



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 1 de 34

ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS DE LA SOLICITUD PÚBLICA DE OFERTA PARA LA SELECCIÓN EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIONES, COMO ALIADOS PROVEEDORES PARA LA FIRMA DE ACUERDOS MARCO CON LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS - ESU.

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

La Empresa para la Seguridad Urbana - ESU, es una Empresa Industrial y Comercial del Estado, del orden municipal, que según el Decreto Municipal 178 de 2002 tiene como objeto obtener recursos con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales, para ser destinados a las labores de apoyo logístico e institucional a los organismos de seguridad, las fuerzas armadas y de policía, aplicándolas al desarrollo de planes, programas y proyectos que han sido diseñados para la prestación eficiente y oportuna de las actividades tendientes a garantizar la seguridad integral de la ciudadanía.

De conformidad con los estatutos de la Empresa para la Seguridad y Soluciones Urbanas ESU, compilado mediante el Acuerdo número 102 del 8 de marzo de 2021, y específicamente según el Artículo 6° Formas de Desarrollo del Objeto, la ESU definió, entre otras, la línea Estratégica de Tecnología, la cual consiste en “Soluciones tecnológicas, innovadoras y eficientes que contribuyen al mejoramiento de procesos de nuestros clientes”. De igual forma, para poder ofrecer las líneas estratégicas definidas, en dicho artículo se determinó que la empresa desarrollará, entre otras, las siguientes actividades: a. Asesoría y consultoría; b. Comercialización y prestación de bienes y servicios; Gestión de proyectos (planeación, formulación, ejecución, evaluación e interventoría); Proveer redes y Servicios de Telecomunicaciones; e. Suministro y gestión de equipos, sistemas, redes e infraestructura tecnológica; f. Promover la investigación aplicada la innovación y la transferencia de conocimiento; g. Provisión de equipos, software y personal especializado en la identificación y prevención de ataques cibernéticos; h. Diseño, desarrollo, integración, licenciamiento y gestión de software y servicios informáticos; i. Diseño, construcción, gerencia y mantenimiento de obras públicas y privadas necesarias para el desarrollo de los proyectos de seguridad, logística, tecnología y/o sostenibilidad.

Con la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación en la ley 1951 del 24 de enero de 2019, como ente rector de la política de ciencia, tecnología e innovación que genere capacidades, promueva el conocimiento científico y tecnológico, contribuya al desarrollo y crecimiento del país y se anticipe a los retos tecnológicos futuros,



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 2 de 34

siempre buscando el bienestar de los colombianos y consolidar una economía, se genera un ecosistema en el país de impulso a las tecnologías de la industria 4.0 que está marcada por la aparición de nuevas tecnologías como la robótica, la analítica, la inteligencia artificial, las tecnologías cognitivas, la nanotecnología y el Internet of Things (IoT), entre otros. Las organizaciones deben identificar las tecnologías que mejor satisfacen sus necesidades para invertir en ellas. Si las empresas no comprenden los cambios y oportunidades que trae consigo la Industria 4.0, corren el riesgo de perder cuota de mercado, esto abre para la ESU un amplio grupo de oportunidades para la prestación de sus servicios.

Por la razón anterior, se requiere contar con proveedores que tengan experiencia en el diseño, implementación y mantenimiento de soluciones que aporten a lo que se denomina alto valor agregado y a la transformación digital superior de las empresas, entendida ahora como la transformación de sus propios esquemas de operación, en sistemas de alta competitividad apoyados en el uso de tecnologías de última generación impulsadas día a día por la ciencia, la investigación y la innovación, no se trata de la simple provisión de bienes y servicios tecnológicos sino de provisión de componentes que permitan a nuestros propios clientes estar a la vanguardia en el procesamiento de información y que les permitan mantenerse y avanzar hacia modelos innovadores sostenibles dentro de esta nueva revolución.

Los proveedores deben estar en capacidad de aportar conocimiento, productos y servicios que promuevan la investigación, el desarrollo y la innovación al interior de la empresa de los clientes, permitiéndoles a estos últimos contar con valores agregados de tipo tecnológico y de alta calidad, valores que aporten al desarrollo y promoción de los productos y servicios que estos clientes aportan al mercado, incrementando su competitividad en la vertical de su competencia acorde con sus necesidades y presupuesto disponible.

2. OBJETO A CONTRATAR

SELECCIÓN DE EMPRESAS PRESTADORAS DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIONES, COMO ALIADOS PROVEEDORES PARA LA FIRMA DE ACUERDOS MARCO CON LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS – ESU, de conformidad con las especificaciones establecidas en los Pliegos de Condiciones

3. ESPECIFICACIONES DEL BIEN O SERVICIO A CONTRATAR

A continuación, se describen las especificaciones del contrato a celebrar:



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 3 de 34

- **ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO:** La ESU, según lo expuesto anteriormente, requiere seleccionar mediante Solicitud Pública de Oferta, los Aliados proveedores de bienes y servicios de telecomunicaciones e infraestructura y tecnologías de comunicaciones innovadoras de alto valor agregado, con los cuales suscribirá acuerdos marco, con el fin de contratar posteriormente los bienes y servicios que la ESU considere precisos, para la satisfacción de las necesidades que requieran nuestros clientes en materia de prestación de servicios sobre redes de telecomunicaciones y tecnología (sistemas de comunicaciones por fibra óptica, sistemas de comunicaciones digitales troncalizadas, sistemas de comunicaciones inalámbricas, sistemas de sensórica para territorios digitales y en general sistemas de internet de las cosas y otras tecnologías englobadas dentro del concepto de Industry 4.0 o cuarta revolución industrial) con sus correspondientes obras y servicios asociados como: adecuaciones físicas, diseño y montaje llave en mano de centros de gestión y control, centros de datos, centros de llamadas, mesas de ayuda, diseño y construcción de soluciones de cableado estructurado y redes Gpon internas y externas, redes de telecomunicaciones inalámbricas en ondas milimétricas, redes de telecomunicaciones inalámbricas en redes de acceso oportunístico al espectro como TVWS, redes de banda angosta (Narrow Band) de área amplia y baja potencia (LPWAN) en bajas frecuencias para Internet de las Cosas, , asesoría y consultoría en las diferentes frecuencias del espectro de radio difusión, selección de equipos, administración y/o operación de sistemas de telecomunicaciones y otros tales como: capacitación sobre servicios de telecomunicaciones e infraestructura y tecnologías de comunicaciones, auditorias de redes de telecomunicación e los Aliados Proveedores, y que estén dentro de los criterios técnicos y de cuantía que establezca la ESU amparándose en el Artículo 26 del Acuerdo 090 de 2019, según el cual por regla general, los bienes y servicios requeridos se contratarán con sus Aliados Proveedores, mediante solicitudes privadas de oferta entre estas.
- **TIPO DE CONTRATO:** Acuerdo Marco de Aliado Proveedor regulado por el por el Acuerdo 090 de 2019 y por las normas del derecho privado, respetando los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal enunciados en los articulo 209 y 267 de la Constitución Política de Colombia.
- **PLAZO:** Doce (12) meses a partir de la firma del Acuerdo Marco, prorrogable hasta por doce (12) meses más.
- **GARANTIA DE SERIEDAD DE LA PROPUESTA:** Equivalente al diez por ciento (10%) calculado sobre la base de \$500.000.000 (Quinientos millones de pesos) y una vigencia de dos (2) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso contractual, donde el tomador y/o afianzado sea el proponente. Si el proponente es una persona jurídica, la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social que figura en el Certificado de Existencia y Representación Legal expedido por la Cámara de Comercio.



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 4 de 34

- **FORMA DE PAGO:** El contrato de Acuerdo Marco de Aliado Proveedor producto de esta Solicitud Pública de Ofertas no conlleva pago alguno al Aliado porque no implica por sí mismo la prestación de servicio alguno. Los aliados proveedores que resulten seleccionados en esta Solicitud Pública de Ofertas, serán invitados a participar posteriormente en Solicitudes Privadas de Ofertas o cualquier otro mecanismo establecido en la normativa de contratación interna de la ESU, y para cada una de estas se establecerá por parte de la ESU la forma de pago aplicable y el procedimiento para el mismo.

