

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

ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Radicado: 20260008108

Fecha: 28/08/2026

1. NECESIDAD:

La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas- ESU, es una empresa industrial y comercial del Estado orientada a brindar soluciones estratégicas de seguridad, tecnología, logística, seguridad digital y sostenibilidad a entidades del orden nacional e internacional, a través de la comercialización y prestación de bienes y servicios, mediante alianzas, convenios, contratos, cooperación intersectorial y aquellas actividades permitidas por la ley, para contribuir a la transformación social, la innovación, la investigación, el desarrollo económico y ambiental de las ciudades y territorios.

Desde la Oficina Estratégica de la Entidad se encuentra la Unidad de Tecnologías de la Información (T.I.). Para el caso sub examine, es importante resaltar la función de la Unidad de T.I, que consiste precisamente en propender por la actualización, renovación y equipamiento tecnológico de la empresa, asegurando que se satisfagan de manera eficiente y económica las necesidades tecnológicas de la organización. La Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU requiere garantizar la disponibilidad y continuidad de la conectividad a Internet necesaria para el desarrollo de sus actividades misionales, administrativas y operativas, así como para el acceso y funcionamiento de los sistemas de información, plataformas institucionales, servicios en la nube, herramientas de colaboración, comunicaciones y demás recursos tecnológicos utilizados por la Entidad.

El crecimiento en el uso de servicios tecnológicos, aplicaciones web, plataformas en la nube, videoconferencias, transferencia de información y herramientas de colaboración hace necesario contar con una conexión a Internet con capacidad suficiente, estable y confiable, que permita atender de manera adecuada y simultánea las necesidades de conectividad de los usuarios y servicios tecnológicos de la ESU.

En consecuencia, se requiere contratar el servicio de Internet dedicado con capacidad de 500 Mbps simétricos, que permita garantizar condiciones adecuadas de velocidad, estabilidad, disponibilidad y continuidad del servicio, contribuyendo al normal funcionamiento de la infraestructura tecnológica y al cumplimiento de las actividades institucionales.

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

2. OBJETO:

Prestación de servicio de internet de alta velocidad por fibra óptica dedicado para la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU.

3. ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR:

El alcance del servicio requerido corresponde al suministro de una solución de Internet corporativo dedicado con una capacidad de 500 Mbps la cual debe de estar conformada en una infraestructura anillada con redundancia, prestado mediante un canal exclusivo, no compartido, con una relación de compartición 1:1. Esta condición garantiza el respectivo ancho de banda y simetría real de velocidad, de manera que se disponga de igual capacidad para la transmisión y recepción de información, característica indispensable para las operaciones críticas de la ESU.

El servicio deberá prestarse mediante fibra óptica y contar con una disponibilidad mensual superior al 99,70 %, conforme a lo establecido en el Acuerdo de Nivel de Servicio (SLA). Para garantizar el cumplimiento de esta disponibilidad, el proveedor deberá disponer de monitoreo permanente 24/7, así como de un portal de monitoreo del servicio con acceso continuo, que permita a la ESU verificar en tiempo real el estado y desempeño del canal. Como parte de la solución, el proveedor deberá suministrar además un bloque de direccionamiento IPv4 /29, equivalente a cinco (5) direcciones IP públicas utilizables, y el equipo requerido para la prestación del servicio, entregado en modalidad de comodato. El servicio deberá garantizar la implementación y soporte del protocolo IPV6, permitiendo su habilitación y operación sobre la infraestructura de conectividad contratada, de manera que la ESU pueda realizar el anunciamiento de dicho protocolo y mantener la compatibilidad con los servicios y sistemas que requieran conectividad mediante IPV6 sin afectar la prestación del servicio bajo IPV4.

El servicio deberá contar con soporte técnico empresarial prioritario y atención 24/7, a través de un grupo de atención directa conformado por un ingeniero y un agente de cuenta asignados, además del canal de correo electrónico dispuesto por el proveedor para la atención de operaciones. El tiempo de respuesta inicial deberá ser de máximo cinco (5) minutos, con escalamiento técnico en un tiempo máximo de diez (10) minutos para los casos que lo requieran, y atención prioritaria e inmediata para los incidentes críticos, cuyo tiempo estimado de solución deberá estar entre dos (2) y cuatro (4) horas.

