Fecha: Villavicencio, 3 de febrero de 2025.

ÁREA SOLICITANTE: Oficina de Sistemas

FUNCIONARIO CON CAPACIDAD PARA SUSCRIBIR EL CONTRATO. MARIA DEL CARMEN RODRIGUEZ ORTIZ, Gerente de la ESE Solución Salud Departamento del Meta, con facultades para contratar de conformidad con lo establecido según Acta No. 090 del 5 de abril de 2024 y nombrada en el Decreto 199 de 2024, proferido por la Gobernadora del Departamento del Meta.

RUBRO: Los compromisos contractuales que se deriven del contrato requerido, serán con cargo al rubro presupuestal **2.1.2.02.02.008.04.01 SERVICIOS DE TELECOMUNICACIONES** del presupuesto de gastos de la actual vigencia fiscal.

PRESUPUESTO: La E.S.E. Departamental "Solución Salud", cuenta con Certificado de disponibilidad N° 109, de fecha 3 de febrero de 2025 para la vigencia del año 2024, con un saldo a comprometer de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES OCHO CIENTOS ONCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS MTCE. ($ 391.811.899) expedido por el líder de presupuesto bajo supervisión de la Subgerencia Administrativa y Logística.

DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR: La E.S.E. Departamental "Solución Salud" para el cumplimiento de los fines Estatales requiere contratar*:* **PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y E), LOS 17 HOSPITALES LOCALES Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL META "SOLUCION SALUD".**

LUGAR DE EJECUCIÓN: El lugar de ejecución de este contrato es en la ciudad de Villavicencio y los 17 hospitales locales y puestos de salud de la E.S.E. Departamental "Solución Salud".

VALOR DEL CONTRATO: El presupuesto estimado para este contrato es la suma de de TRESCIENTOS NOVENTA Y UN MILLONES OCHO CIENTOS ONCE MIL OCHOCIENTOS NOVENTA Y NUEVE PESOS MTCE. ($ 391.811.899)

CLASE DE CONTRATO: PRESTACION DE SERVICIOS.

FORMA DE PAGO: La ESE Solución Salud del departamento del Meta, pagará al contratista el valor de ejecución del contrato así: Pagos mensuales vencidos, previo cumplimiento de la ejecución del contrato, correspondientes al valor del servicios efectivamente prestados y facturados: incluido el soporte y mantenimiento, para lo cual se requiere informe del contratista debidamente soportado, factura o documento equivalente, incluido IVA si a ello hubiere lugar, así como la certificación del cumplimiento expedida por el supervisor del contrato acreditando la calidad del servicio.

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO: El contrato tendrá un término de ejecución de CUATRO **(4) meses**, contados a partir de la firma del Acta de Inicio, la cual debe ser firmada

máximo dentro de los cinco (05) días siguientes a la fecha de nombramiento del supervisor, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y legalización.

Que teniendo en cuenta la necesidad planteada se requiere contratar los servicios de conectividad a través de un aliado que cuente con la experiencia y capacidad técnica que requiere la prestación del servicio, y se solicita se inicie el nuevo proceso de contratación para la presente vigencia por el termino de ejecución de cinco (5) meses, se establece este tiempo de acuerdo a la prospectiva de la entidad para renovar el sistema de información de (procesos administrativos, financieros y asistencial), agotado este tiempo, se definirá la necesidad en la capacidad del servicio de internet que se requerirá por cada hospital local.

ITEM DEL PLAN DE COMPRAS O DE CONTRATACIÓN: El objeto a contratar se encuentra consagrado dentro del plan de compras de la entidad para la vigencia actual y se anexa al presente estudio.

DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD – OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA:

NECESIDAD

Que el Articulo 43 de la Ley 715 de 2001, estableció las competencias a los Departamentos en salud, y en particular con relación a la prestación de los servicios de salud, y se asignan las siguientes funciones:

> **43.2.1.** "Gestionar la prestación de los servicios de salud, de manera oportuna, eficiente y con calidad a la población pobre, en lo no cubierto con subsidio a la demanda, que resida en su jurisdicción, mediante instituciones prestadoras de servicios de salud públicas o privadas."
> **43.2.5.**"Concurrir en la financiación de las inversiones necesarias para la organización funcional y administrativa de la red de instituciones prestadoras de servicios de salud a su cargo"

Siendo La empresa social del Estado ESE SOLUCION SALUD, la institución prestadora de servicios de Salud en el Sistema General de Seguridad Social en Salud en el Departamento del Meta, y que **tiene como función principal prestar servicios de salud de primer nivel de atención a los afiliados y beneficiarios** de los distintos regímenes en los que se divide éste sistema, que además de ello la calidad, relacionada con la atención efectiva, oportuna, personalizada, humanizada, debe estar de acuerdo con estándares aceptados sobre procedimientos científico-técnicos y administrativos y mediante la utilización de la tecnología apropiada, de acuerdo con los requerimientos de los servicios de salud que se ofrece y de las normas vigentes sobre la materia.

