

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 1 de 16

Medellín, 23 de septiembre de 2026

Radicado Interno 2026 No. 20260008902

ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

1. NECESIDAD

La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU es una Empresa Industrial y Comercial del Estado del orden Distrital, dotada de personería jurídica, autonomía administrativa, financiera y patrimonio propio, orientada a brindar soluciones integrales en seguridad, tecnología, logística y sostenibilidad, mediante la estructuración y ejecución de proyectos para entidades públicas y privadas. En desarrollo de su objeto social y de sus líneas estratégicas de tecnología, la ESU participa en la gestión, operación y administración de soluciones tecnológicas requeridas para garantizar la continuidad y eficiencia de los servicios a cargo de las entidades públicas.

En virtud del Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025, suscrito entre el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Movilidad en calidad de ASOCIADO SMM, y la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU en calidad de ASOCIADO GESTOR, cuyo objeto es: “OPERACIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA INTELIGENTE DE MOVILIDAD DEL DISTRITO ESPECIAL DE MEDELLÍN, ASÍ COMO DE LOS TRÁMITES Y SERVICIOS OFRECIDOS A LA CIUDADANÍA”, en el marco de los compromisos, responsabilidades y actividades establecidas en dicho Convenio.

Dentro del alcance de las actividades asociadas a la operación integral del Sistema Inteligente de Movilidad, se requiere disponer de herramientas tecnológicas que permitan el análisis, procesamiento, visualización y explotación de la información generada por los diferentes sistemas y fuentes de datos de la Secretaría de Movilidad de Medellín, como apoyo a la gestión, seguimiento y toma de decisiones.

En este contexto, la Secretaría de Movilidad de Medellín cuenta con una plataforma analítica implementada en el Centro Integral de Tránsito y Transporte - CITRA, para cuyo funcionamiento y aprovechamiento se requiere disponer de las herramientas de licenciamiento necesarias que permitan desarrollar, publicar, consultar y administrar contenidos analíticos y tableros de control. Para atender esta necesidad se requiere contratar el suministro de una (1) licencia Tableau Enterprise Creator y dos (2) licencias Tableau Enterprise Viewer, bajo modalidad Tableau Cloud, mediante una nueva suscripción por doce (12) meses. Estas licencias permitirán atender las necesidades de creación, preparación, transformación y modelamiento de datos, desarrollo de tableros e informes analíticos, publicación de contenidos y consulta de información, de acuerdo con los perfiles de usuario requeridos por la Entidad.

La adquisición corresponde a un nuevo licenciamiento requerido para la operación de la plataforma analítica y no a la renovación de licencias existentes. En consecuencia, se requiere que las licencias sean originales, nuevas, vigentes y suministradas directamente por el fabricante o por un distribuidor autorizado, de conformidad con las condiciones establecidas en el Anexo Técnico.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 2 de 16

La contratación deberá garantizar, además de la adquisición de las licencias por parte de la ESU, su activación en la plataforma oficial de Tableau, su vigencia continua durante doce (12) meses; y el servicio de soporte representado en el acceso a actualizaciones, correcciones y nuevas funcionalidades liberadas por el fabricante, así como en el acceso al soporte oficial y el acompañamiento técnico requerido para la activación y administración del licenciamiento.

La necesidad se encuentra directamente relacionada con los compromisos adquiridos por la ESU en su condición de Asociado Gestor en el marco del Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025, en cuanto permite disponer de infraestructura tecnológica y servicios asociados necesarios para garantizar la continuidad, eficiencia y adecuada gestión de la operación integral del Sistema Inteligente de Movilidad del Distrito Especial de Medellín.

En consecuencia, la contratación del licenciamiento Tableau resulta necesaria para fortalecer y garantizar la disponibilidad de las capacidades analíticas requeridas por la Secretaría de Movilidad de Medellín para la gestión del Sistema Inteligente de Movilidad y de los trámites y servicios ofrecidos a la ciudadanía, permitiendo el aprovechamiento de la información generada por la operación y facilitando la generación de indicadores, reportes y tableros de control para el seguimiento del proyecto y la toma de decisiones acertadas para la adecuada prestación del servicio público de Tránsito y Transporte.

1.1. Alineación de la necesidad de la contratación con el Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025

La presente contratación no constituye una necesidad aislada: es la materialización directa de compromisos, componentes y cláusulas expresamente pactados en el Convenio marco. A continuación, se relaciona la correspondencia entre la necesidad y las disposiciones convencionales que la sustentan:

Disposición del Convenio 4600106166/2025	Forma en que la presente contratación le apunta
Cláusula Segunda – Alcance del objeto: “Infraestructura tecnológica de soporte para la gestión de trámites y servicios, gestión de contacto, gestión contravencional de tránsito y sancionatorio de transporte, gestión del debido cobrar, archivo y correspondencia,” y demás componentes tecnológicos asociados a la operación del SIMM.	El licenciamiento Tableau constituye una herramienta de soporte para la plataforma analítica implementada en el CITRA, permitiendo la creación, publicación, consulta y gestión de información analítica asociada a la operación.
Cláusula Tercera – Condiciones técnicas: a) Para garantizar la continuidad e ininterrumpida prestación de los servicios de tránsito y transporte del Sistema Inteligente de Movilidad del Distrito Especial de Medellín (SIMM):	El suministro de las licencias Tableau permite disponer de las capacidades de software requeridas para la operación de la plataforma analítica y su integración con los componentes tecnológicos existentes de la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 3 de 16