El proveedor deberá notificar los mantenimientos programados con una antelación mínima de 48 horas, así como efectuar las actividades de monitoreo, atención y

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

soporte necesarias para mantener la continuidad del servicio. Adicionalmente, deberá proporcionar informes mensuales que incluyan gráficos de consumo del servicio, como insumo para el seguimiento del contrato por parte de la ESU.

La solución deberá permitir el uso de VPN sin restricciones y no presentar limitaciones sobre protocolos estándar, garantizando además la confidencialidad del tráfico y la no inspección del contenido transmitido por el canal. La infraestructura provista deberá contemplar una acometida diseñada para minimizar puntos únicos de falla y permitir la escalabilidad inmediata de la capacidad contratada, sin requerir cambios físicos, de acuerdo con las condiciones ofrecidas por el proveedor.

La implementación deberá incluir la configuración y habilitación de todos los elementos necesarios en el equipo de última milla entregado en comodato por parte del proveedor, al igual que todo lo que se derive a nivel de la infraestructura de fibra óptica para efectos de garantizar el servicio completamente operativo para la ESU.

Se debe tener en cuenta la siguiente tabla de penalidad por la indisponibilidad que se presente con la prestación de dicho servicio:

Máximo	Mínimo	Descuento en la facturación sobre el valor del servicio
100.00%	99.70%	0%
99.69%	99.45%	3%
99.44%	99.10%	5%
99.09%	98.60%	10%
98.59%	97.80%	20%
97.79%	96.60%	30%
96.59%	94.90%	40%
94.89%	92.60%	50%
92.59%	89.60%	80%
89.59%		100%

4. IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE CONTRATO A CELEBRAR:

Contrato de prestación de servicios

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

5. MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA:

El presente proceso de contratación se fundamenta en la normatividad vigente para la Contratación con una Oferta, específicamente en la causal señalada en

el artículo 24 literal q) del Reglamento de Contratación, según el acuerdo 090 de julio 16 de 2019, la cual indica lo siguiente:

q) para la suscripción y/o renovación de los contratos de adhesión o de servicios públicos (domiciliarios y celular, internet, datos, entre otros).

6. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO:

Luego de adelantar un referenciamiento de mercado que permite calcular el presupuesto de la respectiva contratación, su monto y el de posibles costos asociados se determina lo siguiente:

6.1 ESTUDIO DEL MERCADO:

Los proveedores que enviaron información para estudios previos fueron:

No.	OFERENTE	VALOR
1	NexusPro	\$6.247.500
2	IFX Networks	\$8.159.949
3	GTD	\$8.380.470

Con fundamento en las cotizaciones recibidas por parte de los proveedores NexusPro, IFX Networks y GTD, se evidencia que los tres (3) oferentes presentaron propuestas para la totalidad de los bienes y/o servicios requeridos, permitiendo realizar una comparación objetiva bajo condiciones homogéneas.

Los valores cotizados oscilan entre \$6.247.500 y \$8.380.470, obteniéndose un valor promedio de \$7.595.973. Del análisis económico realizado se observa que la oferta de menor valor corresponde a NexusPro, mientras que la de mayor valor corresponde a GTD, presentándose una diferencia de \$2.132.970, equivalente aproximadamente al 34,14 % respecto de la cotización más baja.

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

Las propuestas recibidas reflejan las condiciones actuales del mercado para el suministro requerido y constituyen una muestra representativa que permite establecer un valor de referencia razonable para la determinación del presupuesto oficial del proceso.

Es importante precisar que el presente estudio de mercado tiene como propósito determinar el presupuesto oficial y verificar las condiciones económicas del sector, por lo que no constituye un criterio de selección del futuro contratista. La escogencia del proveedor se efectuará conforme a los requisitos habilitantes, factores de evaluación y demás condiciones establecidas en los documentos que regulen el respectivo proceso de contratación.