No obstante, para el cobro de cada orden de servicio producto de una Solicitud Privada de Ofertas o cualquier otra forma de selección el eventual Aliado Proveedor deberá presentar la factura o documento equivalente en el Centro De Información Documental (CID) de la ESU, ubicado en Carrera 48 No. 20-114 Ed. Centro Empresarial Ciudad del Rio, Torre 3, Piso 5y deberá anexar los soportes que aseguren que el servicio o el bien fue recibido a entera satisfacción por el supervisor y la constancia de pago al Sistema de Seguridad Social Integral y aportes parafiscales del personal empleado para la ejecución de la orden de servicio o contrato (lo anterior en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 50 de la ley 789 de 2002). La ESU realizará la transferencia electrónica a la cuenta informada por el aliado proveedor o contratista.

El Aliado Proveedor deberá cumplir con los tiempos estipulados por la ESU para la recepción de facturas. La factura debe cumplir con los requisitos de las normas fiscales establecidas en el artículo 617 del Estatuto Tributario y el decreto 358 de 2020, el cual modifica el art 617 del ET y establece la obligación de facturación electrónica, la fecha de la factura debe corresponder al mes de su elaboración y en ella constará el número del contrato de Acuerdo Marco y la orden de servicio, el concepto del bien o servicio que se está cobrando, la dependencia responsable y el nombre del supervisor del contrato designado o funcionario responsable. La ESU recibe facturas conforme a lo establecido en la circular 01 de 2018 o en el documento que lo modifique por la cual se definen las fechas de corte mensual para recepción de facturas en la entidad. Facturas posteriores a estas fechas no se reciben y el contratista deberá presentar una nueva factura dentro del mes siguiente a la prestación del servicio.

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



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 5 de 34

fecha límite para la recepción de las mismas por parte de la entidad estará sujeta a las fechas definidas en la circular 001 del 3 de enero de 2020, documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.

Todo impuesto, tasa o contribución directa o indirecta, Nacional, Departamental o Municipal o costo administrativo por concepto de recursos a administrar a que hubiere lugar y que se cause por razón de la celebración, ejecución y pago de este Contrato serán a cargo exclusivo del Aliado Proveedor.

Los servicios serán cancelados conforme lo establecido en los diferentes contratos y/u órdenes de servicio derivadas del acuerdo marco en los cuales se determinará la forma de pago, y en todo caso el valor final a reconocer corresponderá a los servicios efectivamente recibidos en cada una de éstas; previa recepción de recibo de cumplimiento de la prestación del servicio por parte del supervisor del contrato.

Una vez recibida a satisfacción la factura o cuenta de cobro correspondiente, la ESU tendrá hasta treinta (30) días calendario para proceder a su pago.

4. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR

El contrato a celebrar sería un acuerdo marco de aliado proveedor, el cual es una modalidad contractual que permite disponer y pactar unas condiciones administrativas, técnicas, jurídicas y/o económicos generales, que regirán unas relaciones contractuales particulares que serán complementadas para cada bien o servicio específico, y cuyas condiciones se complementarán con aquellas generales. Esto permite hacer eficiente la prestación de los servicios y la operación administrativa interna, y además constituye un soporte contractual importante para las proyecciones de ventas y crecimiento comercial y de servicios de la entidad.

Esta condición de contrato marco ha permitido otorgarle un manejo presupuestal ágil a la relación contractual, en la medida que su celebración no ha requerido de la incorporación directa de recursos por parte de la ESU, sino que su movimiento de recursos precede de una comercialización efectiva del producto y a partir de allí se procede a definir márgenes de rentabilidad y condiciones de operación.

En conclusión, será necesario realizar tantas Solicitudes Publicas de Ofertas cuyo objeto sea la **“SELECCIÓN DE EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES E INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS DE COMUNICACIONES, COMO ALIADOS PROVEEDORES PARA LA FIRMA DE**



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 6 de 34

ACUERDOS MARCO CON LA EMPRESA PARA LA SEGURIDAD Y SOLUCIONES URBANAS – ESU”.

”, con el fin de tener tres (3) Aliados Proveedores, con el fin de no perder la posibilidad de generar economías de escala para nuestros clientes, que se logran con la agregación de la demanda por parte de los aliados proveedores, de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento de Contratación de la ESU.

Una vez seleccionados los aliados proveedores, se realizarán solicitudes privadas de ofertas entre los mismos de acuerdo a las políticas de la ESU, para que presenten ofertas que permitan proveer los bienes y servicios requeridos por nuestros clientes; o por los demás mecanismos dispuestos en la normativa interna de contratación de la ESU. Realizada la selección de la oferta ganadora, bastará el respectivo contrato con el aliado seleccionado para formalizar la contratación.

Al adquirir la calidad de aliado proveedor se obtiene el derecho a participar en las solicitudes privadas de ofertas entre aliados proveedores que compiten entre sí para la adjudicación de contratos, pero el hecho de ser aliado proveedor no implica por sí mismo la adjudicación de algún contrato, sino la expectativa de contratar con la ESU de conformidad con lo dispuesto en el Reglamento Interno de Contratación.

5. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA

Según el Reglamento de Contratación de la ESU, Acuerdo 090 de 2019 en su Artículo 25, prevé que la selección de aliados proveedores se hará mediante Solicitud Pública de Oferta, con el fin de suministrar con eficiencia y eficacia los bienes y servicios que requieran los clientes. Los términos y condiciones de contratación para la selección serán generales y tendrán en cuenta la capacidad financiera, operativa, experiencia, trayectoria, capacidad de contratación, y de acuerdo a las necesidades que se pretende suplir.

6. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

Los servicios que se soliciten en el marco de esta alianza serán con destino a los diferentes clientes con los que cuenta la ESU o esta entidad, en virtud de los Contratos Interadministrativos que la ESU tenga suscritos o a suscribir.

El presente proceso de selección de aliados proveedores no conlleva ejecución presupuestal, toda vez que el objeto del mencionado es la escogencia de aliados proveedores para firma de acuerdos marco, el cual tendrá una cuantía indeterminada



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 7 de 34

pero determinable de acuerdo al valor de los contratos que haya ejecutado los aliados proveedores durante la vigencia de los acuerdos.

En todo caso en los contratos y/u órdenes de servicio resultantes que se deriven del acuerdo marco se indicará la imputación presupuestal de conformidad con el requerimiento allegado por el cliente.

7. LA JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN

Los oferentes que participen de esta solicitud pública de ofertas deben pasar dos filtros, un primer filtro que corresponde a los requisitos habilitantes y un segundo filtro que corresponde a los factores de evaluación, los cuales corresponden al Portafolio de Productos / Servicios, Capacidad Técnica y Experiencia y se describen en el numeral 7.2.

7.1 Requisitos Habilitantes:

Con respecto a los requisitos habilitantes las personas jurídicas interesadas deben cumplir la totalidad de estos, so pena de rechazo.

La ESU verificará los requisitos habilitantes de cada oferta presentada, de acuerdo con la Ley y las exigencias establecidas en los pliegos de condiciones, los cuales serán de carácter jurídico y financiero, con el fin de establecer las ofertas que posteriormente serán objeto de calificación, así:

Información Jurídica: Después de la apertura de las propuestas, la ESU realizará el análisis jurídico de las mismas, con el fin de determinar cuáles se encuentran ajustadas a la Ley y a los requisitos de los Pliegos de Contratación, solicitando las aclaraciones que considere pertinentes, las cuales serán resueltas por el proponente en el término concedido por la ESU para ello, de lo contrario, dicha información se tendrá por no presentada y la propuesta será rechazada.