Y que desde el año de 1993 está establecida la función de informar como fundamento para el funcionamiento del sistema; y lo contemplado en la Ley 100 que define la responsabilidad de cada uno de los actores en cuanto a la información, especialmente la del Gobierno (Nacional y regional) de generar y difundir información relacionada con la salud, que incluya el estado de salud de la población, así como indicadores de precios, gestión y calidad. Otros decretos y resoluciones reglamentan la conformación y contenidos de componentes del sistema, como el

Sistema Obligatorio de Garantía de la Calidad (Resolución 1446 de 2006, Decreto 1011 de 2006) o el Sistema de Vigilancia (Decreto 1562 de 1984, Decreto 3518 de 2006), etc.

Ahora bien, los 17 hospitales locales y los 2 puestos de salud de la E.S.E. Departamental que se encuentran en funcionamiento cuentan con dos sistemas de información misionales necesarios para su funcionamiento (Hospital y Seven ERP) los cuales requieren del servicio de conectividad para su operación.

Cabe resaltar que el sistema Hosvital es utilizado para las siguientes actividades en cada uno de los hospital local:

- Registro de historia clínica de promoción y prevención, consulta externa (medicina, enfermería, odontología y servicios tipo procedimiento por personal auxiliar de enfermería) de lunes a viernes.
- Urgencias las 24 horas del día, se crean remisiones con el fin de remitir pacientes a hospitales de mediana y alta complejidad.
- Fines de semana se utiliza para: registro de brigadas realizadas en zonas rurales, colegios, comunidades indígenas, zonas veredales entre otros.
- Los Bacteriólogos cargan las 24 horas los resultados de laboratorio, utilizado como medio de diagnóstico para definir conducta por parte de medicina, el personal de atención al usuario, reserva al diario las citas de los diferentes servicios que ofrecen en los 17 hospitales locales y 2 puestos de Salud.
- Administrativamente los facturadores utilizan el aplicativo Hosvital para realizar la facturación a diario y mensualmente los cierres que se presentan los primeros cinco días del mes.
- Se generan informes como: RIPS, anexos de la historia clínica, para radicarlos a las EPSs, Secretarías de salud y entes de control.
- En nivel central, los líderes de proceso lo utilizan para la generación de informes de ley que se deben presentar, los primeros cinco días del mes a los entes de control.
- Los enfermeros, odontólogos, auxiliares de enfermería generan bases estadísticas para la creación de la resolución 4505 del 2012 y dan cumplimiento a EPSs y entes de control.
- Es generador del resumen de historia clínica y anexos que se entregan a los pacientes, EPSs, entes de control.

Así mismo, el sistema de información Seven ERP es el único ERP con BPM nativo que optimiza los procesos de la entidad, sistema totalmente paramétrico que permite definir los productos, bodegas, sucursales, interactuando con códigos de barras.
Este sistema cuenta con los siguientes módulos:

- Gestión Administrativa
  - Compras
  - Inventarios
  - Activos fijos
  - Contrato proveedores
- Gestión Financieras y control
  - Proveedores
  - Contabilidad
  - Costos
  - Tesorería

- Presupuesto de Gobierno
- Gestión Comercial
- Facturación comercial
- cartera
- Gestión general
- Gestión Niif
- Gestión bus de integración

Las actividades que se realizan dentro del sistema de información Seven-Erp

- Controla y administra el sistema financiero de la entidad.

- Ejecución de ingresos y gastos, permite tener un control total de los movimientos contables, recaudos, pagos, generación de reportes a los diferentes entes de control dando cumplimiento con los objetivos financieros y legales de la empresa.

El servicio de conectividad debe ser continuo para no impactar el normal y correcto funcionamiento de las instituciones hospitalarias, así lograr los objetivos propuestos, en especial la consolidación de las soluciones a las necesidades de la entidad para continuar con las labores propias de su funcionamiento y el cumplimiento de su función social.

Es por esta razón, es de vital importancia garantizar un servicio de conectividad que cuente con enlaces de fibra óptica (donde se tenga cobertura), disponibilidad del servicio 24/7 y soporte a fallas en todas las sedes de la E.S.E Departamental con acuerdos de niveles de servicio que garanticen la atención y resolución de los incidentes en el menor tiempo posible con el fin de no generar traumatismos en la prestación del servicio.

En la E.S.E Departamental, el mejoramiento continuo del servicio de conectividad en sus 17 hospitales impacta directamente la prestación del servicio de salud hacia los ciudadanos, aunado a ello, la Resolución 2654 de 2019 y el Decreto 2015 del 2020, establecen los lineamientos y directrices referente a Historia Clínica Electrónica Unificada y Telesalud-Telemedicina respectivamente, para lo cual, los requerimientos y las condiciones técnicas del servicio de conectividad, deberán ir encaminados al soporte de las aplicaciones actuales y las futuras pruebas piloto y tecnologías instaladas y demás que se requieran implementar.

Ahora bien, de acuerdo al histórico contractual del asunto de la referencia, es importante destacar que el servicio mejorado a contratar deberá contemplar como mínimo los siguientes elementos, y así mismo minimizar los incidentes, incrementar los tiempos de respuesta en caso de que se presenten:

i. En el nodo central: un canal de internet principal de 100 megas dedicadas sin reúso y un canal de backup de 100 megas no dedicado con reúso 1:1 con otro operador.
ii. En las sedes de Uribe, La Macarena: es importante contar con un canal de respaldo como contingencia.
iii. Para la MPLS se deben tener en cuenta para cada hospital local como se especifica en la siguiente tabla.