Disposición del Convenio 4600106166/2025	Forma en que la presente contratación le apunta
“Gestión integral de plataformas, dispositivos y arquitectura tecnológica: • Infraestructura tecnológica de soporte para la gestión de trámites y servicios, gestión de contacto, gestión contravencional de tránsito y sancionatorio de transporte, gestión del debido cobrar, archivo y correspondencia. • Infraestructura tecnológica de soporte para la gestión logística y operativa para la atención de siniestros de tránsito.	
Cláusula Décima Primera. Compromisos de la ESU: La ESU en su calidad de ASOCIADO GESTOR, se compromete para con el ASOCIADO SMM a cumplir con todas sus actividades, de conformidad con lo establecido en el ANEXO - ESTUDIOS PREVIOS COMPILADO, y en el ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS, los cuales hacen parte integral del presente CONVENIO. En virtud de este CONVENIO, el ASOCIADO GESTOR se compromete también con las actividades de carácter general descritas a continuación: “15. Mantener la debida diligencia en la operación y cuidado de los activos aportados para la celebración del Convenio y que hacen parte de su operación”.	La adquisición del licenciamiento y su adecuada activación, administración y soporte contribuyen a garantizar la disponibilidad y correcto funcionamiento de la plataforma tecnológica asociada a la operación del SIMM y de los trámites y servicios ofrecidos a la ciudadanía.
Cláusula Décima Primera. Compromisos de la ESU: La ESU en su calidad de ASOCIADO GESTOR, se compromete para con el ASOCIADO SMM a cumplir con todas sus actividades, de conformidad con lo establecido en el ANEXO - ESTUDIOS PREVIOS COMPILADO, y en el ANEXO - MATRIZ DE RIESGOS, los cuales hacen parte integral del presente CONVENIO.	La contratación del licenciamiento Tableau permite su incorporación para el desarrollo de las actividades asociadas a la plataforma analítica, garantizando su uso y operación durante la vigencia contractual.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 4 de 16

Disposición del Convenio 4600106166/2025	Forma en que la presente contratación le apunta
En virtud de este CONVENIO, el ASOCIADO GESTOR se compromete también con las actividades de carácter general descritas a continuación: Cláusula Décima Primera, numerales: “17. Aportar los activos necesarios para el desarrollo del objeto del Convenio”. “18. Ejercer los derechos de uso, operación y mantenimiento de bienes muebles, inmuebles e intangibles entregados por el ASOCIADO SMM”.	
Cláusula Quinta – Aportes. En virtud de lo previsto en el objeto del CONVENIO y por tratarse de un convenio de Colaboración, LOS ASOCIADOS efectuarán aportes que pondrán a disposición de la operación integral del Sistema Inteligente de Movilidad del Distrito Especial Medellín - SIMM, así como de los trámites y servicios ofrecidos a la ciudadanía, por tanto: La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU en su condición de ASOCIADO GESTOR, contribuirá con las siguientes actividades, servicios y uso de bienes para el desarrollo de las actividades del CONVENIO: “f) Infraestructura tecnológica complementaria: Consistente en equipos, licencias o servicios que el ASOCIADO GESTOR incorpore para garantizar la continuidad y eficiencia de la operación”.	La adquisición de una (1) licencia Tableau Enterprise Creator y dos (2) licencias Tableau Enterprise Viewer, bajo modalidad Tableau Cloud, corresponde a la incorporación de licencias de uso, como infraestructura tecnológica complementaria requerida para garantizar la continuidad y eficiencia de la plataforma analítica.

De lo anterior se concluye, que la contratación que por este documento de Estudios previos se justifica resulta necesaria, proporcional, idónea y plenamente alineada con el objeto, alcance, condiciones técnicas y los compromisos adquiridos por la ESU como ASOCIADO GESTOR en el Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025.

1.2. Riesgos de la no contratación

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 5 de 16

- Limitación o indisponibilidad de las capacidades de análisis y visualización de información, afectando la generación, consulta y utilización de tableros e indicadores requeridos para apoyar la gestión del Sistema Inteligente de Movilidad.
- Afectación de la operación de la plataforma analítica implementada en el CITRA, al no contar con las licencias necesarias para desarrollar, publicar y consultar los contenidos analíticos requeridos.
- Limitaciones para la gestión y toma de decisiones relacionadas con el SIMM y con los trámites y servicios ofrecidos a la ciudadanía, derivadas de la imposibilidad de disponer oportunamente de herramientas para el procesamiento, análisis y visualización de la información generada por los sistemas de la Secretaría de Movilidad.
- Incremento de posibilidades de materialización de riesgos tecnológicos y operativos, asociados a la ausencia de soporte oficial, actualizaciones, correcciones y parches de seguridad requeridos para mantener adecuadamente la plataforma analítica implementada en el CITRA, durante su operación. El Anexo Técnico contempla expresamente estos servicios durante la vigencia del licenciamiento a contratar.
- Mayores costos y afectaciones operativas derivados de la necesidad de atender posteriormente las capacidades de análisis y visualización requeridas, así como de eventuales dificultades para garantizar la continuidad y adecuada administración de la plataforma tecnológica.