La ESU, con la finalidad de fortalecer los procedimientos y buenas prácticas para identificación y clasificación de riesgos operativos y legales, y evitar especialmente riesgos reputacionales o éticos, se reserva el derecho de solicitar aleatoriamente información sobre el proponente, su representante legal, junta directiva y socios, con el fin de validar sus condiciones jurídicas y económicas, a efectos de verificar directamente o a través de terceros, vinculaciones con el terrorismo, contrabando, actividades ilícitas. Lo anterior se hará mediante la consulta de listas restrictivas, listas vinculantes, listas sancionatorias, y demás bases de datos pertinentes. El resultado de estas verificaciones podrá dar lugar a la suscripción condicionada de acuerdos marco,

a la no consideración de la propuesta presentada o la terminación inmediata y unilateral de los Acuerdos Marco y contratos derivados, ante situaciones conocidas con posterioridad.

Información financiera: Los oferentes nacionales deberán anexar el respectivo Certificado del Registro Único de Proponentes -RUP- expedido por la Cámara de Comercio correspondiente. Para la verificación de la información financiera, se dará aplicación al Decreto Nacional No. 579 de 2021. y dicho documento deberá estar vigente y en firme para la fecha de evaluación de las propuestas.

La información allí contenida deberá estar vigente y en firme con fecha de expedición no superior a treinta (30) días calendario contados hasta la fecha de cierre del proceso.

La ESU podrá solicitar las aclaraciones que requiera durante el estudio de la documentación, sin que ello implique modificación alguna al documento base ni a la propuesta.

Los proponentes deberán cumplir mínimo los siguientes indicadores para considerarse habilitados financiera.

Indicadores de capacidad financiera

INDICADOR	CÁLCULO	HABILITANTE
Indicador de Liquidez	$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$	Mayor o igual a uno punto cinco (1.5)
Indicador de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}}$	Menor o igual al sesenta y cinco por ciento (65%)
Capital de trabajo	Activo Corriente - Pasivo Corriente	Mayor o igual a diez mil millones de pesos (\$10.000.000.000)

Indicadores de capacidad organizacional

INDICADOR	CÁLCULO	HABILITANTE
Rentabilidad del Patrimonio	$\frac{\text{Utilidad o Pérdida Operacional}}{\text{Patrimonio}}$	Mayor o igual a cero punto veinticinco (0,25) por ciento
Rentabilidad del Activo	$\frac{\text{Utilidad o Pérdida Operacional}}{\text{Activo Total}}$	Mayor o igual a cero punto diez (0,10) por ciento



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 9 de 34

Los proponentes plurales deberán acreditar su capacidad financiera y organizacional sumando cada uno de los indicadores (liquidez, endeudamiento, rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo) de cada integrante del Oferente plural de acuerdo con el porcentaje de participación, cálculo que se realiza de conformidad con la siguiente expresión:

$$X = Y1 * Z1 / 100 + Y2 * Z2 / 100 + \dots + Yn * Zn / 100$$

Donde:

X = Indicador a Calcular

Y1 = Indicador Asociado Número 1

Z1 = Porcentaje de Participación del Asociado Número 1

Y2 = Indicador Asociado Número 2

Z2 = Porcentaje de Participación del Asociado Número 2

....

Yn = Indicador Asociado Número n

Zn = Porcentaje de Participación del Asociado Número n

Para el capital de trabajo se sumarán sin tener en cuenta el porcentaje de participación

(CT) = CT1

+ CT2 + + CTn

CT1 = capital de trabajo del asociado numero 1

CT2 = capital de trabajo del asociado numero 2

....

CTn = capital de trabajo del asociado numero n

CERTIFICADO DE INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO ÚNICO DE PROPONENTES (RUP)

El oferente deberá anexar el respectivo Certificado del Registro Único de Proponentes -RUP expedido por la Cámara de Comercio correspondiente, con fecha de expedición no superior a Un (1) mes antes de la fecha de cierre del proceso.

En el certificado deberá constar la inscripción y clasificación del oferente en cada una de las actividades, especialidades y grupos exigidas a continuación (no es un requisito habilitante)

Clasificación RUP

El proponente deberá estar clasificado en mínimo quince (15) de los siguientes códigos de las naciones unidas, conforme a los UNSPSC adoptados por Colombia:

TABLA 1 CLASIFICACIÓN UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Descripción
	26000000	26120000	26121600	Cables eléctricos y accesorios
	32000000	32100000	32101500	Conjuntos de circuitos y componentes de radiofrecuencia (RF)
	32000000	32150000	32151900	Dispositivos de automatización de control de la conectividad
	39000000	39120000	39121800	Instalaciones de edificios inteligentes - IBI
	43000000	43190000	43191500	Dispositivos de comunicación personal
	43000000	43220000	43221800	Dispositivos de red óptica
	43000000	43220000	43222500	Equipo de seguridad de red
	43000000	43220000	43222600	Equipo de servicio de red
	43000000	43220000	43222800	Equipo de telefonía
	43000000	43220000	43223300	Dispositivos y equipos para instalación de conectividad de redes y Datacom
	43000000	43230000	43232800	Software de administración de redes
	45000000	45110000	45111700	Equipo de composición y presentación de sonido, hardware y controladores

	45000000	45110000	45111900	Equipos, hardware y controladores para sistemas de teleconferencia y videoconferencia
	72000000	72140000	72141100	Servicios de construcción y revestimiento y pavimentación de infraestructura
	80000000	80100000	80101600	Gerencia de proyectos
	81000000	81100000	81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
	81000000	81100000	81111800	Servicios de sistemas y Administración de componentes de sistemas
	72000000	72100000	72103300	Servicios de mantenimiento y reparación de infraestructura
	81000000	81110000	81112000	Servicios de datos
	81000000	81110000	81112100	Servicios de internet
	81000000	81160000	81161700	Servicios de telecomunicaciones
	83000000	83110000	83111600	Servicios de comunicaciones móviles
	83000000	83110000	83112300	Servicios de telecomunicaciones por fibra

7.2 Experiencia Habilitante

Teniendo en cuenta que las principales actividades que se ejercen para adquirir bienes y servicios de telecomunicaciones e infraestructura y tecnologías de comunicaciones innovadoras de alto valor agregado son:

- a. Diseño, implementación y mantenimiento de soluciones telecomunicaciones y valor agregado.
- b. Suministro de bienes y servicios de Telecomunicaciones y servicios de valor agregado

Es importante contar con aliados que demuestren una adecuada experiencia en este tipo de contrataciones, donde se debe verificar la idoneidad requerida en servicios de telecomunicaciones e infraestructura y tecnología de comunicaciones innovadoras de alto valor agregado que ya han cumplido sus tiempos de garantía. Se aclara que es diferente a la experiencia que se adquiere al realizar mantenimientos durante los periodos de garantía de contratos de suministro e instalación, por lo expuesto, es necesario que los aliados cuenten con experiencia en los dos tipos de proyectos mencionados.

7.2.1 EXPERIENCIA EN SUMINISTRO Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O INTEGRACION DE SOLUCIONES TECNOLOGICAS

Los oferentes deberán demostrar experiencia en máximo dos (2) contratos terminados, cuyo valor sumado sea igual o superior a veinte mil (20.000) SMMLV cuyo objeto sea compraventa y/o suministro y/o diseño y/o construcción de soluciones de telecomunicaciones y/o TIC, para organismos estatales, entidades gubernamentales, o entidades privadas de Colombia; ya sea que su ejecución se haya realizado individualmente, en consorcio o unión temporal (en caso que la experiencia haya sido adquirido mediante cualquiera de estas modalidades plurales se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje en el que participó), terminado en los últimos diez (10) años contados desde el cierre de la presente invitación. Para el caso del oferente plural todos sus integrantes deberán aportar a la experiencia

Nota 1: No se acepta experiencia de contratos que hayan sido sancionados y/o multados.

Nota 2: Toda la experiencia aportada por los oferentes debe ser verificable en el Registro Único de Proponentes – RUP, para lo cual deberá indicar el número del consecutivo del contrato reportado, en caso que lo omita se entenderá por no presentado.