Teniendo en cuenta la necesidad planteada se requiere contratar los servicios de conectividad a través de un aliado que cuente con la experiencia y capacidad técnica que requiere la prestación del servicio con las siguientes condiciones:

ITEM	MUNICIPIO	DESCRIPCION	UNIDAD	MEDIDA	CANTIDAD
1	Villavicencio	SERVICIO CANAL DE INTERNET EN FIBRA ÓPTICA DEDICADO REUSO 1:1 100 MB	UND	MB	100
2	Villavicencio	SERVICIO CANAL DE INTERNET EN FIBRA ÓPTICA RESPALDO BACKUP REUSO 1:2 CON OTRO OPERADOR (NO DEDICADO)	UND	MB	50
3	Villavicencio	SERVICIO CANAL DE DATOS REUSO 1:1 SEDE C	UND	MB	20
4	Villavicencio	SERVICIO CANAL DE DATOS REUSO 1:1 SEDE D	UND	MB	20
5	Villavicencio	SERVICIO CANAL DE DATOS REUSO 1:1 SEDE E	UND	MB	10
6	San Juan de Arama	SERVICIO CANAL DE DATOS EN FIBRA OPTICA REUSO 1:1	UND	MB	20
7	Lejanías		UND	MB	20
8	Mesetas		UND	MB	20
9	San Juanito		UND	MB	20
10	Puerto Gaitán		UND	MB	40
11	Cabuyaro		UND	MB	20
12	Barranca de Upía		UND	MB	20
13	Cumaral		UND	MB	20
14	Restrepo		UND	MB	20
15	Puerto Concordia		UND	MB	30
16	Mapiripan		UND	MB	40
17	Puerto Lleras		UND	MB	20
18	Vista Hermosa		UND	MB	40
19	El Castillo		UND	MB	20
20	El Calvario.		UND	MB	20
21	Uribe	SERVICIO INTERNET NO DEDICADO RADIO ENLACEY/O SATELITAL REUSO Max 1:2	UND	MB	10
22	Macarena		UND	MB	10
23	San Juan de Lozada	SERVICIO INTERNET NO DEDICADO RADIO ENLACE Y/O SATELITAL REUSO Max 1:2	UND	MB	10
24	La Julia		UND	MB	10

Solución Wifi

De acuerdo con el servicio, se hace necesario que cada hospital local cuente con una solución de conectividad inalámbrica a través de mínimo dos (2) AP y para nivel central mínimo seis (6) AP de alta capacidad y gestionables.

Solución de Seguridad

Proveer a la E.S.E, de un servicio de SEGURIDAD, que incluya:

- Gestión, Administración y Monitoreo 7x24 con un reporte mensual.
- Soporte remoto Nivel 1, Nivel 2 con disponibilidad 7X24 para la solución de seguridad.
- Servicio de suministro e instalación de equipos con soporte para remplazo en caso de falla física de los Firewalls.
- Prevención de problemas detectando anomalías en todo el tiempo de ejecución.
- Alertar de los problemas en el mismo momento que ocurran para permitir una resolución más oportuna.
- Actualizaciones de aplicación de seguridad y/o Sistema Operativo.
- Correcciones y/o adiciones a las políticas de seguridad (10 solicitudes al mes).
- Informe Mensual de la Bitácora de eventos y/o solicitudes sobre el sistema de seguridad cuando la entidad y/o el supervisor lo requiera.

Adicionalmente el firewall deberá cumplir con estas características técnicas y de operabilidad:

- Configuración de interfaces de red MPLS de acuerdo con lo entregado por el proveedor.
- Configuración de interfaces WAN de acuerdo con lo entregado por los proveedores.
- Configuración de enrutamiento y políticas de firewall, para el acceso desde y hacia las diferentes redes.
- Configuración de NATs de acuerdo con lo requerido.
- Realizar las respectivas pruebas, ajustes, del servicio de seguridad y hacer informe de entrega.

Por los anteriores motivos, y de conformidad con el artículo 19 del acuerdo 003 de 2014 y el numeral 3.10.1.3 del manual de contratación, la modalidad de contratación es directa de menor cuantía.

Para la realización de los objetivos descritos anteriormente la ESE "Solución salud" tiene previsto dentro del Plan de Compras, adquirir el **PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y E), LOS 17 HOSPITALES LOCALES Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL META "SOLUCION SALUD".**

OPORTUNIDAD Y CONVENIENCIA:

Conforme a la continua necesidad de adelantar las actividades relacionadas con: **PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y E), LOS 17 HOSPITALES LOCALES Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL META "SOLUCION SALUD".** y en atención a lo anteriormente expuesto, y contando la ESE "Solución Salud" con:

a. Un margen de tiempo aceptable para adelantar el proceso de contratación.
b. Con los Recurso económicos dispuestos en el Presupuesto, suficientes para adquirir este compromiso.

Es viable, conveniente y oportuno adelantar el contrato respectivo para satisfacer la necesidad identificada, prioritaria y claramente establecida.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - ESPECIFICACIONES ESPECIALES - OBLIGACIONES DE LAS PARTES - DOCUMENTOS ANEXOS QUE ACOMPAÑAN EL ESTUDIO PREVIO:

ESTUDIO TECNICO: *Topología Proyectada de la ESE*

Teniendo en cuenta que se requiere garantizar el servicio de comunicación e internet entre el Nivel Central, los Hospital local y los puestos de salud, aspectos como disponibilidad del servicio diario y calidad de servicio en cada uno de los nodos que se instalen, deben evaluarse permanentemente a fin de garantizar el servicio de conexión a internet.

