográficos de las actividades realizadas para respaldar la ejecución del contrato.
- **Cumplimiento normativo:** Actuar de acuerdo con las disposiciones legales aplicables, como la Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, garantizando transparencia en el proceso y en la ejecución de las actividades.
- **Condiciones operativas:** Realizar todas las intervenciones y mantenimientos sin afectar la operación del sistema de transporte masivo, con disponibilidad de servicios durante los horarios estipulados.

3. OBLIGACIONES DEL CONTRATO

3.1. OBLIGACIONES DE MEGABÚS S.A.

- Suministrar la información necesaria y oportuna para el desarrollo del objeto del contrato.
- Dar respuesta oportuna a las solicitudes del CONTRATISTA.
- Cancelar la suma de acuerdo con la factura, dentro de los términos del contrato.
- Ejercer el control del cumplimiento del objeto del contrato.
- Designar un supervisor para la verificación del cumplimiento del contrato y las demás obligaciones que surjan con ocasión de éste.

3.2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

- Acatar la Constitución, la Ley, las normas legales y procedimientos establecidos por el Gobierno Nacional y demás disposiciones pertinentes.
- Cumplir con el objeto del presente contrato, bajo su propia responsabilidad, lo cual conlleva que no existirá ningún tipo de subordinación, ni vínculo laboral alguno con la Empresa.
- Disponibilidad de suministrar los bienes o servicios objeto del contrato, con las especificaciones de calidad y disponibilidad, relacionadas en este documento.
- Respuesta telefónica inmediata a la solicitud del bien o servicio, permitiendo reportar la necesidad sin dilación alguna.
- Obligación de llevar el control de la ejecución del contrato, a fin de cumplir con las obligaciones y condiciones de entrega de los bienes o servicios; respondiendo con sus propios recursos cualquier incumplimiento o afectación a terceros, y exonerando a la Empresa de cualquier responsabilidad al respecto.
- Dar cumplimiento a las obligaciones con los Sistemas de Seguridad Social, Salud, pensión, riesgos laborales, aportes parafiscales, cuando haya lugar, y presentar los documentos respectivos que así lo acrediten, conforme lo establecido por el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003, la Ley 1122 de 2007, la Ley

1562 de 2012, Decreto 1703 de 2002, Decreto 510 del 5 de marzo de 2003, artículo 23 de la Ley 1150 de 2007, Ley 1562 de 2012 y demás normas que las adicionen, complementen o modifiquen.

- Garantizar la calidad de los bienes o servicios y responder por ellos de conformidad con lo estipulado en la Ley.
- Dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la fecha en la que apruebe el contrato, deberá constituir las garantías pactadas en el mismo.
- Colaborar con la entidad para que el objeto contratado cumpla y que este sea el de mejor calidad.
- Acatar las órdenes que durante el desarrollo del contrato la entidad le imparta, y de manera general, obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales evitando las dilaciones y trabas que pudieran presentarse.
- Reportar de manera inmediata cualquier novedad o anomalía, al supervisor o interventor del contrato, según corresponda.
- Guardar total reserva de la información que por razón del servicio y desarrollo de sus actividades obtenga. Esta es de propiedad de la ENTIDAD y solo salvo expreso requerimiento de autoridad competente podrá ser divulgada.
- Los precios ofertados por los proponentes no deben superar los valores promedio del presente documento.
- El contratista se compromete a mantener los precios durante la ejecución del contrato.
- El contratista NO podrá subcontratar ni ceder el contrato sin el consentimiento previo de la ENTIDAD.
- El contratista deberá responder por sus actuaciones y omisiones derivadas de la celebración del contrato y de la ejecución de este y también será obligación del contratista, mantener indemne a la entidad de cualquier daño o perjuicio originado en reclamaciones de terceros, que se deriven de sus actuaciones o de las de sus subcontratistas o dependientes.
- Mantener contacto continuo con el supervisor designado por la Entidad, para garantizar la oportunidad y calidad, en la ejecución del objeto a contratar.
- El Contratista cubrirá a su costo y riesgo, el transporte de los elementos objeto del presente contrato (hasta el lugar de entrega), así como los seguros de transporte por robo, destrucción, pérdida, deterioro o daños de los mismos, a favor de la entidad contratante, cuando a ello haya lugar.
- El contratista debe presentar informe por escrito y el respectivo registro fotográfico de los bienes suministrados, cuando a ello haya lugar.
- La facturación se realizará según las normas de la entidad contratante.
- El contratista deberá hacer uso adecuado, exclusivo y confidencial de la información suministrada por la entidad para el cumplimiento del objeto contractual.

4. PLAZO DE EJECUCION

El plazo de ejecución será de **ciento cincuenta (150) días calendario,** contados a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio y cumplimiento de los requisitos de legalización, sin que se pueda superar la vigencia 2026.

5. FUNDAMENTOS JURIDICOS DE LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

La modalidad de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estarán sometidos al Manual de Contratación de la entidad Acuerdo No. 01 del 6 de noviembre del 2024, a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto de la presente modalidad de selección.