7.2.2 EXPERIENCIA EN TELECOMUNICACIONES

Los oferentes deberán demostrar experiencia en máximo dos (2) contratos terminados, cuyo valor sumado sea igual o superior a cinco mil (5.000) SMMLV cuyo objeto sea suministro y/o construcción de soluciones de conectividad y/o prestación de servicios de telecomunicaciones para organismos estatales y/o entidades gubernamentales de Colombia; ya sea que su ejecución se haya realizado individualmente, en consorcio o unión temporal (en caso que la experiencia haya sido adquirido mediante cualquiera de estas modalidades plurales se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje en el que participó), terminado en los últimos diez (10) años contados desde el cierre de la presente invitación.



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 13 de 34

Nota 1: No se acepta experiencia de contratos que hayan sido sancionados y/o multados.

Nota 2: Toda la experiencia aportada por los oferentes debe ser verificable en el Registro Único de Proponentes – RUP, para lo cual deberá indicar el número del consecutivo del contrato reportado, en caso que lo omita se entenderá por no presentado.

7.2.3 EXPERIENCIA EN OPERACIÓN Y/O MANTENIMIENTO

Los oferentes deberán demostrar experiencia en por lo menos **un (1) contrato** ejecutado y terminado, por valor igual o superior a **cinco mil (5000) SMMLV** en cuyo objeto se incluya **suministro y/o instalación y/o configuración y/o capacitación y/o mantenimiento y/o soporte técnico a soluciones de telecomunicaciones**, para organismos estatales, entidades gubernamentales, o entidades privadas de Colombia; ya sea que su ejecución se haya realizado individualmente, en consorcio o unión temporal (en caso que la experiencia haya sido adquirido mediante cualquiera de estas modalidades se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje en el que participó), terminado en los últimos diez (10) años contados desde el cierre de la presente invitación.

Nota 1: No se acepta experiencia de contratos que hayan sido sancionados y/o multados.

Nota 2: Toda la experiencia aportada por los oferentes debe ser verificable en el Registro Único de Proponentes – RUP, para lo cual deberá indicar el número del consecutivo del contrato reportado, en caso que lo omita se entenderá por no presentado.

7.2.4 EXPERIENCIA EN PROYECTOS CON ENTIDADES PUBLICAS

Los oferentes deberán demostrar experiencia en por lo menos **un (1) contrato** ejecutado y terminado, por valor igual o superior a **cinco mil (5000) SMMLV** para entidades del sector público ; ya sea que su ejecución se haya realizado individualmente, en consorcio o unión temporal (en caso que la experiencia haya sido adquirido mediante cualquiera de estas modalidades se tendrá en cuenta únicamente el porcentaje en el que participó), terminado en los últimos diez (10) años contados desde el cierre de la presente invitación.

Nota 1: No se acepta experiencia de contratos que hayan sido sancionados y/o multados.



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 14 de 34

Nota 2: Toda la experiencia aportada por los oferentes debe poder ser verificable en el Registro Único de Proponentes – RUP, para lo cual deberá indicar el número del consecutivo del contrato reportado, en caso que lo omita se entenderá por no presentado.

7.3 Documentos de la propuesta:

Para la presentación de las propuestas el proponente deberá aportar la siguiente información, que se complementará con cualquier otra solicitada en estos pliegos de condiciones, la cual será sujeta a verificación. En caso de figuras asociativas, cada uno de los miembros que la conforman deberán aportar los documentos solicitados a menos que en el ítem requerido se solicite algo distinto:

7.3.1 Copia de la cédula de ciudadanía del representante legal.

7.3.2 Copia del Certificado de Existencia y Representación Legal. Si el proponente es persona jurídica, expedido por la Cámara de Comercio de la jurisdicción o por autoridad competente para ello, expedido con una anterioridad no mayor a un (1) mes a la fecha de cierre de esta Solicitud Pública de Oferta. El objeto social del proponente debe estar relacionado con el objeto de la presente Solicitud Pública de ofertas. La empresa debe estar legalmente constituida y la duración de la sociedad no podrá ser inferior al plazo del contrato y dos (2) años más contados a partir de la inscripción y/o publicación de la constitución de la empresa en el respectivo Certificado de Existencia y Representación de la persona jurídica.

Si del certificado de existencia y representación legal se desprende que el representante legal requiere de una autorización previa de la Junta de Socios o Junta Directiva para celebrar contratos de determinada cuantía, se deberá anexar a la propuesta copia del acta correspondiente en donde se le autorice.

7.3.3 Copia del Registro Único Tributario (RUT) actualizado, y expedido por la Dirección General de Impuestos Nacionales, donde aparezca claramente el NIT del proponente.

7.3.4 Registro Único de Proponentes, expedido con una anterioridad no mayor a un (1) mes a la fecha de cierre de esta Solicitud Pública de Oferta, en firme.

7.3.5 Certificado expedido por la Procuraduría General de la Nación de la empresa y del representante legal, el cual podrá consultarse en la página web www.procuraduria.gov.co.

7.3.6 Certificado expedido por la Contraloría General de la Nación de la empresa y del representante legal, el cual podrá consultarse en la página web



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 15 de 34

www.contraloriagen.gov.co (NOTA: Para la Consulta del Certificado de Antecedentes Fiscales de Persona Jurídica, deberá generarse el certificado incluyendo el dígito de verificación, sin puntos ni guiones).

7.3.7 Certificado de antecedentes judiciales del representante legal de la empresa el cual puede consultarse en la página web www.antecedentes.policia.gov.co. <https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/>.

7.3.8 Certificado del registro nacional de medidas correctivas, donde conste que a la persona o representante legal no le han sido impuestas multas por infracción del Código de Policía o, si presenta multas, que no hayan transcurrido más de seis (6) meses sin pagarlas, el cual puede consultarse en el link https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx.

7.3.9 Certificado de la Consulta de Inhabilidades de la Ley 1918 de 2018 y Decreto 753 de 2019 del representante legal de la empresa.

7.3.10 Documentación para acreditar la implementación del sistema de gestión de seguridad en el trabajo (SG-SST): El oferente deberá aportar los siguientes documentos:

- ✓ Certificación de la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) donde se evidencie el porcentaje de cumplimiento de migración a las normas en materia del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo-SGSST, bien sea oferente individual o unión temporal, cada uno deberá presentar dicha certificación emitida por su ARL. El certificado debe estar vigente y no podrá superar los 90 días calendario de haber sido expedido por la respectiva ARL y con un puntaje no inferior a 85%.
- ✓ Copia de la designación del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Copia de la licencia vigente de seguridad y salud en el trabajo del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con la clasificación de empresas de la Resolución 0312 de 2019, que expresa:

N° Trabajadores	Riesgo	Formación	Experiencia
De 0 a 10	I, II, III	Técnico SST	1 año
De 11 a 50	I, II, III	Tecnólogo SST	2 años
Más de 50	I, II, III, IV, V	Profesional en SST o	
Cualquier númeroDe trabajadores	IV, V	Profesional con especialización en SST.	N/A

- ✓ Aportar diligenciado el **Anexo N° 7** Certificación número de empleados y tipos de riesgos de la ARL de acuerdo con la calificación de la empresa conforme a lo descrito en la resolución 0312 de 2019.
- ✓ Copia del Certificado de aprobación del curso de las cincuenta (50) horas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte del responsable del SG-SST y/o del representante legal del proponente.
- ✓ Certificado de pago de aportes parafiscales de los últimos seis (6) meses del proponente, el cual deberá estar firmado por el Representante Legal o por el Revisor Fiscal, si está obligado a tenerlo.
La certificación suscrita por revisor fiscal deberá ir acompañada de la Tarjeta profesional y Certificado de la Junta Central de Contadores vigente.