FORMULA DE CÁLCULO DEL PORCENTAJE DE DISPONIBILIDAD EN EL SERVICIO Y SIMETRIA DEL ANCHO DE BANDA.

Disponibilidad del Servicio:

La disponibilidad será calculada de acuerdo con la siguiente fórmula:

Pd=Td/Tmes X 100

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
Pd	Es el porcentaje de disponibilidad
Td	Es el número de horas en las cuales el servicio estuvo disponible durante el mes.
Tmes	Es el número de horas al mes que debería estar disponible servicio, es decir setecientas veinte (720) horas

Si llegara a presentar indisponibilidad menor a 98.9% se debe aplicar la siguiente tabla:

Rangos de disponibilidad (D) solución lineal	% Descuento mensual por punto
100% > D > = 98,9%	0
99,6% > D > = 98,5%	3%
98,5% > D > =96,5%	5%
96,5% > D > =95,5%	6%
95,5% > D > =93,5%	8%
93,5% > =85,0%	10%
D < 85,0%	

El valor de indisponibilidad calculado mensualmente será consolidado en una bolsa total para compensar la ausencia del servicio mediante la asignación correspondiente a un ancho de banda o periféricos necesarios para la operación de conectividad que EL CLIENTE podrá disponer el mes subsiguiente previa coordinación con el área de operaciones, se excluyen de estas compensaciones los puntos conectados mediante enlace inalámbrico.

En la medición de la disponibilidad mensual, se excluyen de la medición de tiempos de indisponibilidad los siguientes eventos:

1. Actividades de mantenimiento planeadas o programadas como mantenimiento de los nodos de EL OPERADOR.
2. Actividades de mantenimiento de emergencia, donde se identifique por EL OPERADOR alguna situación que requiera mantenimiento preventivo y/o correctivo.
3. Falla en equipos o nodos de EL CLIENTE.
4. Fallas en la energía eléctrica del equipo de EL CLIENTE cuando dicha energía no sea suministrada por EL OPERADOR.
5. Eventos de fuerza mayor o caso fortuito (entre los cuales están incluidos, pero no limitados) desastres naturales.
6. Robos o hurtos de equipos.
7. Actos de terrorismo o sabotaje provocados por terceros.
8. Casos en que EL OPERADOR tenga inconvenientes relacionados con acciones realizadas u omitidas por EL CLIENTE que produzcan demoras en las labores a realizar por EL OPERADOR, siendo entre otras, sin limitarse, accesos, permisos de ingreso, y otras que pongan en riesgo el servicio normal prestado por EL OPERADOR.

ESPECIFICACIONES TECNICAS MINIMAS: El contratista se obliga a planear, instalar, configurar, operar y mantener el servicio de conectividad a internet bajo los aspectos de calidad, niveles de servicio y demás requisitos mínimos establecidos en las CARACTERISTICAS TECNICAS - **ESPECIFICACIONES ESPECIALES Y OBLIGACIONES** establecidas en el presente documento. En el ejercicio del servicio prestado el contratista deberá tener en cuenta la actividad de la entidad, enmarcados dentro de los principios constitucionales.

Capacidad de Ancho de Banda	
Velocidad de bajada / subida	1:1 para Acceso Terrestre e Inalámbrica
Latencia	30ms MAX para acceso Internet. 20 ms MAX para acceso terrestre MPLS. 60 ms MAX para acceso Microondas.
IP fijas Públicas	Se requiere un mínimo de 5 IP's para la sede Principal.
Administración	La seguridad y administración, estará a cargo del personal de la E.S.E. Departamental "Solución Salud", ya que en la solución que se está implementando se incluyeron equipos de Balanceo WAN con capacidad de administración y gestión de múltiples canales de Internet y/o datos, con encriptación de tipo militar AES256. El proveedor WAN deberá suministrar una interfaz web donde se puede monitorear el estado y consumo en tiempo real del canal y esta misma interface donde se puede monitorear el estado y consumo en tiempo real del canal y esta misma interface deberá entregar estadísticas semanales o mensuales. Sin embargo, el oferente podrá incluir estos servicios.
Seguridad	No es necesario que el proveedor WAN entregue equipos de seguridad como firewall o demás, ya que estos estarán en la E.S.E.
Soporte	ANS (Acuerdo de Nivel de Servicio) con una disponibilidad de mínimo 98.9% extremo a extremo 24x7 para Hospital local.
Topología	Topología estrella, bajo troncal MPLS con tendido de última milla en Fibra óptica hasta el hospital local.
Aplicaciones	No se requiere ninguna aplicación sobre el canal WAN, se requiere canales de internet dedicados únicamente.

TABLA ESPECIFICACIONES ESPECIALES Y OBLIGACIONES.