6.2 VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

El valor del contrato será por la suma SEIS MILLONES DOSCIENTOS CUARENTA Y SIETE MIL QUINIENTOS PESOS M/L (\$6.247.500) INCLUIDO IVA y todos los costos directos e indirectos, tasas y contribuciones que conlleve la celebración y ejecución total del contrato que resulte del presente proceso de contratación.

6.3 INFORMACIÓN PRESUPUESTAL QUE RESPALDA LA CONTRATACIÓN:

Con base en el anterior estudio de mercado, la ESU cuenta con el presupuesto para dicha contratación que se deberá ejecutar por el rubro presupuestal No 21202020082501-1, centro de costos No 14128 y CPC No 84222.

7. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN:

La selección del proveedor se fundamenta en el análisis integral de las condiciones económicas, técnicas y operativas de las propuestas recibidas, considerando el cumplimiento de los requerimientos definidos para la prestación del servicio de Internet dedicado de 500 Mbps simétricos, con un bloque de cinco (5) direcciones IP disponibles.

De acuerdo con la evaluación realizada, la oferta seleccionada corresponde a la de menor valor económico, y cumple integralmente con las condiciones técnicas requeridas para garantizar la prestación adecuada y continua del servicio. En este sentido, la propuesta contempla una disponibilidad de hasta el 99,95 %, condición que resulta relevante para la ESU, teniendo en cuenta que la conectividad a Internet constituye un servicio necesario para el desarrollo de las

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

actividades administrativas, operativas y misionales de la entidad, así como para el acceso a plataformas, sistemas de información y servicios tecnológicos que requieren una conexión estable y permanente.

Adicionalmente, el proveedor establece un tiempo de instalación y puesta en marcha de hasta quince (15) días calendario, lo cual permite atender la necesidad de conectividad dentro de un plazo razonable y contribuye a reducir posibles afectaciones asociadas a la implementación del servicio.

El período comprendido entre la suscripción del contrato y el inicio de la facturación corresponde a la fase de alistamiento e implementación de infraestructura, cuyo costo está incluido en el valor mensual del servicio. Esta estructura contractual garantiza la continuidad del servicio de internet de la entidad sin interrupciones en el período de transición entre operadores, trasladando al nuevo contratista el riesgo y el costo de la implementación previa, lo que representa una condición técnica y económica favorable para la ESU.

Desde el punto de vista económico, la selección de la oferta de menor valor representa un uso eficiente y racional de los recursos públicos, siempre que, como ocurre en el presente caso, dicho valor se encuentre asociado al cumplimiento de la totalidad de las condiciones técnicas y operativas requeridas. Por tanto, no se evidencia que la elección de la propuesta económica más favorable implique sacrificar condiciones de calidad, disponibilidad o capacidad del servicio.

En consecuencia, la oferta seleccionada presenta un balance favorable entre precio, capacidad, disponibilidad, tiempos de implementación y condiciones de prestación, permitiendo satisfacer de manera integral la necesidad identificada por la ESU. La contratación de este servicio contribuirá a garantizar la continuidad de la conectividad institucional y a soportar adecuadamente las actividades que dependen del acceso a Internet, bajo condiciones técnicas y económicas favorables para la entidad.

Por lo anterior, se considera técnica, económica y operativamente conveniente la contratación con el proveedor seleccionado, al constituir la alternativa que cumple con los requerimientos establecidos y ofrece las condiciones económicas más favorables para la ESU, en concordancia con los principios de eficiencia, economía y adecuada gestión de los recursos públicos.

8. RIESGOS:

Ver matriz de riesgo archivo Excel.

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

9. GARANTÍAS: De acuerdo con el objeto, valor, naturaleza y actividades contractuales, y una vez analizados los riesgos de la presente contratación, se determinó la no expedición de garantías, por las razones que a continuación se enuncian:

- Tratándose de un contrato de servicios públicos donde el pago sólo procede previo recibo a satisfacción una vez se haya entregado y recibido el servicio objeto del contrato, no existe riesgo de generarse perjuicios para la ESU por el incumplimiento del contratista.
- En caso de presentarse problemas con la prestación del servicio, el contratista se obliga a cumplir con lo solicitado, por lo tanto, no se exige la constitución de garantía que ampare la calidad del servicio.
- Considerando que es claro para la ESU y el contratista la no existencia de relación laboral y la responsabilidad del contratista frente a sus empleados, no se exigirá la constitución de una póliza de salarios y prestaciones sociales.
- El supervisor del contrato ejercerá funciones de control y vigilancia permanente, que garanticen el cumplimiento de las obligaciones.
- La garantía única de cumplimiento encarecería el valor del contrato.