Teniendo en cuenta la naturaleza y cuantía a contratar, la modalidad de selección que adelantará MEGABÚS S.A. corresponde a modalidad directa, prevista en el artículo 20 del Manual de Contratación interno de la entidad, el cual dispone: "**ARTÍCULO 20. MODALIDAD DIRECTA.** Es el procedimiento por medio del cual MEGABÚS S.A. selecciona sus contratistas sin que se requiera de varias ofertas; a este procedimiento se dará trámite en los siguientes casos:
A. Cuando el valor del contrato sea hasta ciento cuarenta Salarios Mínimos Legales Mensuales Vigentes (140 SMMLV)."

6. LUGAR DE EJECUCION

El lugar de ejecución será las ciudades de Pereira y Dosquebradas, departamento de Risaralda.

7. VALOR DEL CONTRATO Y FORMA DE PAGO

7.1 ANALISIS DEL SECTOR

El análisis del sector se realizó mediante la revisión de contratos públicos similares, consultas de mercado con proveedores especializados en mantenimiento de puertas automáticas y la incorporación del histórico de intervenciones y costos asociados al presente contrato, con el fin de identificar rangos de precios, alcances técnicos y condiciones habituales de contratación. Se consideraron como variables principales el número de puertas y mecanismos a mantener, la frecuencia de mantenimiento preventivo, la demanda estimada de correctivos (basada también en la tasa de fallas registrada históricamente), los costos de intervenciones previas, el suministro de repuestos y sus tiempos de reposición, la logística de desplazamiento y los impuestos aplicables.

Con base en la información recopilada, incluyendo la comparación de valores contractuales de entidades públicas como TransMilenio S.A., la Fiscalía General de la Nación, la DIAN y el análisis del histórico local de servicio. Se estableció un presupuesto oficial coherente con los precios de mercado y ajustado a la escala operativa y a las necesidades reales del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pereira y Dosquebradas.

7.2 ESTUDIO DE LA DEMANDA

Tabla 4. Análisis de la demanda de contratación para el mantenimiento preventivo y correctivo de puertas automáticas deslizantes.

Contratista	Objeto del contrato	Valor del contrato	Entidad contratante
INGENIERIA DE BOMBAS Y PLANTAS S.A.S.	Prestar los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo técnico integral especializado con suministro de insumos y bolsa de repuestos para las puertas electromecánicas corredizas, enrollables, giratorias y talanqueras con que cuentan las sedes del nivel central de la Fiscalía General de la Nación.	$ 291,617,499	FISCALÍA GENERAL DE LA NACIÓN NIVEL CENTRAL
TOOLS & SERVICES S.A.S.	Mantenimiento preventivo y correctivo con suministro de repuestos, accesorios e insumos nuevos y originales, para las puertas automáticas, puertas en vidrio, salidas de emergencia y electromecánicas de la dirección seccional de impuestos y aduanas de Pereira	$ 46,000,000	DIRECCION DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES
INGYEMEL PROFESIONALES J&H S.A.S	Prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo, incluido repuestos de las puertas y ventanas del hospital central de la policía nacional incluida la recertificación ntc 5926-1 y ntc 5926-3 en atención al acuerdo 470 de 2011 del concejo de Bogotá	$ 40,000,000	HOSPITAL CENTRAL DE LA POLICIA
NELSON NOVA GÓMEZ	Prestar los servicios especializados para el mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo de las puertas automáticas que se encuentra en el centro felicidad cede chapinero, a cargo de la secretaría de cultura recreación y deporte, - SCRD- cumpliendo con la normatividad vigente	$ 23,028,000	SECRETARÍA DISTRITAL DE CULTURA, RECREACIÓN Y DEPORTE

La entidad, en cumplimiento de los requisitos legales y de acuerdo con el presupuesto asignado en el plan de adquisiciones, celebrará un contrato directo por un valor de **NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE. ($97,800,000) IVA incluido**, garantizando que el servicio cumpla con las especificaciones técnicas requeridas.

Este enfoque asegura que MEGABÚS S.A. asegurar la calidad, condiciones y plazos de entrega necesarios para la operación eficiente del Sistema Integrado de Transporte Masivo, optimizando recursos y cumpliendo con los objetivos institucionales.

7.3 VALOR DEL CONTRATO Y/O PRESUPUESTO OFICIAL

La entidad ha definido como presupuesto para adelantar el presente proceso de contratación la suma de **NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($97,800,000) IVA incluido**. El presupuesto incluye todos los costos directos e

indirectos, incluidos todos los gastos, impuestos, retenciones, deducciones y tasas a que legalmente haya lugar. La Tabla 5 muestra el presupuesto destinado al mantenimiento de puertas automáticas para las estaciones del sistema Megabús:

Tabla 5. Presupuesto de mantenimiento y reparación de puertas automáticas para las estaciones del sistema Megabús.

Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Valor Total
1	Mantenimientos preventivo en puerta automática del Sistema MEGABÚS.	und.	255	$ 229,980	$ 58,644,774
2	Control permanente de las 162 puertas automáticas de las estaciones del sistema MEGABÚS.	und.	1	$ 31,105,462	$ 31,105,462
3	Mantenimientos preventivo en bus articulado del sistema MEGABÚS.	und.	47	$ 70,542	$ 3,315,462
			COSTO DIRECTO		$ 93,065,698
			U	6%	$ 3,978,405
			IVA SOBRE U	19%	$ 755,897
			TOTAL IVA INCLUIDO		**$ 97,800,000**

7.4 CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

La empresa cuenta con el rubro y la disponibilidad presupuestal para adelantar la contratación, para lo cual se expide el Certificado de Disponibilidad Presupuestal No. **57**, emitido el 9 de enero de 2026, con cargo al rubro presupuestal No. **2.3.2.02.02.008.24.01**, fondo 03 denominado: "Servicios de mantenimiento", expedido por la Dirección Financiera.