7.3.11 Garantía de seriedad de la oferta, de acuerdo con lo establecido en estos pliegos de condiciones.

7.3.12 Copia del CERTIFICADO REGISTRO ÚNICO DE TIC expedido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, certificando la Incorporación al Registro Único de TIC, de conformidad con los términos establecidos en los artículos 10° y 15° de la Ley 1341 de 2009 modificados por los artículos 7° y 12° de la Ley 1978 de 2019 y el Decreto 1078 de 2015. A través de ésta Incorporación se entiende formalmente surtida la habilitación General del proponente para la Provisión de Redes y/o Servicios de Telecomunicaciones. Para el caso de oferentes plurales al menos unos de sus miembros deberán cumplir con este requisito.

7.3.12 Anexo N° 1 - Carta de presentación de la propuesta. Debidamente firmada, de acuerdo con el modelo suministrado en este pliego de condiciones.

7.1.1 Anexo N° 2 - Formato de Certificación de Aportes a Seguridad Social. En cumplimiento del artículo 50 de la Ley 789 del 2002 y demás normas concordantes, las personas jurídicas deberán acreditar el pago de los aportes de sus empleados, al Sistema de Seguridad Social Integral y a las Entidades que administran recursos de naturaleza parafiscal, cuando a ello haya lugar, de conformidad con lo establecido en el artículo 203 del Código de Comercio, en concordancia con los artículos 13 y 74 de la Ley 43 de 1990. La certificación deberá estar suscrita por quien determine la Ley, y en la cual se indique que durante los seis (6) meses anteriores a la presentación de la propuesta se encuentra al día con dichos pagos. Para esto deberá diligenciar el anexo en referencia.

- 7.1.2** Anexo N° 3 - Trayectoria. El proponente deberá diligenciar el anexo conforme a la información requerida.
- 7.1.3** Anexo N° 4 - Relación de Experiencia. El proponente deberá diligenciar el anexo conforme a la información requerida
- 7.1.4** Anexo N° 5 - Matriz de Riesgos. Estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsibles involucrados en el proceso objeto de la presente solicitud pública de ofertas.
- 7.1.5** Anexo N° 6 - Capacidad Financiera Y Organizacional: El proponente deberá diligenciar el anexo conforme a la información requerida.
- 7.1.6** Anexo N° 7 - Certificación número de empleados y tipo(s) de riesgo(s) en la ARL. El proponente deberá diligenciar el anexo conforme a la información requerida.

7.2 Factores de Evaluación:

Una vez realizadas las verificaciones jurídica y financiera, la ESU efectuará la evaluación y calificación de las propuestas teniendo en cuenta los siguientes factores de evaluación:

FACTOR	PUNTAJE TOTAL
Experiencia	1.400
Portafolio de Servicios	100
PUNTAJE TOTAL	1.500

Cada factor está compuesto por diferentes aspectos o ítems a evaluar cómo se describe a continuación, cuya suma constituye el puntaje máximo evaluable descrito en la tabla anterior. Sin embargo, para cada factor se define un puntaje máximo otorgable como se indica en la tabla, siendo este el máximo puntaje posible que puede obtener el proponente en cada factor, de modo que el proponente no tendrá en ningún caso un

puntaje mayor que el máximo establecido por factor, ni serán puntos acumulables que sirvan para acrecentar otro factor o ítem.

7.3.1 EXPERIENCIA – 1.400 PUNTOS

El proponente deberá aportar experiencia en soluciones de telecomunicaciones como se indica en la siguiente tabla:

ITEM	FACTORES EXPERIENCIA	PUNTAJE MAXIMO EVALUABLE
A	Experiencia en servicios de conectividad a instituciones y/o sedes educativas en tecnologías alámbricas y/o inalámbricas: Diseño y/o suministro y/o puesta en funcionamiento y/o mantenimiento y/o operación en soluciones alámbricas y/o inalámbricas.	200
B	Experiencia en Diseño y/o Uso y/o suministro y/o puesta en funcionamiento y/o operación y/o monitoreo y/o mantenimiento en soluciones de redes LAN y/o WAN y/o WIFI y/o Bluetooth.	200
C	Experiencia en servicios de administración y gestión de plataformas tecnológicas de telecomunicaciones, mesa de ayuda, administración, soporte y/o mantenimiento en solución de tecnología de telecomunicaciones	200
D	Experiencia en Diseño y/o suministro y/o tendido y/o construcción y/o mantenimiento de soluciones de fibra óptica.	200
E	Experiencia en tecnologías de voz: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de voz y/o VoIP y/o radiotrunking y/o nube de voz y/o telefonía y/o terminales de voz.	200
F	Experiencia en obras de infraestructura para redes de telecomunicaciones y/o eléctricas	200
G	Experiencia en tecnologías de video: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de video	50
H	Experiencia en cableado estructurado: Diseño y/o suministro, instalación y/o mantenimiento de sistemas de cableado de datos.	50

I	Experiencia en instalación y/o integración de soluciones de Internet de las cosas y/o sensores.	50
J	Experiencia en soluciones de radio enlaces y/o comunicaciones inalámbricas: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de radio enlaces y/o comunicaciones inalámbricas.	50

Esta experiencia se acreditará mediante certificaciones de contrato o fotocopias de contratos terminados o en ejecución según se solicite en cada caso, a nivel nacional antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección. En caso de fotocopias de contratos, debe ir acompañado de Acta de Recibido a Satisfacción o Acta de Terminación o Acta de Liquidación, o Acta de avance de ejecución para los contratos en ejecución, las cuales deberá contener mínimamente la siguiente información:

- En papel membrete de la entidad contratante.
- Nombre de la entidad contratante, dirección completa y teléfono.
- Nombre del Contratista (deberá figurar el proponente).
- Objeto del contrato u orden.
- Información relevante a certificar según lo solicitado para cada componente que se presente.
- Fecha de inicio y fecha de terminación.
- Valor final del contrato.

No será válido para acreditar experiencia fotocopias de contratos sin la correspondiente Acta de Recibido a Satisfacción o Acta de Terminación o Acta de Liquidación o certificación de avance y/o ejecución para los contratos en ejecución.

Nota 1: Será potestad de la ESU verificar directamente la autenticidad de las certificaciones, contratos o actas aportadas

Nota 2: Si en el documento que acompaña el contrato no se acredita toda la información anteriormente requerida, en el contrato o sus anexos se deberá evidenciar la información faltante en la misma.

Nota 3: No se acepta experiencia de contratos que hayan sido sancionados y/o multados.

Nota 4. Para el caso de proponentes plurales podrán sumar esfuerzos.

Nota 5. No se podrá presentar un mismo contrato en diferentes literales de calificación de experiencia.

Nota 6. Se podrán presentar para factores de evaluación de la experiencia, contratos presentados en la experiencia habilitante.

A. Experiencia en servicios de conectividad a instituciones y/o sedes educativas en tecnologías alámbricas y/o inalámbricas: Diseño y/o suministro y/o puesta en funcionamiento y/o mantenimiento y/o operación en soluciones alámbricas y/o inalámbricas: Puntaje Máximo 200

Los oferentes deberán anexar una certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, de valor superior a 4.000 SMMLV y donde se evidencie el Diseño y/o suministro y/o puesta en funcionamiento y/o mantenimiento y/o operación en soluciones alámbricas y/o inalámbricas de mínimo 100 instituciones y/o zonas wifi y/o zonas digitales urbanas, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación.⁸⁵

Según la cantidad de instituciones se calificará así:

CANTIDAD DE INSTITUCIONES		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0	99	0
100	299	50
300	499	100
500	En adelante	200

B. Experiencia en transmisión de datos LAN, WAN, WIFI, Bluetooth: Diseño y/o Uso y/o suministro y/o puesta en funcionamiento y/o operación y/o monitoreo y/o mantenimiento en soluciones de redes LAN y/o WAN y/o WIFI y/o Bluetooth: Puntaje Máximo 200

Los oferentes deberán demostrar experiencia en un (1) contrato de prestación de Diseño y/o Uso y/o suministro y/o puesta en funcionamiento y/o operación y/o monitoreo y/o mantenimiento en soluciones de redes LAN y/o WAN y/o WIFI y/o Bluetooth, conectando al menos 300 dispositivos, ya sea individualmente, en consorcio

o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa.