Observaciones: *En caso de realizarse algún tipo de obra civil en las paredes, techos falsos, pisos, etc., el contratista deberá entregar en perfecto estado, todas las áreas donde haya realizado intervenciones con terminación en resane, pintura del mismo color a la existente antes de la realización de la respectiva obra civil. En caso de presentarse algún daño, los costos de las reparaciones corren por cuenta del contratista.*

ITEM	MUNICIPIO	DIRECCIÓN	BW-MPLS FIBRA MB	CANAL INTERNET REUSO 1:1	BACKUP OTRO OPERADOR	LATENCIA	MEDIO TRANSMISIÓN
1	SEDE NIVEL CENTRAL -VILLAVICENCIO	CALLE 37 # 41-80 BARZAL ALTO	NODO CENTRAL	100MB	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
2	SEDE NIVEL CENTRAL -VILLAVICENCIO	CALLE 37 # 41-80 BARZAL ALTO	NODO CENTRAL	-	50 MB	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
3	SEDE C - VILLAVICENCIO	CARRERA 42 # 34 -18 BARZAL ALTO	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
4	SEDE D - VILLAVICENCIO	CARRERA 41 # 34 – 07	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA

		ESQUINA – BARZAL ALTO					
5	SEDE E - VILLAVICENCIO	CARRERA 59 # 40 -18 LOTE 114 MSESTAS BAJA	10	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
6	SAN JUAN DE ARAMA	CALLE 10 # 7 - 65	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
7	LEJANÍAS	CALLE 8VA # 9 - 72	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
8	MESETAS	CARRERA 18 # 3 -52	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
9	SAN JUANITO	MZ 33 DIAGONAL 8 TRAS 6	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
10	PUERTO GAITÁN	CALLE 10 # 10 - 60	40	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
11	CABUYARO	CARRERA 8 # 7 - 99	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
12	BARRANCA DE UPÍA	CARRERA 5 # 11 - 44 Barrio las Ferias	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
13	CUMARAL	CARRERA 13 # 21 - 38	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
14	RESTREPO	CALLE 5 # 4 -76 Barrio Ospina Pérez	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
15	PUERTO CONCORDIA	CARRERA 15 # 5 - 6 VEREDA SANTA LUCIA	30	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
16	MAPIRIPAN	CALLE 9 # 24 - 31	40	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
17	PUERTO LLERAS	CARRERA 4 # 5 - 103 BARRIO CENTRO	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
18	VISTA HERMOSA	CALLE 6 # 12 - 04	40	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
19	CASTILLO	CARRERA 7 # 09 - 01	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
20	CALVARIO	CARRERA 5 # 5 - 16	20	-	-	< 20 ms	FIBRA ÓPTICA
21	URIBE	CARRERA 6 # 5 - 50	-	10	-	< 60 ms	RADIO ENLACE Y/O SATELITAL

22	MACARENA		-	10	-	< 60 ms	RADIO ENLACE Y/O SATELITAL
23	SAN JUAN DE LOZADA		-	10	-	< 60 ms	RADIO ENLACE Y/O SATELITAL
24	LA JULIA		-	10	-	< 60 ms	RADIO ENLACE Y/O SATELITAL

TABLA CARACTERISTICAS TECNICAS

Observaciones: *La puesta en operación y facturación de los servicios prestados en los Hospital local de La Julia en Uribe, San Juan de Lozada en Macarena y Mapiripan, serán una vez se tenga lista la infraestructura física en los Hospital local como cableado estructurado, instalación de equipos de telecomunicaciones en el datacenter del sitio y autorización de la supervisión del contrato. El contratista debe indicar al inicio del contrato el tiempo que tomara para realizar la instalación y configuración de los equipos para la entrada en operación.*

TIEMPO DE RESPUESTA EN LA RESTAURACION DEL SERVICIO: A continuación, se estipulan los tiempos máximos de atención y restablecimiento del servicio de acuerdo a la falla presentada:

No obstante, el contratista podrá describir en su propuesta otros Acuerdos de Nivel de Servicio, mejorando los solicitados. Los niveles de servicio propuestos deberán ser validados por la E.S.E. Departamental "Solución Salud", quien se reserva el derecho de modificarlos si no los considera adecuados para asegurar la calidad del servicio prestado.

Asimismo, y de acuerdo con lo especificado, el contratista deberá presentar informes mensuales de servicio con el objetivo de valorar el correcto cumplimiento y calidad de los acuerdos de nivel de servicio acordados.

1. **Mantenimiento Correctivo. Acuerdos (mínimos) de Nivel de Servicio:**
   A continuación, se especifican diferentes niveles de servicio requeridos en la prestación del servicio de mantenimiento correctivo, en función de la criticidad del equipamiento a mantener.

   ✓ **Estado Crítico – Sin Servicio:**
   Horario de prestación del servicio: 24x7.
   Tiempo de respuesta: Inmediato.
   Tiempo de resolución (restauración del servicio): 1/2 hora Nivel Central, 4 horas Hospital local Poco Distantes y 6 horas Hospital local Muy Distantes.

   ✓ **Estado Crítico – Servicio Degradado:**
   Horario de prestación del servicio: 24x7.
   Tiempo de respuesta: Inmediato.

Tiempo de resolución (restauración del servicio): 1 hora Nivel Central, 4 horas Hospital local Poco Distantes y 12 horas Hospital local Muy Distantes.