7.5 FORMA DE PAGO

MEGABÚS S.A. cancelará el valor del objeto del presente contrato, **NOVENTA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS MIL PESOS M/CTE ($97,800,000) IVA incluido IVA incluido**, en cinco (5) actas mensuales, después del recibo a satisfacción del servicio por parte del supervisor designado, a través de acta, debidamente soportada con:

- Factura o cuenta de cobro, con los siguientes soportes:

  - Constancia del pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social (salud, pensión, riesgos laborales), (Constancia de pago al día de parafiscales)
  - Certificación de Junta de contadores
  - Copia de la tarjeta profesional del Contador
  - Copia de la Cédula del Contador
  - Certificación bancaria de la cuenta donde se depositará el pago
  - RUT
  - Informe de actividades sea del bien o servicio con las evidencias.

Nota:

- Presentar la certificación de cumplimiento a satisfacción expedida por el supervisor del contrato.
- No se realizarán anticipos ni adelantos para la ejecución del contrato.
- Todos los pagos estarán sujetos al Programa Anual Mensualizado de Caja - PAC y al cumplimiento de los procedimientos presupuestales.

8. TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR

MEGABÚS S.A. llevara a cabo un contrato de prestación de servicios de mantenimiento

9. MATRIZ DE RIESGOS

El concepto de riesgo en la ejecución de proyectos se puede definir como la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo de este, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en la relación con los costos con los ingresos.

Como riesgos estimados en la ejecución del proyecto objeto del presente estudio, se tendrán, los estipulados de la siguiente manera:
El concepto de riesgo en la ejecución de proyectos se puede definir como la probabilidad de ocurrencia de eventos aleatorios que afecten el desarrollo de este, generando una variación sobre el resultado esperado, tanto en la relación con los costos con los ingresos.

Como riesgos estimados en la ejecución del proyecto objeto del presente estudio, se tendrán, los estipulados de la siguiente manera:

Tabla 6. Probabilidad del riesgo.

CATEGORIA	VALORACIÓN
Raro (puede ocurrir excepcionalmente)	1
Improbable (puede ocurrir en cualquier momento futuro)	2
Posible (puede ocurrir en cualquier momento)	3
Probable (probablemente pueda ocurrir)	4
Casi cierto (ocurre en la mayoría de las circunstancias)	5

Tabla 7. Impacto del riesgo.

	IMPACTO				
CALIFICACIÓN CUALITATIVA	Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual.	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes.	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual

CALIFICACIÓN MONETARIA		Los sobre costos no representan más del uno por ciento (1%) el valor del contrato	Los sobrecostos no representan más del cinco por ciento (5 %) del valor del contrato	Genera un impacto sobre el valor del contrato entre el cinco por ciento (5%) y el quince por ciento (15%) del valor del contrato	Incrementa el valor del contrato entre quince por ciento (15%) y el treinta por ciento (30%)	Impacto sobre el valor del contrato en más de treinta por ciento (30%) del valor del contrato
CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
		1	2	3	4	5

Tabla 8. Valoración del riesgo.

	CALIFICACIÓN CUALITATIVA		IMPACTO				
			Obstruye la ejecución del contrato de manera intrascendente	Dificulta la ejecución del contrato de manera baja. Aplicando medidas mínimas se puede lograr el objeto contractual	Afecta la ejecución del contrato sin alterar el beneficio para las partes	Obstruye la ejecución del contrato sustancialmente pero aun así permite la consecución del objeto contractual	Perturba la ejecución del contrato de manera grave imposibilitando la consecución del objeto contractual
	CALIFICACIÓN MONETARIA		$ 978,000	$ 4,890,000	$ 14,670,000	$ 29,340,000	$ 30,318,000
	CATEGORIA	VALORACIÓN	INSIGNIFICANTE	MENOR	MODERADO	MAYOR	CATASTROFICO
			1	2	3	4	5
PROBABILIDAD	Raro	1	2	3	4	5	6
	Improbable	2	3	4	5	6	7
	Posible	3	4	5	6	7	8
	Probable	4	5	6	7	8	9
	Casi cierto	5	6	7	8	9	10

Tabla 9. Categoría del riesgo.

Valoración	Categoría
2 – 4	Riesgo Bajo
5	Riesgo Medio
6 – 7	Riesgo Alto
8 - 10	Riesgo Extremo