Según la certificación aportada se calificará así:

POR EL VALOR DEL CONTRATO	
VALOR EN SMMLV	PUNTAJE
Desde 0 SMMLV a 5502 SMMLV	0
Desde 5503 SMMLV a 11005 SMMLV	50
Desde 11006 SMMLV a 33019 SMMLV	100
Mayor o igual de 33020 SMMLV	200

c. Experiencia en servicios de administración y gestión de plataformas tecnológicas de telecomunicaciones, mesa de ayuda, administración, soporte y/o mantenimiento en solución de tecnología de telecomunicaciones: Puntaje Máximo 200.

Los oferentes deberán anexar una certificación de contrato terminado, por cualquier valor y que dentro de su alcance se evidencie la prestación de servicios de administración y gestión de plataformas tecnológicas de telecomunicaciones, mesa de ayuda, administración, soporte y/o mantenimiento en solución de tecnología de telecomunicaciones, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, y se calificará en función del número de terminales y/o endpoints y/o usuarios, atendidos, y/o kilómetros de fibra óptica tendidos ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa.

NÚMERO DE TERMINALES, ENDPOINTS Y/O USUARIOS ATENDIDOS Y/O KILÓMETROS DE FIBRA ÓPTICA TENDIDOS		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0	299	0
300	599	50
600	999	100
1000	En Adelante	200

D. Experiencia en tecnologías de fibra óptica: Diseño y/o suministro y/o tendido y/o construcción y/o mantenimiento de soluciones de fibra óptica: Puntaje Máximo 200.

Los oferentes deberán anexar una certificación de contrato terminado, donde se evidencie el Diseño y/o suministro y/o tendido y/o construcción y/o mantenimiento de soluciones de fibra óptica, ejecutados de manera individualmente, en consorcio o unión temporal, terminado durante los últimos cinco (5) años anteriores a la fecha de cierre de la presente licitación, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa.

POR EL VALOR DEL CONTRATO		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0 SMMLV	549 SMMLV	0
550 SMMLV	1099 SMMLV	15
1100 SMMLV	11005 SMMLV	100
11006 SMMLV	En adelante	200

E. Experiencia en tecnologías de voz: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de voz y/o VoIP y/o radiotrunking y/o nube de voz y/o telefonía y/o terminales de voz: Puntaje Máximo 200.

Los oferentes deberán anexar una (1) certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, por cualquier valor, durante los últimos cinco (5) años contados desde el cierre de la presente invitación, y que dentro de su alcance se evidencie el Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de voz y/o VoIP y/o nube de voz y/o telefonía y/o terminales de voz , ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación.

POR EL VALOR DEL CONTRATO		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0 SMMLV	3301 SMMLV	0
3302 SMMLV	6603 SMMLV	50
6604 SMMLV	22012 SMMLV	100
22013 SMMLV	En adelante	200

F. Experiencia en obras de infraestructura para redes de telecomunicaciones

y/o eléctricas: Puntaje Máximo 200.

Los oferentes deberán anexar una (1) certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, por cualquier valor, durante los últimos cinco (5) años contados desde el cierre de la presente invitación, en obras de infraestructura para redes de telecomunicaciones y/o eléctricas, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación.

POR EL VALOR DEL CONTRATO		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0 SMMLV	549 SMMLV	0
550 SMMLV	1099 SMMLV	50
1100 SMMLV	11005 SMMLV	100
11006 SMMLV	En adelante	200

G. Experiencia en tecnologías de video: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de video: Puntaje Máximo 50.

Los oferentes deberán anexar una (1) certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, por cualquier valor, terminados durante los últimos cinco (5) años contados desde el cierre de la presente invitación, en tecnologías de video: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de video, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación.

POR EL VALOR DEL CONTRATO		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0 SMMLV	5502 SMMLV	0
5503 SMMLV	En adelante	50

H. Experiencia en cableado estructurado: Diseño y/o suministro, instalación y/o mantenimiento de sistemas de cableado de datos: Puntaje Máximo 50.

Los oferentes deberán anexar una (1) certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, por cualquier valor, terminado durante los últimos cinco (5) años contados desde el cierre de la presente invitación, en cableado estructurado: Diseño y/o suministro, instalación y/o mantenimiento de sistemas de cableado de datos, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación. Se calificará en función del número de puntos de datos instalados.

NÚMERO DE PUNTOS DE DATOS INSTALADOS		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0	999	0
1000	En adelante	50

i. Experiencia en instalación y/o integración de soluciones de Internet de las cosas y/o integración o suministro de sensores: Puntaje Máximo 50.

Los oferentes deberán anexar una (1) certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, por cualquier valor, durante los últimos diez (10) años contados desde el cierre de la presente invitación, en cuyo alcance contemple la instalación y/o integración de soluciones de Internet de las cosas y/o integración o suministro de sensores con al menos 400 dispositivos y/o sensores conectados, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación.

POR EL VALOR DEL CONTRATO		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0 SMMLV	11005 SMMLV	0
11006 SMMLV	En adelante	50

j. Experiencia en soluciones de radio enlaces y/o comunicaciones inalámbricas: Diseño, suministro, puesta en funcionamiento, mantenimiento y/u operación en soluciones de radio enlaces y/o comunicaciones inalámbricas: Puntaje Máximo 50.

Los oferentes deberán anexar una (1) certificación de contrato ejecutado y terminado o en ejecución, por cualquier valor, durante los últimos diez (10) años contados desde el cierre de la presente invitación, en Diseño, suministro, puesta en funcionamiento,

mantenimiento y/u operación en soluciones de radio enlaces y/o comunicaciones inalámbricas, ya sea individualmente, en consorcio o unión temporal, en cuyo caso será ponderado con base en la participación del oferente en dicha figura asociativa. Para los contratos en ejecución, se deberá adjuntar certificación con el valor ejecutado a la fecha de dicha certificación.

POR EL VALOR DEL CONTRATO		
DESDE	HASTA	PUNTAJE
0 SMMLV	1650 SMMLV	0
1651 SMMLV	En adelante	50

7.3.2 PORTAFOLIO DE SERVICIOS - 100 puntos

La calificación del portafolio de servicios se realizará con base en la información aportada por los proponentes en relación con las siguientes condiciones:

A. Certificaciones de Fábrica (50 puntos)

Los oferentes deberán anexar certificaciones de fábrica para Colombia, en papel membrete del fabricante y suscrita por personal competente, indicado que el proponente está autorizado para comercializar e integrar sus soluciones.

Dicha certificación debe estar expedida para la presente Solicitud Pública de Oferta, con fecha no superior a un (1) mes del cierre del presente proceso.

A	CERTIFICACIONES DE FABRICA	PUNTAJE POR CERTIFICADO APORTADO	PUNTAJE MAXIMO A OTORGAR
1	Sistemas de Radioenlaces o Radiocomunicaciones	10	20
2	Sistemas de Networking	10	10
3	Sistemas de Fibra Óptica	10	10
4	Sistemas de TVWS	10	10

Notas:

1. Los oferentes mínimamente deben contar con las siguientes certificaciones de fábrica:

- Certificaciones de Fábrica en Sistemas de radioenlaces:** RADWIN Y/O REDLINE Y/O RUCKUS Y/O INFINET Y/O MOTOROLA Y/O HYTERA Y/O CERAGON Y/O SIKLU

2. **Certificaciones de Fábrica en Networking:** HPE-ARUBA Y/O EXTREME Y/O HUAWEI Y/O CISCO Y/O ALLIED TELESIS Y/O DLINK Y/O TRENDNET Y/O ALCATEL LUCENT
3. **Certificaciones de Fábrica en Sistemas de Fibra Óptica:** HUAWEI Y/O CULTOM Y/O FIBERHOME Y/O CORNING Y/O FURUKAWHA Y/O STERLITE Y/O LEVITON Y/O PANDUIT
4. **Certificaciones de Fábrica en Sistemas de TVWS o IoT:** RADWIN Y/O REDLINE Y/O CARLSON WIRELESS TECHNOLOGIES Y/O FBG Y/O VECIMA

En caso de no incluir alguna de las certificaciones mínimas requeridas en cada caso, se computará cero (0) puntos en dicha categoría.