En consecuencia, la contratación de este licenciamiento resulta necesaria, proporcional y alineada con la continuidad y sostenibilidad de la operación del SIMM y de los trámites y servicios ofrecidos a la ciudadanía de acuerdo con los compromisos asumidos por la ESU en su condición de Asociado Gestor en el Convenio Interadministrativo de Colaboración No. 4600106166 de 2025.

2. OBJETO

Contratar el suministro de suscripción de licenciamiento anual de Tableau para la plataforma analítica implementada en el Centro Integral de Tránsito y Transporte (CITRA) de la Secretaría de Movilidad de Medellín.

2.1. Alcance

El contratista deberá suministrar, activar y dejar en funcionamiento una nueva suscripción de Tableau Enterprise en Tableau Cloud, con licenciamiento basado en roles, incluyendo las licencias requeridas, las capacidades propias de la edición Enterprise aplicables a cada rol, el soporte, el acceso a actualizaciones y las actividades administrativas y técnicas necesarias para su entrega a satisfacción. La suscripción deberá quedar bajo control institucional de la Secretaría de Movilidad de Medellín y será utilizada por el personal designado en CITRA para la construcción, publicación y consulta de tableros analíticos.

La presente necesidad corresponde a una adquisición nueva e independiente. No constituye la renovación automática, cesión ni reasignación de la suscripción adquirida anteriormente para otro usuario.

Como mínimo, el alcance comprenderá:

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 6 de 16

- Suministro de una (1) licencia Tableau Enterprise Creator para Tableau Cloud.
- Suministro de dos (2) licencias Tableau Enterprise Viewer para Tableau Cloud.
- Suscripción nueva, facturada por un periodo de doce (12) meses continuos, contados a partir de la fecha efectiva de activación.
- Activación de las licencias en la plataforma oficial de Tableau mediante cuentas institucionales designadas por la Secretaría de Movilidad de Medellín para CITRA.
- Configuración y entrega de las cuentas institucionales designadas por la Secretaría, con los mecanismos de recuperación y autenticación definidos por la Entidad, sin conservación de credenciales por parte del contratista.
- Acceso a versiones, actualizaciones, correcciones, parches de seguridad y funcionalidades incluidas por el fabricante durante la vigencia de la suscripción.
- Soporte técnico especializado a cargo del contratista, quien actuará como punto de contacto, gestionará los casos y realizará el escalamiento ante el fabricante cuando sea necesario.
- Gestión administrativa asociada con la activación, habilitación, configuración inicial y transferencia de la administración del entorno licenciado.
- Acompañamiento técnico durante la activación, validación de acceso y puesta en funcionamiento.
- Entrega de certificados, evidencias de activación, documentación técnica y canales de soporte aplicables.

2.2. Componentes del Licenciamiento y de los Servicios asociados

- Suministro de Licencia Tableau Enterprise Creator - Tableau Cloud - 1 licencia; destinada a las actividades de preparación, transformación y modelamiento de datos; desarrollo de tableros de control e informes analíticos; conexión a múltiples fuentes de información; publicación de contenido analítico; administración de proyectos, usuarios y permisos; así como las demás funcionalidades definidas en el Anexo Técnico.
- Suministro de Licencias Tableau Enterprise Viewer - Tableau Cloud - 2 licencias; destinadas a la visualización de dashboards publicados; consulta de indicadores y reportes analíticos; interacción mediante filtros y parámetros; y navegación sobre los proyectos publicados.
- Suministro de las suscripciones y vigencia de los licenciamientos: las licencias tendrán una vigencia de doce (12) meses contados a partir de su fecha de activación.
- Suministro de servicios de actualizaciones y soporte: comprende el acceso a nuevas versiones, actualizaciones, correcciones y parches liberados por el fabricante, así como el soporte técnico especializado durante la vigencia contractual.
- Suministro de servicios de administración institucional: comprende la activación, habilitación y administración inicial del licenciamiento, así como la entrega de los accesos administrativos institucionales, garantizando que la Secretaría de Movilidad conserve la titularidad administrativa del entorno Tableau y pueda gestionar usuarios, acceso al portal y futuras renovaciones.