Tabla 10. Asignación y tratamiento de los riesgos.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?
1	G	I	P	O	Error en la selección de la modalidad de contratación adecuada	La modalidad de contratación no es adecuada para contratar de los servicios o bienes requeridos, retrocediendo el proceso	1	5	6	Alto	A la entidad
2	G	I	P	O	Errores en la definición del objeto y los alcances del contrato	Incumplimiento de la meta o de la necesidad de la Entidad	1	5	6	Alto	A la entidad
3	G	I	P	O	Selección del contratista que no cumpla con la totalidad de los requisitos de idoneidad y experiencia	Incumplimiento del objeto y alcances del contrato	2	5	7	Alto	A la entidad
4	E	E	E	O	Incumplimiento del objeto contractual	Incumplimiento de la meta o de la necesidad de la entidad Incumplimiento legal	2	5	7	Alto	Contratista
5	E	I	E	O	Liquidación del contrato sin el cumplimiento total de los alcances contractuales	Afectación del equilibrio económico de la Entidad	3	5	8	Extremo	A la entidad
6	G	I	P	O	Incumplimiento de la publicación del contrato en el portal único de contratación-SECOP	Incumplimiento legal de la publicidad de la contratación de la Entidad	1	1	2	Bajo	A la entidad
7	E	E	E	O	El contratista no suscribe el contrato en el plazo previsto.	Se retrasa el perfeccionamiento del contrato y se puede afectar el logro de los objetivos y la necesidad que se pretende cubrir con el contrato que se celebra.	3	1	4	Bajo	Contratista

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia De La Ocurrencia Del Riesgo	Probabilidad	Impacto	Valoración del Riesgo	Categoría	¿A quién se le asigna?
8	G	E	E	O	Actos de corrupción - Antecedentes - Inhabilidades	Investigación disciplinaria	4	5	9	Extremo	Contratista
9	G	E	E	O	Incumplimiento en los requerimientos técnicos del bien a adquirir	Se retrasa la ejecución del contrato, por el tiempo para subsanar, podría ser incumplimiento legal	2	3	5	Medio	Contratista

Clase: General (G)	Especifico (E)	**Etapa:** Planeación (P)	Ejecución (E)	Selección (S)
Fuente: Externo (E) Interno (I)		**Tipo:** Operacional (O)		

Tabla 11. Matriz de riesgos.

No.	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo Y Revisión	
						¿Cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
1	Planeación, revisión y control	NO	Persona que proyecta y revisa estudios previos	Al iniciar los estudios	Al terminar los estudios	Verificar los requisitos de la modalidad de contratación y la necesidad de la entidad	Al momento de la elaboración y firma de los estudios y documentos previos
2	Planeación, revisión y control	NO	Dependencia donde nace la necesidad / Supervisor.	Al iniciar los estudios	Al terminar los estudios	Comparar si lo requerido para la Entidad, es acorde con lo descrito en los estudios y documentos previos	Al momento de la elaboración y firma de los estudios y documentos previos
3	Revisión exhaustiva de los requisitos de idoneidad y experiencia	SI	Persona que verifica los requisitos de idoneidad y experiencia del contratista	Al momento de la revisión	Al momento de la revisión	Verificar la idoneidad y experiencia del contratista	Al momento de la verificación de los requisitos y documentos del contratista
4	Labores efectivas de supervisión	SI	Supervisión del contrato	Al momento de la elaboración del acta de inicio	Tres (3) días hábiles posteriores al acta de inicio	Verificar en el portal único de contratación-SECOP	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación

No.	Tratamiento / Controles A Seguir Implementando	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona Responsable Por Implementar El Tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo Y Revisión	
						¿Cómo Se Realiza El Monitoreo?	Periodicidad ¿cuándo?
5	Labores efectivas de supervisión	SI	Supervisor del contrato	Al momento cuando se presente el hecho generador de incumplimiento	Al momento del acta final	Seguimiento permanente en la supervisión	Durante la ejecución del contrato hasta la liquidación
6	Supervisor / Personas que apoyan como controles adicionales	NO	Supervisor o interventor y personas que apoyan en la publicación en SECOP	Al momento de la elaboración del estudio previo y pliego de condiciones	En la verificación de la publicación del proceso en el SECOP	Verificar en el portal único de contratación-SECOP	Fechas mencionadas
7	Labores efectivas de supervisión	NO	Supervisor del contrato	Etapa precontractual	Al agotar el proceso de firmas por parte de la entidad	Al legalizar el contrato	momento de la verificación de las firmas electrónicas por parte de la entidad
8	Suspensión del contrato	SI	Supervisor del contrato	Al momento de identificar un acto de corrupción realizado por parte del contratista	Al momento de identificar por parte de la oficina jurídica, un acto de corrupción realizado por parte del contratista.	Seguimiento por el supervisor al contratista.	Durante la ejecución del contrato hasta la debida liquidación del mismo
9	Retener pagos parciales o finales hasta que se subsanen los incumplimientos detectados y se verifique el cumplimiento total de los requerimientos técnicos	SI	Supervisor del contrato	Al momento de identificar un Incumplimiento en los requerimientos técnicos del bien a adquirir	Al momento del acta final	Seguimiento por el supervisor al contratista.	Durante la ejecución del contrato hasta la debida liquidación del mismo

NOTA: Para estructurar la Matriz de Riesgos se tuvo en cuenta, los siguientes aspectos: a) los eventos que pueden afectar la adjudicación y firma del contrato como resultado del proceso de contratación, b) los eventos que pueden alterar la ejecución del contrato, c) eventos que pueden afectar el equilibrio económico del contrato, d) eventos previsibles que pueden impedir que la Entidad satisfaga la necesidad motivo de la contratación.

10.CAPACIDAD JURÍDICA DEL CONTRATISTA:

La exigencia de la Capacidad Jurídica del contratista tiene por objeto determinar si las propuestas presentadas dentro del proceso de selección se ajustan a los requerimientos legales que de acuerdo con la naturaleza del contrato deben cumplirse, esto es, la aptitud del proponente de ser titular de derechos y de obligaciones y por tanto, de ejercer o exigir los primeros y contraer los segundos en forma personal o a través de su representante legal o apoderado, así como no estar incurso en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés que le impidan celebrar el contrato.