- II. Para cada una de las certificaciones de fábrica aportadas, el proponente debe demostrar que cuenta como mínimo con una persona certificada o con capacitación comprobable de dicho fabricante, de lo contrario no se asignará puntos en dicha categoría.

Las personas certificadas o capacitadas deberán tener vinculación con el proponente mediante contrato laboral con una antigüedad no inferior a tres (3) meses en el territorio Nacional, contados hasta la fecha de cierre del presente proceso de selección. Para lo cual el proponente deberá aportar copia del contrato laboral de la persona relacionada y pago de seguridad social de los últimos tres (3) meses, de lo contrario no se asignará puntos

Los proponentes deberán aportar toda la información y documentación que permita validar el cumplimiento de lo solicitado, sin embargo, la ESU podrá requerir documentos y soportes adicionales durante el proceso de evaluación.

En caso de proponentes plurales podrán sumar esfuerzos.

B. Competencias certificadas-(50 puntos)

Los oferentes deberán anexar documentación que permitan validar la competencia del mismo y/o su personal técnico frente a diferentes aspectos en áreas de tecnología y gerencia de proyectos.

Para la calificación de estos aspectos se aplicará la siguiente tabla:

B	COMPETENCIAS CERTIFICADAS	PUNTAJE MAXIMO EVALUABLE
1	Dos (2) Ingenieros de sistemas y/o eléctricos y/o en electrónicos, y/o de telecomunicaciones, con especialización en Gerencia de proyectos y/o maestría y/o certificados PMP avalado por el PMI y/o Scrum. Experiencia de por lo menos 7 años en Gerencia de Proyectos.	20
2	Dos (2) Ingenieros de sistemas y/o eléctricos y/o en electrónicos, y/o de telecomunicaciones, certificados ITIL. Experiencia de por lo menos 3 años en ITIL	10
3	Dos (2) Ingenieros de sistemas y/o eléctricos y/o en electrónicos, y/o de telecomunicaciones, certificados en redes inalámbricas y/o WiFi. Experiencia de por lo menos 5 años en Diseño, implementación, gestión y monitoreo de redes inalámbricas y/o WiFi.	10
4	Dos (2) Ingenieros de sistemas y/o eléctricos y/o en electrónicos, y/o de telecomunicaciones, certificados en redes de datos. Experiencia de por lo menos 5 años en Diseño y/o implementación y/o gestión y/o monitoreo de redes de datos.	10

Notas:

- i. El proponente deberá aportar para cada uno de ellos, copia de la hoja de vida y copia del diploma que acredite su titulación académica
- ii. Las personas certificadas deberán tener vinculación con el proponente mediante contrato laboral con una antigüedad no inferior a tres (3) meses en el territorio Nacional, contados hasta la fecha de cierre del presente proceso de selección. Para lo cual el proponente deberá aportar copia del contrato laboral de la persona relacionada y pago de seguridad social de los últimos tres (3) meses.

Los proponentes deberán aportar toda la información y documentación que permita validar el cumplimiento de lo solicitado, sin embargo, la ESU podrá requerir documentos y soportes adicionales durante el proceso de evaluación.

En caso de proponentes plurales podrán sumar esfuerzos.

8. EL SOPORTE QUE PERMITA LA TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES



**ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE
CONTRATACIÓN**

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 28 de 34

ANÁLISIS DE RIESGOS: De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 4º de la Ley 1150 de 2007, en concordancia con lo dispuesto por el Decreto. 1082 de 2015 “Determinación de los riesgos previsibles”, se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que, de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, pueden alterar el equilibrio financiero del mismo.

Teniendo en cuenta la modalidad bajo la cual se suscribirá el contrato marco, se verifica que las condiciones económicas, técnicas y financieras de los servicios, objeto de estos estudios, mantienen el equilibrio contractual y se analizarán puntualmente en cada Solicitud Privada de Ofertas que se adelante con los Proveedores con los cuales se suscriba el Acuerdo Marco. Sin embargo, se advierte que como base para futuras Solicitudes Privadas de Oferta con los Aliados Proveedores que resulten de esta Solicitud Pública de ofertas, que a partir de la fecha de suscripción del Contrato y en todas las etapas del mismo el Contratista asume los efectos derivados de todos y cada uno de los riesgos asociados a cada Contrato, al igual que respecto a los que logre determinar, salvo los casos en que expresamente se ha determinado lo contrario.

Por lo tanto, no procederán reclamaciones del contratista basadas en el suceso de alguno de los riesgos asumidos por el contratista y -consecuentemente- la ESU no hará reconocimiento alguno, ni se entenderá que ofrece garantía alguna al contratista, que permita eliminar o mitigar los efectos causados por la ocurrencia de alguno de estos riesgos, salvo que dicho reconocimiento o garantía se encuentren expresamente pactados en el contrato.

En este sentido el contratista asumirá los siguientes riesgos derivados de los efectos, favorables o desfavorables, producto de las variaciones de la tasa de cambio y de la evolución de la devaluación real observada frente a la estimada inicialmente por el Contratista.

Se recomienda que para cada contrato que se suscriba con los Aliados Proveedores seleccionados, EL CONTRATISTA constituya a favor de LA ESU y tercero una garantía única a favor de 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, tomada por el oferente a su costa y en favor de LA ESU. La garantía deberá detallar: objeto, número del contrato, vigencia, cuantía y firmas del tomador y de la aseguradora que la expide, así como acompañarse del respectivo comprobante de pago del valor de la prima y de los demás anexos o cláusulas generales que hagan parte de la garantía. La garantía deberá ser aceptable para LA ESU en su procedencia, contenido y forma. LA ESU se reservará el derecho de rechazar la Garantía

Única si ésta es expedida por una entidad que a criterio de LA ESU no constituya una seguridad al cumplimiento de las obligaciones que se garantizan. Así mismo, LA ESU se reservará el derecho de revelar los motivos por los cuales la póliza no es aceptada. Las garantías deberán estar vigentes durante todo el término del contrato, tal como se explica más adelante. Cuando haya modificación del plazo o del valor del contrato, EL CONTRATISTA deberá ampliar las garantías del contrato para conservar el monto porcentual y las vigencias; también lo hará cuando se haga efectiva total o parcialmente la garantía por cualquiera de los riesgos que ampara.

Se anexa matriz de riesgos del proceso.

9. EL ANÁLISIS QUE SUSTENTA LA EXIGENCIA DE GARANTÍAS

Teniendo en cuenta que se trata de un proceso para la selección de Aliados Proveedores bajo modalidad de Solicitud Pública de ofertas, con quienes se celebrarán contratos marcos abiertos en cuantía, no se exigirá la constitución de garantías contractuales para la suscripción de dichos contratos marco. Sin embargo, para la suscripción de los contratos derivados de las Solicitudes Privadas de Ofertas, la ESU requerirá al futuro Aliado Proveedor la Garantía de cumplimiento a que haya lugar para la ejecución del contrato con observancia de lo dispuesto en el Acuerdo 090 de 2019, y garantía que cubrirá los amparos referenciados en la siguiente tabla, cuyas suficiencias y vigencias procederán conforme apliquen según las necesidades de cada SPVA:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Cumplimiento: (si aplica)	20%	con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más
Calidad del servicio / bienes y/o equipos (si aplica)	20%	con una vigencia igual a la duración del contrato y seis (6) meses más
Estabilidad de obra: (si aplica)	10%	Con una vigencia igual a la duración del contrato y cinco (5) años más.
Salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones al personal: (si aplica)	10%	con vigencia igual al plazo del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad civil extracontractual: (si aplica)	1. Doscientos (200) SMMLV para contratos cuyo valor no exceda de (1.500) SMMLV. 2. Trescientos (300) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a mil quinientos	Su vigencia será igual al plazo del contrato.