2.3. Cantidades de los licenciamientos a adquirir

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 7 de 16

ítem	Descripción	Modalidad	Cantidad
1	Licencia Tableau Enterprise Creator	Tableau Cloud – suscripción nueva anual	1
2	Licencia Tableau Enterprise Viewer	Tableau Cloud – suscripción nueva anual	2

Las cantidades corresponden a las necesidades definidas para la plataforma analítica implementada en el CITRA de la Secretaría de Movilidad del Distrito Especial de Medellín. El Anexo Técnico establece específicamente la adquisición de una (1) licencia Tableau Enterprise Creator y de dos (2) licencias Tableau Enterprise Viewer, bajo modalidad de suscripción anual con vigencia de doce (12) meses contados a partir de su activación, así como las actividades complementarias al licenciamiento.

2.4. Mesa de ayuda

El Contratista deberá disponer de los mecanismos de atención y soporte técnico necesarios para la gestión de incidentes, requerimientos y solicitudes relacionados con el licenciamiento Tableau entregado, durante toda la vigencia contractual. Como mínimo, deberá garantizar:

- Recepción de solicitudes mediante correo electrónico y/o portal web de soporte.
- Registro y seguimiento de los casos reportados relacionados con el licenciamiento.
- Asignación de un número de ticket, caso, o mecanismo equivalente que permita realizar la trazabilidad de cada solicitud.
- Atención de incidentes relacionados con la activación, acceso, administración y vigencia del licenciamiento.
- Acompañamiento técnico para la activación y administración inicial del licenciamiento.
- Soporte en los procesos de recuperación del acceso administrativo institucional.
- Escalamiento ante el fabricante cuando la naturaleza del caso así lo requiera.
- Seguimiento de los casos hasta su solución o cierre, dejando evidencia de las gestiones realizadas.

La oferta deberá incluir, como mínimo, el Standard Success Plan aplicable a Tableau, o un Plan superior cuando este sea ofrecido expresamente como parte de la suscripción. Para el plan estándar, se aplicarán los siguientes tiempos objetivo de respuesta inicial del fabricante, contados desde el registro válido del caso en el portal oficial:

Severidad	Definición	Tiempo objetivo de respuesta inicial
1 - Crítica	Operación detenida, sin alternativa aceptable, o amenaza inminente para procesos o hitos críticos.	8 horas hábiles locales
2 - Urgente	Impacto relevante en la operación, sin alternativa disponible.	1 día hábil local
3 - Alta	Impacto relevante con alternativa disponible, o impacto no crítico sin alternativa.	2 días hábiles locales
4 - Media	Impacto no crítico con alternativa disponible, o consulta sin impacto operativo.	2 días hábiles locales

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 8 de 16

Los tiempos de atención y solución deberán corresponder, como mínimo, a los establecidos en el plan oficial de soporte asociado al licenciamiento. El contratista deberá informar a la Entidad los canales, horarios, niveles de severidad y tiempos de atención aplicables.

La gestión de soporte deberá atender como mínimo las condiciones, niveles de severidad y tiempos objetivo de respuesta inicial establecidos en el numeral 4.1 del Anexo Técnico, incluyendo la recepción, clasificación, registro, seguimiento, comunicación y escalamiento de los casos ante el fabricante cuando corresponda.

2.5. Personal, idoneidad y seguridad

Para la ejecución del presente Objeto contractual y su Alcance, el Contratista deberá disponer del personal técnico y administrativo necesario para garantizarla en términos adecuados y suficientes, tanto respecto de la entrega del Licenciamiento Tableau, de su activación y administración iniciales, así como de las actividades de soporte del licenciamiento durante la vigencia contractual; esto de conformidad con lo establecido en el Alcance y en el Anexo Técnico.

El contratista deberá garantizar como mínimo:

- Contar con el personal técnico idóneo para realizar la activación, habilitación y administración inicial del licenciamiento.
- Disponer del personal idóneo requerido para brindar el acompañamiento técnico durante la activación y puesta en funcionamiento.
- Contar con los recursos tecnológicos y herramientas necesarias para la gestión de los casos de soporte y escalamiento ante el fabricante.
- Garantizar que el personal que participe en la ejecución del contrato cuente con la idoneidad técnica requerida, y cumpla con las disposiciones de seguridad de la información y las políticas institucionales que resulten aplicables.
- Mantener la confidencialidad y adecuada gestión de la información y credenciales institucionales a las que eventualmente tenga acceso durante la ejecución contractual.
- Garantizar respecto del personal que participe en la ejecución del contrato el cumplimiento de la normativa en materia laboral y/o contractual civil con el cumplimiento de todas las obligaciones asociadas en materia de prestaciones sociales, cuando aplique; aportes al Sistema General de Seguridad Social y aportes Parafiscales; así como el cumplimiento de la normativa en materia de Salud y Seguridad en el Trabajo.

3. IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR

Contrato de Suministro de bienes y servicios. Esto, teniendo claro que dada la materialidad del objeto contractual nos encontramos frente a un contrato de suministro de bienes -las suscripciones a los licenciamientos-, que conlleva prestaciones asociadas, consistente en el suministro de unos servicios complementarios al licenciamiento, de conformidad con lo establecido en el Alcance del objeto y en el Anexo Técnico, durante la duración o vigencia contractual.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 9 de 16

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

De conformidad con lo establecido en el Artículo 23 del Reglamento de Contratación de la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU, la modalidad de selección aplicable al presente proceso es la Solicitud Privada de Oferta de Mínima Cuantía, teniendo en cuenta que el valor estimado del contrato es inferior o igual a veinte (20) Salarios Mínimos Mensuales Legales Vigentes (SMMLV).