Con el fin de medir la Capacidad Jurídica del interesado, se establecieron los siguientes aspectos a verificar:

a. **CARTA DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA:** El futuro contratista deberá adjuntar a su propuesta, la carta de presentación (Formato presentación de la propuesta), debidamente diligenciada y firmada por el representante legal de la persona jurídica. La carta debe escribirse en la papelería original del proponente y debe constituir un compromiso de adherencia y responsabilidades.

b. **DECLARACIÓN DE NO ESTAR INCLUIDO EN LAS LISTAS NACIONALES E INTERNACIONALES DE LAVADOS DE ACTIVOS** (Formato presentación de la propuesta): El representante legal de la persona jurídica debe anexar declaración expresa bajo la gravedad del juramento de que la empresa, ni él están incluidos en listas nacionales o internacionales de lavado de activos.

c. **DECLARACIÓN SOBRE INHABILIDADES, INCOMPATIBILIDADES Y PROHIBICIONES** (formato presentación de la propuesta): A la fecha de presentación de la propuesta, el proponente no se debe encontrar incurso en ninguna de las causales de inhabilidad, incompatibilidad o prohibiciones establecidas por la Constitución y la ley, para contratar con entidades estatales, hecho que se hará constar bajo la gravedad de juramento, en la carta de presentación de la propuesta. Cuando se trate de una unión temporal o consorcio, cada uno de sus miembros deberá manifestarlo.

d. **COMPROMISO ANTICORRUPCIÓN:** El proponente diligenciará el formato anticorrupción del presente documento con el fin de suscribir el pacto de probidad, que busca fortalecer la transparencia en los procesos de contratación (formato presentación de la propuesta).

e. **CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL (COPIA SIMPLE)**: Tratándose de personas jurídicas, encontrarse inscritas en la Cámara de Comercio y tener vigente y renovada la matricula mercantil, para lo cual deberá allegar el Certificado de Existencia y representación Legal expedido por la Cámara de Comercio o por la autoridad que corresponda, con fecha de expedición no superior a treinta (30) días anterior calendario a la entrega de la documentación, en el cual, de conformidad con la normatividad vigente se certifique la existencia y representación

legal donde conste que el objeto social permita celebrar y ejecutar el contrato, y que la duración de la sociedad no es inferior a la vigencia del mismo y un (1) año más.

f. **AUTORIZACIÓN DEL ÓRGANO SOCIAL**: Si el estatuto social impone restricciones al Representante Legal para la presentación de la propuesta y/o suscripción del contrato, se debe adjuntar copia del documento de autorización correspondiente, emitido por la junta de socios u órgano superior de gobierno social. Para el caso de consorcios o uniones temporales, dicho documento es exigible a cada uno de los integrantes, si sus estatutos individuales contienen la limitante.

g. **CERTIFICADO DE PAGOS A LA SEGURIDAD SOCIAL, APORTES PARAFISCALES E IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y EQUIDAD CREE:** La empresa o persona invitada deberá haber pagado los aportes a seguridad social (salud, pensión, ARL) y aportes parafiscales (SENA, ICBF y cajas de compensación), e impuesto sobre la renta y equidad CREE cuando aplique, para lo cual allegará certificación expedida por el revisor fiscal cuando cuente con esta figura según el tipo societario, o por el representante legal, o contador público, en el cual se señale que la sociedad ha cumplido en los últimos seis (6) meses con las obligaciones sobre el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social (salud, pensión, ARL) y aportes parafiscales (SENA, ICBF y cajas de compensación) e impuesto sobre la renta y equidad CREE cuando aplique de conformidad con lo señalado en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, la Ley 828 de 2003 y el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y demás normas concordantes. En caso de que sea el revisor fiscal o contador quien firme esta certificación, deberá aportar una fotocopia de la cédula, de la tarjeta profesional y el certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Junta Central de Contadores con una vigencia no superior a noventa (90) días anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

h. **FOTOCOPIA LEGIBLE DE LA CÉDULA DE CIUDADANÍA**: Se debe presentar la copia legible de la cédula de ciudadanía amarilla de hologramas, de conformidad con la Ley 757 de 2002, modificada por la Ley 999 de 2005, reglamentada por el Decreto 4969 de 2009 del representante legal de la persona jurídica o de la persona natural. En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes o por el apoderado facultado para presentar la propuesta.

i. **HOJA DE VIDA FUNCIÓN PÚBLICA (SIGEP II):** Debidamente diligenciada, actualizada y firmada, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

j. **RUT:** Deberá presentar copia del documento de inscripción en el Registro Único Tributario, expedido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN, con fecha de generación de documento PDF no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

k. **CERTIFICACIÓN BANCARIA**: Debe anexar certificación expedida por la entidad bancaria con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha

de entrega de la documentación, la cual se exigirá para realizar los pagos y deberá contener nombre del titular, número de cuenta, tipo de cuenta o clase de cuenta (ahorros o corriente u otras) y banco.