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
	(1.500) SMMLV e inferior o igual a dos mil quinientos (2.500) SMMLV. 3. Cuatrocientos (400) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) SMMLV e inferior o igual a cinco mil (5.000) SMMLV. 4. Quinientos (500) SMMLV para contratos cuyo valor sea superior a cinco mil (5.000) SMMLV e inferior o igual a diez mil (10.000) SMMLV. 5. El cinco por ciento (5%) del valor del contrato cuando este sea superior a diez mil (10.000) SMMLV, caso en el cual el valor asegurado debe ser máximo setenta y cinco mil (75.000) SMMLV. (aplicar acorde a la cuantía del contrato)	

El asegurado será la Empresa para la Seguridad Urbana -LA ESU- y el contratista, y serán beneficiarios tanto la Empresa para la Seguridad Urbana -LA ESU- como los terceros que puedan resultar afectados por la responsabilidad extracontractual del contratista o sus subcontratistas.

En atención a los respectivos análisis de riesgos específicos de cada uno de los proyectos, estos amparos podrán variar en cuantía, vigencia y nuevos amparos.

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

La contratación no está cobijada con un acuerdo internacional y tampoco con tratado de libre comercio para el Estado colombiano, en atención a la exclusión que de ello tiene la contratación celebrada por las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, como lo es la ESU.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 31 de 34

11. CONDICIONES CONTRACTUALES:

11.1 OBLIGACIONES DEL CONTRATO

11.1.1 OBLIGACIONES DE LA ESU:

La ESU en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y deberes:

- 1) Pagar al aliado proveedor por la prestación del servicio de comercialización de bienes y servicios de telecomunicaciones e infraestructura y tecnologías de comunicaciones innovadoras de alto valor agregado, en virtud de los contratos asignados por la ESU mediante solicitudes privadas de oferta, conforme a los términos convenidos, previo recibo a satisfacción del supervisor.
- 2) Realizar la supervisión del contrato y recibir la prestación del servicio a satisfacción a través de éste.
- 3) Evaluar el desempeño del aliado proveedor de acuerdo a la periodicidad establecida en el pliego de condiciones del proceso de Solicitud Pública de Ofertas, o según sea requerido por parte de la Supervisión del contrato.
- 4) Suministrar la información necesaria para el servicio de comercialización de bienes y servicios de sistemas integrales de seguridad.

11.1.2 OBLIGACIONES ESPECIFICAS DEL CONTRATISTA:

El contratista en desarrollo del presente contrato tendrá los siguientes derechos y obligaciones:

- 1) Prestar el servicio de comercialización de bienes y servicios de sistemas integrales de seguridad, de acuerdo con lo dispuesto en la Solicitud Pública de Ofertas 2020-3, la oferta presentada por el aliado proveedor y los respectivos contratos u órdenes de servicio que se llegaren a suscribir, las cuales forman parte integral y vinculante de este contrato, con la diligencia y eficiencia requerida dentro de los términos establecidos, según las instrucciones que para el efecto le sean dadas por el supervisor.
- 2) Designar un representante para efectos de facilitar y agilizar el manejo de la información entre las partes.
- 3) Cumplir con la ejecución de los contratos que obtenga en calidad de aliado proveedor.
- 4) Informar inmediatamente sobre cualquier circunstancia que afecte o pueda afectar la ejecución del contrato.
- 5) Prestar el servicio de telecomunicaciones e infraestructura y tecnologías de comunicaciones innovadoras de alto valor agregado, de acuerdo a las indicaciones dadas por la ESU en los contratos que se llegaren a suscribir.

- 6) Garantizar la reserva profesional sobre la información que en virtud del desarrollo del Contrato llegare a conocer; se debe comprometer así mismo, a no hacer uso directo, próximo ni remoto, de ningún dato concreto o referencial que pudiere comprometer la seguridad de la ESU o de sus clientes, ni dar ventajas competitivas a terceras personas.
- 7) Presentar informes sobre el servicio prestado cada vez que así sea requerido por el supervisor del contrato.
- 8) garantizar durante la ejecución del contrato domicilio, sucursal o agencia en algún municipio del área metropolitana.
- 9) Presentar la documentación y el cumplimiento de requisitos específicos que se exijan para las selecciones de los proyectos que se desarrollen en el marco de esta Alianza.
- 10) Acreditar el pago de aportes parafiscales y seguridad social para cada uno de los pagos.



ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 32 de 34

11) Considerar 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. 12) Rechazar las prácticas corruptas y delictivas en general; se prevendrá y combatirá el fraude, el soborno, la extorsión y otras formas de corrupción. 13) 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. 14) 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. 15) 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. 16) Las 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:

Suministro, implementación, mantenimiento y cualquier otro tipo de servicio para la satisfacción de las necesidades que requieran nuestros clientes en materia de prestación de servicios sobre redes de telecomunicaciones y tecnología (sistemas de comunicaciones por fibra óptica, sistemas de comunicaciones digitales troncalizadas, sistemas de comunicaciones inalámbricas, sistemas de sensórica para territorios digitales y en general sistemas de internet de las cosas y otras tecnologías englobadas dentro del concepto de Industry 4.0 o cuarta revolución industrial) con sus correspondientes obras y servicios asociados como: adecuaciones físicas, diseño y montaje llave en mano de centros de gestión y control, centros de datos, centros de llamadas, mesas de ayuda, diseño y construcción de soluciones de cableado estructurado y redes Gpon internas y externas, redes de telecomunicaciones inalámbricas en ondas milimétricas, redes de telecomunicaciones inalámbricas en redes de acceso oportunístico al espectro como TVWS, redes de banda angosta (Narrow Band) de área amplia y baja potencia (LPWAN) en bajas frecuencias para Internet de las Cosas, sistemas de energías alternativos y tendientes a la huella cero de carbono, y otros que se encuentre dentro del objeto social de los Aliados Proveedores y que se encuentren dentro de los criterios técnicos y de cuantía que establezca la ESU.

	ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE CONTRATACIÓN	Código: FT-M6-GC-12
		Versión: 03
		Página 33 de 34

11.1.4 FORMA DE PAGO:

La ESU cancelará el valor de los contratos que se suscriben en virtud de las solicitudes privadas de ofertas durante la vigencia del contrato, mediante pago único, pago anticipado, pagos parciales mensuales o pago contra entrega de acuerdo a lo estipulado en la solicitud privada de ofertas; y con el recibo de cumplimiento de la prestación del servicio y/o entrega de los bienes objeto de la contratación y la emisión del recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

- ✓ 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 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 en la circular 001 del 3 de enero de 2020, documento donde adicionalmente se define la elaboración del recibo a satisfacción por parte del supervisor designado y el proceso de cierre contable en calidad de empresa industrial y comercial del estado.

11.1.5 SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La Supervisión del Contrato estará a cargo del líder de programa de la unidad estratégica de servicios de seguridad (SIS) o 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.



**ESTUDIOS PREVIOS Y JUSTIFICACIÓN DE
CONTRATACIÓN**

Código: FT-M6-GC-12

Versión: 03

Página 34 de 34

11.1.6 PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo del presente contrato será de Doce (12) meses a partir de la firma del Acuerdo Marco, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

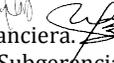
11.1.7 LUGAR DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El objeto del contrato se ejecutará en cualquier ciudad del país de Colombia.

Cordialmente,


MAURICIO ALEJANDRO PATIÑO RESTREPO
Líder de Programa (E). Unidad Estratégica de Servicios SIS

Aprobó: Juan Felipe Hernández Giraldo- Secretario General 

Aprobó: Jairo Andrés Londoño Pardo - Subgerente de Servicios 

Aprobó: Marelbi Verbel Peña- Subgerente Administrativa y Financiera. 

Revisó: Jhon Jairo Osorio Agudelo - Profesional Especializado - Subgerencia de servicios 

Proyectó: Wilmar Gabriel Ocampo - Apoyo Supervisión - Subgerencia de servicios 