✓ **Estado Crítico – Servicio No Grave:**
Horario de prestación del servicio: 24x7.
Tiempo de respuesta: Inmediato.
Tiempo de resolución (restauración del servicio): 2 horas Nivel Central, 12 horas Hospital local Poco Distantes y 24 horas Hospital local Muy Distantes.

Las notificaciones de las diferentes incidencias y/o no disponibilidad del servicio al contratista se realizarán por parte del supervisor del contrato o en su ausencia por el personal técnico del área de sistemas asignado. Teniendo en cuenta lo anterior, se definen los siguientes conceptos:

✓ Tiempo de respuesta: Tiempo transcurrido desde el reporte de la notificación de la incidencia, hasta la comunicación del contratista para iniciar el restablecimiento del servicio.
✓ Tiempo de resolución: Tiempo transcurrido desde el reporte de la notificación de la incidencia, hasta el restablecimiento total del servicio.

TIEMPO DE RESPUESTA EN SITIO	NIVEL CENTRAL	POCO DISTANTE	MUY DISTANTE
Impacto Alto	1/2 hora	4 horas	6 horas
Impacto Mediano	1 Hora	4 Horas	12 Horas
Impacto Bajo	2 Horas	12 Horas	24 Horas

Poco Distante: Cumaral, Restrepo, Vistahermosa, El Castillo, Puerto Gaitán, Barranca de Upia, San Juan de Arama, Puerto Lleras, Lejanías, Cabuyaro, Mesetas.

Muy Distante: La Uribe, San Juanito, Mapiripán, El Calvario, Puerto Concordia, La Macarena

Impacto Alto: Condición crítica, impacta significativamente el desarrollo de las actividades de la Entidad que los usuarios realizan con equipos de cómputo, periféricos o la propia red.

Impacto Bajo: Condición no critica, pero se puede proseguir con el desarrollo de las actividades de la entidad que los realizan con equipos de cómputo, periféricos o la propia red.

En cualquier caso, deberá entregarse informes mensuales de servicio y cumplimiento de SLA.

Nota: *Los requisitos anteriormente mencionados son máximo, el oferente podrá ofertar tecnologías superiores, es decir mejorar tecnología, tipo de canal, ancho de banda, reúso etc., comparando con observaciones dichas mejoras.*

En zonas donde la única opción para el acceso a Internet sea Satelital terrestre por no haber disponibilidad de servicio por cable, se debe especificar claramente las características de la tecnología a usar.

En el tiempo que no se presente falla en el servicio y se evidencie que el canal de respaldo no está instalado se descontará el valor que la E.S.E. Departamental "Solución Salud" debe pagar por su servicio en ese periodo de tiempo (solo aplica para la sede Central). De no instalarse los canales de respaldo en los tiempos establecidos se considera incumplimiento parcial del contrato y se podrá proceder a hacer efectiva las multas que estén a lugar. (Solo aplica para la sede Central).

RECURSO HUMANO - REQUERIMIENTOS DE PERSONAL PROFESIONAL Y TÉCNICO

El proponente debe mantener durante la ejecución del contrato, el Gerente del Proyecto, el Ingeniero Residente, Técnico Electricista y los técnicos requeridos para la ejecución de las actividades. Este proceso debe contar con mínimo los siguientes roles. requisitos de formación académica y experiencia laboral:

ITEM	CARGO	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERICIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA
1	Director de Proyecto	Ingeniero de Ingeniero Sistemas, o, Ingeniero Electrónico o, Ingeniero Electricista, o Ingeniero Telecomunicaciones. Especialización en Gerencia de Proyectos,	Experiencia General de mínimo Seis (6) años desde la fecha de grado.	Experiencia especifica de mínimo cinco (5) años en Gerencia de Proyectos, relacionados en contratos con entidades públicas y/o privadas en, sistemas Telecomunicaciones, Instalaciones de Fibra Óptica o Redes Eléctricas.
2	Ingeniero Residente de Proyecto	Ingeniero Sistemas, o, Ingeniero Electrónico o, Ingeniero Electricista, o Ingeniero Telecomunicaciones. *Certificado en sistemas de aterrizaje SPT, expedido por fabricante reconocido. * Certificado en Análisis del Espectro, Expedido por Fabricante Reconocido. *Certificado FTTX: Fibra Óptica, Diseño de Redes FTTH *Certificado de Sistemas de cableado estructurado. *Certificado de Microtik *Certificado GPON Implementación de OLT, ONU.	Experiencia General de mínimo cinco (5) año desde la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia especifica de mínimo tres (3) años en proyectos de Telecomunicaciones y/o tendidos de Fibra óptica, y/o transmisión de radio y/o Internet dedicado y/o implementación de Protocolo de IPv6.