l. **LIBRETA MILITAR:** Anexar Copia legible de la libreta militar o certificado digital generado directamente en los medios electrónicos que determine la oficina de reclutamiento del Ejército Nacional de Colombia, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación. En caso de consorcio o unión temporal, este requisito deberá cumplirse respecto de cada uno de sus integrantes. Lo anterior, siempre que se trate de hombres menores de 50 años, de conformidad con el artículo 11 y 42 de la Ley 1861 de 2017.

m. **ANTECEDENTES JUDICIALES:** El proponente deberá presentar certificado de antecedentes judiciales expedido por la policía nacional. Dicha información será también verificada por parte de la entidad, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

n. **ANTECEDENTES MEDIDAS CORRECTIVAS:** El proponente deberá presentar certificado de no reporte en el RNMC (registro nacional de medidas correctivas) expedido por la policía nacional. Dicha información será también verificada por parte de la entidad, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

o. **ANTECEDENTES FISCALES:** El proponente deberá anexar el certificado de no inclusión en el boletín de responsables fiscales, sin embargo, la entidad verificará de igual manera dicha información, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

p. **EL REGISTRO DE DEUDORES ALIMENTARIOS MOROSOS - REDAM**, atendiendo el mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 2097 de 2021, El proponente deberá anexar la certificación de no reporte en el registro de deudores alimentarios REDAM, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

q. **EL CERTIFICADO DE INHABILIDADES POR DELITOS SEXUALES,** atendiendo el mecanismo de control creado por el Gobierno Nacional a través de la Ley 1918 de 2018, El proponente deberá anexar la certificación de inhabilidades por delitos sexuales, con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

r. **DOCUMENTACIÓN ANEXA**

- TARJETA PROFESIONAL (SI APLICA).
- CERTIFICADO MÉDICO DE SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO
- CERTIFICADO ESTUDIO REALIZADOS

- CERTIFICADOS DE EXPERIENCIA.
- CERTIFICADO CÁMARA DE COMERCIO (SI APLICA).

s. ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS: El proponente deberá anexar la certificación de no reporte en el sistema de información de registro de sanciones e inhabilidades de la Procuraduría General de la Nación: la entidad, verificará el certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la Procuraduría General de la Nación, que el proponente, persona jurídica y su representante legal y cada uno de sus integrantes cuando el mismo sea un consorcio, una unión temporal o una promesa de sociedad, no se encuentre(n) reportado(s), con una vigencia no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de entrega de la documentación.

En el evento en que el proponente cuente con el correspondiente certificado expedido por la Procuraduría General de la Nación, en el(los) cual(es) conste que no está(n) sancionados, podrá aportar con su propuesta. (Esta consulta se debe realizar a través de la página Web www.procuraduria.gov.co no tiene costo alguno). Dicha información será también verificada por parte de la entidad.

11. REQUISITOS TECNICOS/CONDICIONES DEL SERVICIO

Teniendo en cuenta que la experiencia es el conocimiento del proponente derivado de su participación previa en actividades iguales o similares a las previstas en el objeto del contrato, en el proceso a adelantar, se exigirá que el proponente acredite experiencia en ejecución de contratos cuyo objeto, obligaciones, alcance o condiciones sean iguales o relacionados con el objeto contractual del presente documento, adicionalmente que den cuenta de la idoneidad medida a través del valor de los contratos que haya ejecutado, para lo cual será necesario solicitar información adicional.

a) Deberán presentar copia de los contratos o las respectivas actas de terminación o liquidación, celebrados con personas naturales, jurídicas o con quien el proponente haya celebrado los respectivos contratos o certificaciones cuyo objeto y obligaciones debe ser coherente con el bien o servicio: del presente proceso contractual, respectivamente, y que son referidos por el proponente para dar cumplimiento con la experiencia.

En caso de presentar certificaciones estas deben contener:

- Nombre o razón social de la entidad contratante.
- Nombre o razón social del contratista.
- Objeto del contrato.
- Valor del contrato.
- Fecha de inicio y terminación del contrato.
- Firma de la persona autorizada para ello.

b) El proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia para acreditar los requisitos de experiencia exigidos en el presente numeral, puede allegar los

siguientes documentos, los cuales serán verificados directamente por parte de la Entidad:

- Certificaciones que contengan la información descrita en el literal a) del presente numeral.
- Fotocopia de contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación o de recibo final y de tales documentos se derive, como mínimo, la totalidad de la información que permita verificar el cumplimiento de la experiencia requerida en el presente pliego de condiciones.
- El proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia, podrá adjuntar a la(s) certificación(es) o contratos, todos los documentos que sirvan de soporte o prueba del (los) mismo(s), siempre que de dichos documentos se derive como mínimo la información que permita verificar el cumplimiento de la experiencia requerida en el presente pliego de condiciones.
- Si el proponente extranjero sin domicilio o sucursal en Colombia allega certificaciones de contratos en los cuales participó en unión temporal o consorcio, la certificación deberá indicar el número de integrantes y el correspondiente porcentaje real de participación y se le acreditará en la evaluación su porcentaje real de participación dentro de la Unión Temporal o Consorcio. En caso de no ser posible la determinación del porcentaje de participación, no se tendrá en cuenta la certificación.
- Los valores de las certificaciones deben ser expresados en pesos colombianos, no obstante, si dichos valores se expresan en dólares americanos, los mismos se convertirán a la tasa de cambio del dólar americano a la fecha de iniciación del respectivo contrato.

La entidad se reserva la facultad de comprobar la autenticidad de los documentos aportados.