“(...) “Artículo 23. Procedimiento de solicitud privada de oferta mínima cuantía: en los casos en que la cuantía sea inferior o igual a veinte (20) SMMLV, la solicitud privada de oferta de mínima cuantía se realizará de la siguiente forma y en los pliegos de condiciones podrán determinarse los plazos mínimos para surtir el proceso de contratación (...)”.

En consecuencia, la solicitud privada de oferta de mínima cuantía se adelantará conforme a las reglas previstas en el citado artículo, mediante la invitación a mínimo tres (3) oferentes, considerando que el Pliego de Condiciones podrá establecer los plazos mínimos para surtir el proceso de contratación, garantizando en todo caso los principios de transparencia, economía y selección objetiva.

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN

Luego de adelantar el referenciamiento de precios del mercado, es posible estimar el presupuesto de esta contratación, considerando el valor de los bienes y servicios a adquirir con sus posibles costos asociados, tal y como se especifica a continuación:

5.1. Estudio del mercado

Se recibieron TRES (3) COTIZACIONES para fines de referenciamiento de mercado, cuyos VALORES TOTALES (IVA y demás impuestos incluidos, según aplique de conformidad con la normativa tributaria) se relacionan a continuación:

TIPO DE LICENCIA	FECHA CONSULTA	UNIDAD Y CANTIDAD	VALOR TOTAL Consultado 1: ALL 4 ANALYTICS	VALOR TOTAL Consultado 2: MODUX	VALOR TOTAL Consultado 3: SOLEX
TABLEAU ENTERPRISE CREATOR: Tableau Cloud - Suscripción nueva anual (12 meses)	Septiembre 2026	Licencia (1)	Valor sin IVA: \$4'094.773	Valor sin IVA: \$4'554.000	Valor sin IVA: \$3'402.000
			IVA: \$ 778.007	IVA: \$ 865.260	IVA: \$ 646.380
			Subtotal: \$4'872.780	Subtotal: \$5'419.260	Subtotal: \$4'048.380
TABLEAU ENTERPRISE VIEWER: Tableau Cloud - suscripción nueva anual (12 meses)	Septiembre 2026	Licencia (2)	Valor unitario: \$1'483.020	Valor unitario: \$1'386.000	Valor unitario: \$ 668.500
			Subtotal: \$2'966.040	Subtotal: \$2'772.000	Subtotal: \$1'337.000
Valor promedio simple:	\$7'138.487 IVA Incluido				

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 10 de 16

Nota:	El licenciamiento TABLEAU ENTERPRISE VIEWER se encuentra exento de IVA por tratarse de un servicio en nube.
--------------	---

5.2. Valor estimado del contrato

En el marco del proceso de consulta de precios adelantado con fines de estudio de mercado, para la adquisición de las licencias de software y de los servicios complementarios objeto del presente proceso, la Entidad efectuó un análisis comparativo de las ofertas económicas allegadas por los proveedores **ALL4 ANALYTICS**, **MODUX** y **SOLEX**, con el propósito de identificar el comportamiento real del mercado y determinar el valor estimado del contrato bajo condiciones de igualdad y comparabilidad. Para tal efecto, se verificó en cada cotización el subtotal, el Impuesto sobre las Ventas (IVA) -cuando aplica- y el valor total ofertado, de manera que el ejercicio comparativo se realizara sobre bases homogéneas.

Del análisis económico se evidencia que la propuesta presentada por SOLEX asciende a un valor total de **\$5.385.380**, constituyéndose en la oferta de menor valor entre las cotizaciones recibidas. En segundo lugar, se ubica la propuesta de ALL4 ANALYTICS, por valor total de **\$7.838.820**; mientras que la cotización de mayor valor corresponde a MODUX, por la suma de **\$8.191.260**. Al revisar los valores unitarios ofertados por ítem de licenciamiento, se observa igualmente que SOLEX presenta los precios más bajos en ambos ítems, lo cual explica de manera consistente que dicha propuesta arroje también el menor valor total.

Proveedor	Valor Total Ofertado	Posición
SOLEX	\$5.385.380	1 (menor valor)
ALL4 ANALYTICS	\$7.838.820	2 (mediana)
MODUX	\$8.191.260	3 (mayor valor)

Del ejercicio de referenciación de precios se puede inferir que, si bien las cotizaciones allegadas reflejan condiciones de mercado relativamente homogéneas para el bien y el servicio requerido, existen en el mercado distribuidores o aliados comerciales autorizados por el fabricante que, en virtud de su posición dentro del canal de distribución, pueden ofrecer condiciones económicas más favorables que las de otros oferentes, dando cabal cumplimiento al alcance y a las especificaciones técnicas exigidas. Dicha condición solo podrá determinarse con certeza una vez se surta el proceso de selección y se aplique el factor de evaluación definido para el mismo.