		*Certificado en IPv6 Avanzado (Lacnic) *Certificado curso trabajo seguro en alturas vigente.		
3	Ingeniero de Soporte Especializado Seguridad Informática en apoyo del proyecto.	Ingeniero Sistemas, o, Ingeniero Electrónico o, Ingeniero Electricista, o Ingeniero Telecomunicaciones. *Especialista en Seguridad de Informática.	Experiencia General de mínimo cinco (5) año desde la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia especifica de mínimo dos (2) años certificaciones en contratos de mantenimiento y soporte a servidores y/o a la red de internet y datos y/o sistemas de información y/o seguridad Informática.
4	Ingeniero de soporte Especializado en Seguridad Redes	Ingeniero Sistemas, o, Ingeniero Electrónico o, Ingeniero Electricista, o Ingeniero Telecomunicaciones. *Especialista en Seguridad de Redes.	Experiencia General de mínimo cinco (5) año desde la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia especifica de mínimo dos (2) años certificaciones en contratos de mantenimiento y soporte a servidores y/o a la red de internet y datos y/o seguridad de redes de datos.
5	Tecnólogo Auxiliar	Tecnólogo en Ingeniería de Sistemas, o, ingeniería Electrónico. *Certificado en sistemas de aterrizaje SPT, expedido por fabricante reconocido * Certificado en Análisis del Espectro, Expedido por Fabricante Reconocido. *Certificado FTTX: Fibra Óptica, Diseño de Redes FTTH *Certificado GPON Implementación de OLT, ONU *Certificado IPv-6 básico (Lacnic) *Certificado curso trabajo seguro en alturas vigente.	Experiencia General de mínimo cinco (5) año desde la expedición de la tarjeta profesional	Experiencia especifica de mínimo dos (2) años certificaciones en contratos de mantenimiento preventivo y Diseño e Instalación y configuración de Redes de Datos.
6	Auxiliar en Alturas	Certificado curso trabajo seguro en alturas, nivel avanzado vigente	Experiencia General de mínimo dos (2) año	Experiencia especifica de mínimo dos (2) años certificaciones en contratos de tendido de Fibra Óptica.

Los estudios de los integrantes del equipo de trabajo se deberán acreditar mediante diplomas o actas de grado y la experiencia a través de certificados laborales y/o de contratos ejecutados o en ejecución que soporten la experiencia del personal propuesto.

LABORATORIO TÉCNICO DE ELECTRONICA

El contratista debe certificar que dispone de un laboratorio técnico de electrónica en el departamento del Meta y aportar una certificación que cuenta con los equipos certificados, con el fin que se garantice la prestación del servicio y dar soporte de manera inmediata con respuesta máxima de dos (2) horas con disponibilidad en atención en modalidad 24x7 en sitio para resolver cualquier falla que se presente en el sistema, de los hospitales locales, Sede Central, Sede Facturación, PIC y Jardín Botánico, haciendo mención la lista de materiales, vehículos, herramientas e insumos a utilizar para el mantenimiento.

ITEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
1	ANALIZADORES DE ESPECTRO, Certificado por la ONAC	1
2	ANALIZADOR DE FIBRA OPTICA - OTDR	2
3	OSCILOSCOPIO	1
4	FUSIONADORA DE FIBRA OPTICA	2
5	TRANSMISOR ÓPTICO	2
6	RECEPTOR ÓPTICO	2
7	ANALIZADOR DE TRÁFICO	1
8	BOBINA DE LANZAMIENTO	1
9	CORTADORA DE FIBRA ÓPTICA	2
10	PELADORA DE FIBRA ÓPTICA	2
11	TIJERAS DE KEVLAR	2
12	MULTÍMETRO + PINZA AMPERIMÉTRICA DE 600 A	2
13	PIGTAILS LC-LC SC-LC	1
14	HERRAMIENTA DE MANO	2
15	PRETALES	2
16	EQUIPOS DE ALTURA COMPLETO (ARNÉS + ESLINGAS)	2
17	COMPUTADOR PORTÁTIL	2
18	TELURÓMETRO	1
19	ESCALERA DE EXTENSIÓN 12 METROS	1
20	ESCALERA DE EXTENSIÓN 9 METROS	1
21	ZUNCHADORA	1
22	CIZALLA	1
23	ODÓMETRO	1
24	CERTIFICADOR DE PARES CAT 6ª	1
25	ESTACION DE SOLDADURA	1
26	SOTFWARE	1

SOFWARE PARA EL SOPORTE TÉCNICO

El contratista interesado deberá acreditar que cuenta con un sistema de generación de ticket o número de caso a través de su propio dominio en internet con gestión de notificación mediante correo electrónico, esto con el fin de facilitar la generación y trazabilidad de los casos de soporte

técnico durante la vigencia del contrato y así garantizar la disponibilidad de funcionamiento permanente del servicio.

CERTIFICACIÓN DE GESTION INTEGRAL DE RESIDUOS Y APARATOS ELECTRÓNICOS Y ELECTRICOS – RAEE Y REGISTRO DE GENERADORES DE RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSO – RESPEL

El contratista debe contar con la certificación para el manejo de gestión integral de residuos y aparatos electrónicos y eléctricos RAEE y RESPEL de generadores de residuos o desechos peligrosos, para la recolección, transporte y manejo de residuos contaminantes, teniendo en cuenta que los dispositivos que los dispositivos contienen equipos con sustancias químicas o material contaminante y a las que se les debe dar manejo y gestión adecuada para su disposición final.

CERTIFICACIÓN REGISTRO TIC – RTIC

El proponente deberá acreditar certificado de registro TIC expedido por el ministerio de las tecnologías de información y las comunicaciones MINTIC, con una vigencia mínimo de 36 meses en cuyo anexo del certificado debe constar en las generalidades del registro tic y en las características del mismo, la habilitación de proveedor de redes y servicios, radiocomunicaciones globales, servicio de valor agregado y telemáticos e ISP. Su vigencia será comprobada en consulta en línea de Mintic http://bpm-integraciones.mintic.gov.co:9000/Consulta_RTIC/ para validar su vigencia.