La experiencia acreditada del proponente que se presente como Consorcio o Unión Temporal será la sumatoria de las experiencias de cada uno de sus integrantes, de conformidad con los parámetros establecidos.

En relación con la experiencia acreditada a través de contratos en los cuales el proponente participó como integrante de un contratista plural, la regla que aplicará la ENTIDAD para la verificación de dicha experiencia corresponderá a la ponderación del valor del contrato, por el porcentaje de participación.

El proponente podrá acreditar con un solo contrato la experiencia exigida en el presente numeral, siempre y cuando el mismo cumpla con la totalidad de las reglas establecidas en el mismo.

Si la certificación incluye varios contratos, se deberán indicar los requisitos aquí exigidos para cada uno de ellos.

Se acepta como equivalente a la certificación de experiencia, copia del acta de liquidación y/o copia de los contratos, siempre que se acompañen con la respectiva acta de liquidación, o de recibo final, si de ellos se extracta la información requerida en lo literales a) al i) del presente numeral.

Cuando el proponente aporte certificaciones de contratos ejecutados en los cuales participó en Uniones Temporales o Consorcios, se le acreditará la experiencia de acuerdo con el porcentaje de participación del integrante en el respectivo Consorcio o Unión Temporal, según se indique en las mismas, o en el contrato ejecutado o en el documento de conformación de la forma asociativa.

No se aceptan auto certificaciones, ni cuentas de cobro o certificaciones expedidas por el o los otros miembros del Consorcio o Uniones Temporales.

La ENTIDAD se reserva el derecho de verificar la información y solicitará los soportes que considere convenientes tales como: copia del contrato y actas de liquidación.
Se tendrán en cuenta para la verificación aquellas certificaciones que reúnan la totalidad de los requisitos, no obstante, lo anterior, la entidad podrá verificar la información contenida y podrá solicitar aclaraciones sobre los datos consignados en las certificaciones.

NOTA: Si la constitución del Proponente es menor a tres (3) años, puede acreditar esta experiencia registrada en sus accionistas, socios o constituyentes.

12. GARANTÍAS

Una vez valorados los riesgos y considerando la naturaleza y cuantía del contrato, se establece que el contratista deberá constituir una garantía que ampare los siguientes riesgos:

A) **El cumplimiento del contrato** por una cuantía igual al veinte por ciento **(20%)** del valor del contrato, por el término del mismo y cuatro (4) meses más. En todo caso la garantía de cumplimiento deberá mantenerse vigente hasta que se logre la liquidación del contrato.
B) **Calidad del servicio** por una cuantía igual al veinte por ciento **(20%)** del valor total del contrato y la vigencia igual a la del contrato y un (1) año más.
C) **De pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal que el contratista haya de utilizar para la ejecución del objeto contratado** por una cuantía igual al diez por ciento **(10%)** del valor del contrato, con una duración igual al plazo del contrato y tres (3) años más, término contado a partir de la fecha de expedición de la garantía.
D) **Responsabilidad civil extracontractual**, por una suma equivalente a 80 salarios mínimos legales mensuales vigentes, con una vigencia del tiempo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.

Esta garantía, denominada garantía única de cumplimiento, deberá ser constituida a favor de MEGABÚS S.A. a más tardar dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la suscripción del contrato, mediante una póliza otorgada por una compañía de seguros o entidad bancaria, cuya póliza matriz esté aprobada por la Superintendencia Financiera.

PARAGRAGO PRIMERO. Las garantías deberán presentarse como requisito indispensable para el perfeccionamiento y la ejecución del Contrato.

PARAGRAFO SEGUNDO: El contratista deberá reponer el monto de las garantías y renovar la vigencia de las mismas cuando su valor o plazo se vean afectados por cualquier razón.

13. IDONEIDAD:

Ante la necesidad de generar el mantenimiento de las puertas automáticas FAAC-900 instaladas en las estaciones del Sistema Integrado de Transporte Masivo de Pereira y Dosquebradas, MEGABÚS S.A. requiere que el contratista cuente con alta experiencia en el mantenimiento de las puertas FAAC-900, dicha experiencia que se acredite con certificados laborales previos del contratista, con objetos similares o relacionados con el presente proceso de contratación, adicional también se requiere que el contratista cuente con mano de obra especializada y calificada en el mantenimiento y reparación de este tipo de equipo electromecánicos

14. INEXISTENCIA DE PERSONAL

En el presente proceso se deja constancia de que MEGABÚS S.A. no cuenta dentro de su planta de personal con servidores que posean el perfil técnico, la experiencia y la disponibilidad requeridas para ejecutar el objeto contractual, en particular para la prestación especializada del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de las puertas automáticas del sistema. En consecuencia, y con el fin de garantizar la adecuada ejecución del contrato y la continuidad operativa del Sistema Integrado de Transporte Masivo, se hace necesaria la contratación externa de un proveedor especializado.