Conforme a lo anterior, y atendiendo la modalidad de selección aplicable al presente proceso contractual, de acuerdo con lo previsto en el Manual de Contratación de la Entidad -**Solicitud Privada de Oferta de Mínima Cuantía**-, el factor de evaluación será el **menor precio ofrecido sobre el valor total de la propuesta**.

Con fundamento en las métricas obtenidas en el ejercicio de referenciación de precios, y en observancia de los principios que orientan la actividad contractual de la Entidad —consagrados en los artículos 209 y 267 de la Constitución Política y en el artículo 13 de la Ley 1474 de 2011, y desarrollados en el Manual de Contratación adoptado mediante **Acuerdo 090 de 2019** en especial los de economía, transparencia, eficiencia, publicidad, igualdad y selección objetiva—; se estima el presupuesto oficial del presente proceso a partir del **valor de la mediana** de las tres

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 11 de 16

(3) cotizaciones recibidas, correspondiente a la suma de **SIETE MILLONES OCHOCIENTOS TREINTA Y OCHO MIL OCHOCIENTOS VEINTE PESOS M/CTE (\$7.838.820)**.

Se opta por la mediana, en lugar del promedio aritmético o del valor mínimo ofertado, como medida de tendencia central que permite mitigar el efecto de valores extremos dentro de la muestra, garantizando un presupuesto suficiente y razonable que no restrinja la pluralidad de oferentes ni sesgue el proceso hacia un único proveedor.

En todo caso, se precisa que el valor final a reconocer y pagar será el que resulte de la oferta seleccionada al término del proceso, de conformidad con el tipo de licenciamiento efectivamente ofertado, sin superar el presupuesto oficial estimado ni el monto amparado en el respectivo Certificado de Disponibilidad Presupuestal (CDP).

Por otra parte, en relación con el tratamiento tributario aplicable, se debe tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 476 del Estatuto Tributario, modificado por la Ley 1943 de 2018 y la Ley 2010 de 2019, el cual establece como servicios excluidos del Impuesto sobre las Ventas (IVA), entre otros:

"Artículo 476. Servicios excluidos del impuesto sobre las ventas. Se exceptúan del impuesto los siguientes servicios y los bienes relacionados explícitamente a continuación: (...) 21. Suministro de páginas web, servidores (hosting), computación en la nube (cloud computing)".

En consecuencia, corresponderá a cada proponente indicar expresamente en su propuesta económica cuál o cuáles de los licenciamientos y/o servicios ofertados se encuentran excluidos del IVA, de conformidad con la normativa tributaria vigente, aportando el soporte o justificación correspondiente, sin perjuicio de la verificación que sobre el particular efectúe la Entidad durante la evaluación de las ofertas.

5.3. Información presupuestal que respalda la contratación

La presente contratación se realiza por la ESU, en su calidad de ASOCIADO GESTOR del Convenio Interadministrativo No. 4600106166 de 2025 suscrito con el Distrito Especial de Medellín - Secretaría de Movilidad; por tanto, se financia con cargo a los recursos destinados a la operación integral del Sistema Inteligente de Movilidad, de conformidad con la disponibilidad presupuestal correspondiente.

La ESU cuenta con el presupuesto para la contratación, la cual se llevará a cabo con cargo al Rubro presupuestal No. 23502090000001-1, Centro de costos No. 50201 y CPC 91134.

6. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

El presente proceso de contratación se fundamenta en la normatividad vigente aplicable a la entidad, particularmente en lo establecido en el Acuerdo 019 de 2019, en lo relacionado con la modalidad de Selección por Mínima cuantía. Lo anterior, teniendo en cuenta que el valor total del proceso expresado en el numeral 5.2. precedente de este documento, no supera el tope establecido de veinte (20) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV), razón por la cual resulta procedente adelantar el proceso bajo esta modalidad.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 12 de 16

En este sentido, se da aplicación a lo dispuesto en el artículo 23 del Reglamento de Contratación, el cual establece que: *“Procedimiento de solicitud privada de oferta mínima cuantía: en los casos en que la cuantía sea inferior o igual a veinte (20) SMMLV, la solicitud privada de oferta de mínima cuantía se realizará de la siguiente forma y en los pliegos de condiciones podrán determinarse los plazos mínimos para surtir el proceso de contratación.”*. En virtud de lo anterior, la entidad podrá adelantar una solicitud privada de oferta de mínima cuantía, garantizando los principios de transparencia, economía y selección objetiva.

Así las cosas, teniendo en cuenta la cuantía del proceso y la naturaleza del objeto contractual, se justifica la aplicación de la modalidad de mínima cuantía, toda vez que permite satisfacer la necesidad de manera ágil y eficiente, optimizando los recursos públicos y asegurando la selección de la oferta más favorable para la entidad, sin desconocer los principios que rigen la contratación.

El único factor de evaluación que utilizará la Entidad para la selección del proveedor será el menor precio ofrecido, en el total de todos los ítems expresados en la propuesta técnico-económica conforme al Formulario de Ítems, Cantidades y Precios, además del cumplimiento de las especificaciones técnicas definidas por la entidad en el Anexo Técnico.