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

La contratación no está cobijada por Acuerdo Internacional o Tratado de Libre Comercio.

11. CONDICIONES CONTRACTUALES:

11.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATO

11.1.1 OBLIGACIONES DE LA ESU:

- Exigir al contratista la ejecución idónea y oportuna del objeto contratado.
- Actualizar y adoptar las medidas necesarias cuando se produzcan fenómenos que alteren el equilibrio económico o financiero del contrato, previo informe del supervisor, sobre la ocurrencia de tales hechos
- Adelantar las acciones conducentes a obtener la indemnización de los daños que sufran en desarrollo o con ocasión del contrato.

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

- Repetir contra los empleados de la ESU, el contratista o terceros, por las indemnizaciones que deban pagar, como consecuencia del presente contrato.
- Pagar oportunamente al contratista el valor del contrato, de conformidad con lo establecido en la cláusula quinta.

11.1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

- El contratista deberá instalar, certificar y tener toda la puesta a punto de toda la infraestructura de fibra óptica antes del inicio del contrato sin que este genere costos adicionales al servicio a ejecutar.
- El contratista deberá garantizar una infraestructura anillada con redundancia, el respectivo equipo de última milla, el bloque de IP's disponibles hasta por cinco (5) y todas las configuraciones que correspondan al igual que la respectiva certificación de dicho canal dedicado de internet.
- El contratista por su lado y en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y obligaciones:
- Recibir oportunamente el pago estipulado en la cláusula quinta de este contrato.
- Cumplir de buena fe con el objeto del presente contrato, de conformidad con la propuesta adjunta, la cual hace parte integral del contrato.
- Designar un representante para efectos de facilitar y agilizar el manejo de la información entre las partes.
- Presentar los informes requeridos sobre la ejecución del contrato.
- Presentar las observaciones y recomendaciones para el buen desarrollo del contrato.
- Cumplir con el objeto contractual acordado en la forma, cantidad, lugar, fechas y especificaciones requeridas por la ESU.
- Constituir las garantías que le sean exigidas en el presente contrato y mantenerlas vigentes por el tiempo estipulado por la ESU.

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

- Acreditar el pago de salarios, aportes parafiscales y seguridad social para cada uno de los pagos.
- Acatar los requerimientos y observaciones que con ocasión de la ejecución del contrato le hagan el supervisor y/o la contratante.
- Ofrecer administración y supervisión mediante sistemas de medición, control y supervisión mediante acceso web o mediante una herramienta propia del oferente y en tiempo.
- Ofrecer servicio para recepción y atención de reporte de fallas y solución del problema reportado, con disponibilidad de 24 horas al día, 7 días a la semana. Debe generar un número de caso (ticket) que permitirá el seguimiento de la falla reportada hasta su solución. Todas las fallas se reportarán por este servicio.
- El contratista debe garantizar que no existe re-uso ni en el último kilómetro, ni en su centra lo backbone hasta la conexión internacional en su sitio de llegada en el país de destino.
- El contratista debe prestar operación y mantenimiento de la solución instalada, sin que esta labor genere costos adicionales a la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas - ESU diferentes a los definidos en la propuesta económica.
- En caso de reportarse fallas el contratista deberá presentar un reporte al detalle, que mínimo contendrá, número de ticket, fecha y hora de apertura del ticket, fecha y hora de cierre del ticket, fecha y hora de ocurrencia de la falla, causa y tipo de falla.
- El Contratista podrá en cualquier momento, siempre y cuando sea necesario para la preservación del servicio en desarrollo de la regulación aplicable, reemplazar las redes, los equipos o cualquier elemento relacionado con la prestación del servicio. Cualquier modificación, adición o reemplazo será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva del Contratista y no causará costos adicionales a la Empresa para la Seguridad Urbana - ESU. Estas modificaciones no deben perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio. Para su ejecución deberán informar oportunamente a la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas – ESU.
- Instalar y certificar la infraestructura necesaria para la prestación del servicio previamente al inicio de la ejecución del contrato. El contratista deberá ejecutar, a su costo y riesgo, todas las obras, adecuaciones e instalaciones