14.1 CLAUSULA DE INDEMNIDAD

El Contratista mantendrá indemne y defenderá a su propio costo a la ENTIDAD, de cualquier pleito, queja o demanda y responsabilidad de cualquier naturaleza, incluyendo costos y gastos provenientes de actos y omisiones del contratista en el desarrollo de este contrato. El Contratista se obliga a evitar que sus empleados y/o los familiares de los mismos, sus acreedores, sus proveedores y/o terceros, presenten reclamaciones (judiciales o extrajudiciales) contra la ENTIDAD, con ocasión o por razón de acciones u omisiones suyas, relacionadas con la ejecución del presente contrato. Si ello no fuere posible y se presentaran reclamaciones o demandas contra de la ENTIDAD, esta entidad podrá comunicar la situación por escrito al contratista. En cualquiera de dichas

situaciones, EL CONTRATISTA se obliga a acudir en defensa de los intereses de la ENTIDAD, para lo cual contratará profesionales idóneos que representen a la ENTIDAD y asumirá el costo de los honorarios de éstos, del proceso y de la condena, si la hubiere. Si la ENTIDAD estima que sus intereses no están siendo adecuadamente defendidos, lo manifestará por escrito al contratista, caso en el cual acordará la mejor estrategia de defensa o, si la ENTIDAD lo estima necesario, asumirá directamente la misma. En este último caso, la ENTIDAD cobrará y descontará de los saldos a favor del CONTRATISTA todos los costos que implique esa defensa, más un diez por ciento (10%) del valor de los mismos, por concepto de gastos de administración. Si no hubiere saldos pendientes de pago a favor del CONTRATISTA, la ENTIDAD podrá proceder, para el cobro de los valores a que se refiere este numeral, por la vía ejecutiva, para lo cual este contrato, junto con los documentos en los que se consignen dichos valores, prestarán mérito ejecutivo.

14.2 CLAUSULA PENAL

Si se llegare a suceder el evento de incumplimiento total o parcial de las obligaciones a cargo de la ENTIDAD o de EL CONTRATISTA, deberá pagar a título de cláusula penal pecuniaria, la parte que incumplió, el valor correspondiente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato, la que se podrá hacer efectiva previo requerimiento, con base en el presente documento, el cual presta mérito ejecutivo o se podrá hacer efectivo por parte de la entidad el amparo de cumplimiento, constituido a través de la garantía única (el cual no podrá ser inferior al monto de la cláusula penal pecuniaria art. 17 lit. b de la ley 80 de 1993). El mero retardo dará lugar al cobro de la cláusula penal sin necesidad de requerimientos por mora. El pago de la pena no extingue la obligación principal.

14.3 MULTAS

En caso de mora en el cumplimiento del plazo del suministro y/o en caso de mora en el cumplimiento de las demás obligaciones a cargo del contratista, la entidad le impondrá una multa equivalente al 1% del valor total del contrato por cada semana de mora. En ningún caso, el monto de las multas impuestas al contratista podrá superar el diez (10%) del valor del contrato. El simple retardo imputable al contratista dará origen al pago de las multas previstas en este numeral, sin necesidad de requerimiento alguno para constituirlo en mora.

15. INTERVENTORIA O SUPERVISION DEL CONTRATO

La supervisión y control de la debida ejecución del objeto contractual, será ejercida por un trabajador de MEGABÚS S.A., o quien el Ordenador del Gasto designe para tal fin, quien para el efecto tendrá las siguientes atribuciones: – Verificar que el contratista cumpla con sus obligaciones. – Informar a la Gerencia respecto a las demoras o incumplimiento de las obligaciones por parte del contratista. – Certificar respecto del cumplimiento del contratista, – Elaborar el acta de inicio y liquidación. – Las demás inherentes a la función desempeñada.

16. CRITERIOS DE CALIDAD, AMBIENTAL Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Los criterios están dictados por el cumplimiento de la política, objetivos y planes establecidos en el Sistema de Gestión Ambiental y Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad. Asimismo, en el numeral 4 Alcances: Condiciones generales exigidas, se describen otras obligaciones que en materia ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo debe cumplir el contratista que suscriba el contrato con MEGABÚS S.A

Los criterios de calidad están dados por el cumplimiento de los alcances pactados en los tiempos establecidos, ambos criterios serán objeto de seguimiento en la "Evaluación de proveedores, adquisiciones bienes y servicios" realizados por los supervisores periódicamente.

17. REVISION JURÍDICA

El Área Jurídica de MEGABÚS S.A., en ejercicio de sus funciones de revisión jurídica precontractual, ha realizado la verificación legal del presente análisis de la necesidad conforme a la normatividad vigente en materia de contratación estatal y al Manual de Contratación de la entidad.

La revisión efectuada se limita exclusivamente a los aspectos legales y normativos aplicables, sin abarcar la validación de los componentes técnicos, financieros, operativos o de conveniencia del proceso contractual.

La responsabilidad sobre el contenido, exactitud, veracidad y pertinencia de la información consignada en el análisis de la necesidad recae de manera exclusiva en la dependencia solicitante y en los funcionarios competentes que lo elaboran y suscriben.

ACLARACIÓN

El análisis de la necesidad se recibe únicamente para continuar con el trámite contractual y elaborar el contrato correspondiente. Esta actuación no implica que el Área Jurídica asuma responsabilidad alguna sobre los fundamentos técnicos, presupuestales, operativos o de conveniencia del documento, los cuales pertenecen exclusivamente a la dependencia que lo formula.

Pereira, enero de 2026

Juan Gabriel Londoño Osorio
Director Técnico de Operaciones

Recibido para elaboración de contrato: Abogado Felipe Rodríguez Ramírez

Proyectó y elaboro: Juan Camilo Maya Soto