Requisitos habilitantes: Las personas jurídicas y/o naturales interesadas deberán cumplir con la totalidad de los requisitos habilitantes que se establezcan en el pliego de condiciones, so pena de rechazo.

Verificación jurídica: El oferente deberá presentar su propuesta conforme a lo establecido en el Pliego de Condiciones o en el documento equivalente, allegando la documentación allí referida.

Verificación técnica: El oferente deberá anexar la documentación técnica requerida y deberá diligenciar el Formulario de Precios y Cantidades conforme lo requerido; deberá incluir evidencia de Experiencia, en caso de que esta le sea solicitada en el Pliego de Condiciones.

7. RIESGOS

Ver Matriz de Riesgos anexa.

8. GARANTÍAS EXIGIDAS

El Contratista se obliga a constituir a favor de **“Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU con NIT 890.984.761-8 y del Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación de Medellín - Secretaría de Movilidad con NIT 890.905.211-1”**, una garantía única de las expedidas para Entidades estatales que ampare el cumplimiento de las obligaciones contractuales, otorgada por una compañía de seguros autorizada para operar en Colombia por la Superintendencia Financiera y preferiblemente con poderes decisorios en la Ciudad de Medellín, garantía que deberá contener los siguientes amparos y características:

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 13 de 16

Amparo	Suficiencia	Vigencia
Cumplimiento del Contrato	20%	Igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad del Servicio	20%	Igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.
Calidad y Correcto funcionamiento de los bienes	20%	Igual a la duración del contrato y seis (6) meses más.

El Contratista deberá reponer el monto de la garantía cada vez que, debido a los requerimientos o sanciones impuestas, el mismo se disminuyere o agotare. Si el Contratista se negare a constituir o reponer la garantía exigida, la ESU podrá dar por terminado el contrato en el estado en que se encuentre, sin que haya lugar a reconocer o pagar indemnización alguna.

9. INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA ESTÁ COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO VIGENTE PARA EL ESTADO COLOMBIANO

De conformidad con la normativa se indica que la contratación no está cobijada por Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio.

10. CONDICIONES CONTRACTUALES

10.1. Obligaciones de la ESU

1. Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
2. Actualizar y adoptar las medidas necesarias cuando se produzcan fenómenos que alteren en su contra el equilibrio económico o financiero del contrato, previo informe del supervisor, sobre la ocurrencia de tales hechos.
3. Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato.
4. Ejercer las acciones a que haya lugar, por las situaciones administrativas de la Entidad, como consecuencia del presente contrato.
5. Pagar oportunamente al contratista el valor del contrato, de conformidad con lo establecido en el contrato.
6. Facilitar al contratista lo necesario para la adecuada ejecución del objeto contractual.

10.2. Obligaciones generales del contratista

1. Recibir oportunamente el pago estipulado en el contrato.
2. Entregar los bienes en las cantidades y condiciones técnicas definidas.
3. Entregar, dentro de los plazos establecidos, los certificados, evidencias de activación, relación detallada del licenciamiento, validación del acceso administrativo institucional, documentación que acredite la condición de fabricante o canal autorizado, información de los canales y condiciones de soporte, acta de entrega y recibo a satisfacción e informe de ejecución y cierre, conforme a lo establecido en el Anexo Técnico.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 14 de 16

4. Realizar la instalación y puesta en funcionamiento cuando aplique.
5. Garantizar pruebas de funcionamiento y verificación operativa.
6. Asumir transporte, instalación y costos asociados.
7. Atender garantías y soporte técnico durante la vigencia.
8. Cumplir de buena fe con el objeto del presente contrato, de conformidad con el Anexo de Especificaciones Técnicas y con la propuesta adjunta, los cuales hacen parte integral del contrato y en los términos del Código Civil.
9. Designar un representante para efectos de facilitar y agilizar el manejo de la información entre las partes.
10. Presentar los informes requeridos sobre la ejecución del contrato.
11. Presentar las observaciones y recomendaciones para el buen desarrollo del contrato.
12. Cumplir con el objeto contractual acordado en la forma, cantidad, lugar, fechas y especificaciones requeridas por la ESU.
13. Constituir las garantías que le sean exigidas en el presente contrato y mantenerlas vigentes por el tiempo estipulado por la ESU.
14. Acreditar el pago de aportes parafiscales y seguridad social para cada uno de los pagos.
15. Acatar los requerimientos y observaciones que con ocasión de la ejecución del contrato le hagan el supervisor y/o la contratante.
16. Considerar y aceptar que las relaciones contractuales están basadas en el reconocimiento, seguimiento de las reglas, principios de la ética y la buena fe contractual; en un ambiente de respeto y de confianza que genere valor para las partes y para la sociedad en general.
17. Rechazar las prácticas corruptas y delictivas en general; se prevendrá y combatirá el fraude, el soborno, la extorsión y otras formas de corrupción.
18. Tanto en el desarrollo de los proyectos y procesos, como en su área de influencia, el contratista promoverá prácticas que reflejen la protección y conservación del medio ambiente, el respeto al pluralismo democrático, a las minorías étnicas, a la equidad de género y a los derechos humanos en general.
19. Velar por el respeto de la dignidad en las condiciones de trabajo por parte de sus contratistas y subcontratistas, por lo que no se avalarán prácticas discriminatorias, trabajo forzado o de menores.
20. Cumplir con las políticas de prevención que eviten la utilización y explotación sexual de niños, niñas y adolescentes en el desarrollo de sus actividades comerciales, así como a no contratar menores de edad en cumplimiento de los pactos, convenios y convenciones internacionales ratificados por Colombia, según lo establece la Constitución Política de 1991 y demás normas vigentes sobre la materia, en particular aquellas que consagran los derechos de los niños.
21. Las demás obligaciones que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato.