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

de infraestructura física, lógica y de conectividad requeridas para la prestación del servicio de internet de alta velocidad por fibra óptica dedicado, dentro del plazo de alistamiento comprendido entre la fecha de suscripción del contrato y la fecha de inicio de facturación, de manera que la totalidad de los puntos de conexión contratados se encuentren operativos y certificados antes del inicio del período de facturación del servicio. Para los efectos de esta obligación, se entenderá que la infraestructura está debidamente instalada y operativa cuando el contratista entregue al supervisor del contrato el certificado de instalación y pruebas de conectividad que acrediten el cumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos y la propuesta del contratista.

- La demás que tengan relación directa con la naturaleza y objeto del presente contrato.

11.1.3 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS:

En desarrollo de las anteriores obligaciones, el contratista se obliga a suministrar los siguientes productos y/o servicios:

- Los acordados en el numeral 3 de este documento.

11.1.4 FORMA DE PAGO:

La ESU pagará al Contratista así:

- La ESU efectuará el pago del contrato en cuotas mensuales, contados a partir del primero (1°) de octubre de dos mil veintiséis (2026), El primer pago procederá una vez transcurrido el primer mes de ejecución y previa aprobación del supervisor, con base en el informe de prestación del servicio correspondiente al período facturado.
- Las actividades previas de instalación e implementación de infraestructura que el contratista deba ejecutar no generarán pago independiente ni anticipo de ninguna naturaleza, por cuanto su costo está incluido en el valor mensual del servicio.
- 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.

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

- 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.
- Al momento de entregar la factura, ésta deberá estar acompañada con el certificado de pago de aporte de sus empleados al Sistema de Seguridad Social Integral 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 por la ESU.

11.1.5 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO:

La Supervisión del Contrato estará a cargo de Técnico Administrativo Grado 2 ó quien haga sus veces o quien designe el Ordenador del Gasto; el cual ejercerá las obligaciones y responsabilidades de acuerdo con lo establecido en el artículo 44 y el Manual de Contratación de la Entidad.

11.1.6 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo será desde la suscripción del contrato hasta el 31 de diciembre de 2026. La ejecución del contrato comprende las siguientes fases:

Fase 1 — Instalación y alistamiento: Comprende todas las adecuaciones e instalaciones de infraestructura física, lógica y de conectividad requeridas para la prestación del servicio. Esta fase se desarrollará desde la fecha de suscripción del contrato y hasta el treinta (30) de septiembre de dos mil veintiséis (2026), fecha límite en la cual el contratista deberá certificar ante el supervisor la instalación completa y operatividad de la infraestructura, conforme a lo

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

estipulado en los estudios previos. Esta fase no genera pago al contratista y su costo está incluido en el valor mensual del servicio.

Fase 2 — Prestación del servicio: Comprende la prestación efectiva y continua del servicio de internet de alta velocidad por fibra óptica dedicado. Esta fase se desarrollará desde el primero (1°) de octubre de dos mil veintiséis (2026) hasta el treinta y uno (31) de diciembre de dos mil veintiséis (2026).

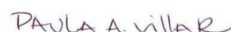
11.1.7 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El objeto del contrato se ejecutará en las instalaciones de la empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas- ESU, en la calle 48 #20 -114 Centro empresarial Ciudad del Río, torre 3, piso 5, Medellín, Colombia

Cordialmente,



MARÍA XIMENA MÚNERA ALZATE
Jefe Oficina Estratégica

Aprobó:	Nathalia Restrepo Caro - Subgerente Administrativa y Financiera	 
Revisó:	Paula Andrea Villa Rodríguez - Profesional Universitaria – Unidad de Bienes y Servicios	
Revisó:	Luis Miguel García Rendón -Profesional Universitario – Unidad Jurídica	
Proyectó:	Jonathan González Montoya - Técnico administrativo – Oficina Estratégica	