10.3. Obligaciones específicas del contratista:

Son las obligaciones contenidas en los diferentes sub numerales del numeral 2 de este documento, es decir, el Alcance (2.1.) y los demás aspectos del numeral 2; así como las demás condiciones y especificaciones contenidas en el Anexo Técnico.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 15 de 16

10.4. Forma de pago

La ESU realizará un único pago equivalente al cien por ciento (100 %) del valor del contrato u orden de servicio, previa presentación de la factura por parte del contratista, y una vez se haya recibido a entera satisfacción la totalidad de las obligaciones contratadas, de conformidad con la certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del contrato.

El pago se efectuará una vez se cumplan conjuntamente las siguientes condiciones:

- ✓ Activación de la totalidad de las licencias contratadas.
- ✓ Verificación de la edición Tableau Enterprise, modalidad Tableau Cloud, roles, cantidad y vigencia de doce (12) meses continuos.
- ✓ Configuración y validación del acceso institucional al entorno Tableau Cloud.
- ✓ Entrega y aprobación de todos los documentos y evidencias exigidos.
- ✓ Suscripción del acta de entrega y expedición del recibo a satisfacción por parte del supervisor de la ESU.
- ✓ Cumplimiento de los demás requisitos administrativos, tributarios y contractuales aplicables al trámite de pago.

El pago no releva al contratista de las obligaciones de soporte, gestión de casos, escalamiento y demás responsabilidades que deban mantenerse durante los doce (12) meses de vigencia de cada una de las suscripciones adquiridas.

Otros requisitos:

- La respectiva factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el Artículo 617 del Estatuto Tributario. La fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración, y en ella constará el número del contrato y, el concepto del bien o servicio que se está cobrando.
- Las retenciones en la fuente a que hubiere lugar y todo impuesto, tasa, estampilla o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal que se cause con ocasión del contrato serán a cargo exclusivo del contratista.
- Una vez recibida a satisfacción la factura o cuenta de cobro correspondiente, la ESU tendrá treinta (30) días calendario para proceder a su pago. En caso de incurrir en mora en los pagos, la ESU reconocerá al contratista un interés equivalente al DTF anual de manera proporcional al tiempo de retraso.
- Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema General de Seguridad Social y a las Entidades que administran recursos de naturaleza Parafiscal; y la carta donde se especifique la Entidad y el número de cuenta bancaria a la cual se le deberá realizar el pago.
- Para el caso de proveedores que se encuentren obligados a facturar electrónicamente, la facturación deberá ser remitida al correo electrónico facturacion@esu.com.co y la fecha límite para la recepción de las mismas estará sujeta a las fechas definidas en la circular 01 del 8 de enero de 2025 y las subsiguientes circulares que se expidan para las vigencias 2026 y 2027, documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor/interventor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M3-GJ-12
		Versión: 4
		Página 16 de 16

10.5 Plazo de entrega y activación, y vigencia

La activación y entrega a satisfacción deberán realizarse dentro de los treinta (30) días calendario siguientes, una vez aprobadas las garantías exigidas; y/o en todo caso, treinta (30) días calendario siguientes al cumplimiento de los requisitos de inicio definidos en el contrato u orden de servicio.

Nota: La vigencia de la suscripción será de doce (12) meses continuos contados a partir de la fecha efectiva de activación registrada por el fabricante. El contratista mantendrá las obligaciones de soporte, gestión y escalamiento previstas en este documento y el Anexo Técnico durante toda la vigencia de la suscripción.

10.7. Lugar de ejecución

La entrega será digital mediante activación en Tableau Cloud y asignación a las cuentas institucionales definidas para CITRA. La documentación se remitirá por el medio indicado por la ESU, previa coordinación con el supervisor de la ESU.

Cordialmente,


ANGELICA MARIA LÓPEZ GARCÉS
 Subgerente de Servicios.

Aprobó: Kamal Abdul Nassar Montoya - Secretario general 

Aprobó: Nathalia Restrepo Caro - Subgerente Administrativa y Financiera 

Revisó: Camilo Altamar Giraldo - Contratista 

Proyectaron: Héctor Iván Giraldo Jaramillo - Contratista y Constanza Zuluaga S. - Contratista.  