SERVIDOR DE MONITOREO DE RED

El contratista deberá implementar y poner en funcionamiento un servicio de monitoreo como parte de la ejecución del contrato. El objetivo principal de este servicio es detectar en tiempo real las posibles fallas o problemas que puedan surgir en la infraestructura de comunicaciones de la red. El monitoreo abarcará la capacidad de registrar el estado de los servicios de red, medir el ancho de banda, supervisar la utilización de interfaces, evaluar la carga de la CPU a través de la conexión y brindar soporte mediante los protocolos estándar de administración de red, como SNMP, el Protocolo de Control de Transmisión TCP y el Protocolo de Mensajes de Control de Internet ICMP.

PARQUE AUTOMOTOR REQUERIDO

VEHÍCULOS MÍNIMOS EXIGIDOS				
NO. VEHÍCULOS	**TIPO VEHÍCULOS**	**ESPECIFICACIONES**	**MODELO**	**DOCUMENTACIÓN**
1	Camioneta Tipo Furgón	Camioneta Furgón público o particular. Tracción 4 x 4. Tipo carro taller. Placa Particular o Publica, Gasolina y/o Diesel, carrocería doble cabina	2008 en adelante	Tecno mecánica y de emisiones contaminantes, -Seguro Soat, - Tarjeta de propiedad

1	Camioneta doble Cabina	Vehículo tipo camioneta, tracción 4 x 4, doble cabina con platón, combustible tipo diésel y/o gasolina), placa particular y/o pública.	2008 en adelante	-Revisión Tecno mecánica y de emisiones contaminantes vigente -Seguro Soat, -Tarjeta de propiedad, -Póliza seguro todo riesgo.

Análisis del Mercado

En el presente se incluye el costo unitario del servicio de **PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y E), LOS 17 HOSPITALES LOCALES Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL META "SOLUCION SALUD".**

Estudios Económicos: Por la naturaleza del objeto a contratar, la cuantía y de conformidad con lo previsto en el Acuerdo 003 de 2014 para la estimación del valor del presente contrato se tuvo en cuenta la cotización obtenida e igualmente se fundamenta en el certificado presupuestal emitido por el Área de Presupuesto. Documentos adjuntos al presente estudio.

Estudios Jurídicos: Para la escogencia del contratista, persona natural o jurídica con conocimientos y experiencia relacionados con el objeto y obligaciones contractuales antes descritas, la ESE Departamental "Solución Salud", sustenta este proceso de contratación directa con lo estipulado en el estatuto interno de contratación Literal a., Numeral 1, Artículo 19, del Acuerdo 003 de 2014 - Directo por la naturaleza del contrato.

Teniendo en cuenta la necesidad planteada se requiere contratar los servicios de conectividad a través de un aliado que cuente con la experiencia y capacidad técnica que requiere la prestación del servicio.

Por esta razón se realizó un estudio de sector con el fin de identificar empresas que se encuentren en el mercado y que les interesara prestar el servicio objeto del presente estudio.

Se envió la solicitud de cotización junto con las especificaciones técnicas requeridas a S3 SIMPLE SMART SPEEDY S.A.S, COMPAÑÍA INTERAMERICANA DE SEGURIDAD Y SERVICIOS LTDA y Sistemas Integrados M&LL S.A.S.

Teniendo en cuenta lo anterior, la ESE Departamental "Solución Salud", sustenta este proceso de contratación directa con lo estipulado en el estatuto interno de contratación Literal c, Numeral 1, Artículo 19, del Acuerdo 003 de 2014 - Directo de menor cuantía.

OBLIGACIÓN DE LAS PARTES:

OBLIGACIONES DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL "SOLUCIÓN SALUD":

En cumplimiento del objeto del contrato la ESE Solución Salud del Meta, se deberá comprometer a:

1. Cancelar el valor pactado de acuerdo a las condiciones establecidas en la forma de pago del contrato, siempre y cuando el supervisor certifique el cumplimiento del objeto contractual.
2. Constituir la reserva presupuestal que garantice el giro de los recursos.
3. Nombrar un funcionario como Supervisor del contrato, dentro de los términos que no afecten el desarrollo normal del mismo.
4. Permitir al Contratista el acceso a las instalaciones E.S.E. Departamental "Solución Salud" en los casos que se requiera.
5. Las demás estipuladas en el Acuerdo 003 de 2014, y las que se desprendan de la naturaleza del contrato.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA:

El contratista se obliga a dar cabal cumplimiento al objeto de la contratación de manera eficiente, garantizando:

1) Ejecutar el objeto del contrato dentro del plazo estipulado.
2) Actuar con absoluta lealtad y transparencia en cada una de las actividades a desarrollar.
3) Informar las novedades que se presenten durante la ejecución del contrato.
4) Cumplir con las obligaciones frente a los sistemas de seguridad social en salud, pensiones y riesgos en los términos previstos en las normas legales.
5) Ejecutar idónea y oportunamente el objeto del contrato.
6) Obrar con lealtad y buena fe evitando dilaciones y entrabamientos que pudieren presentarse.
7) Atender los requerimientos efectuados por el CONTRATANTE.
8) Asumir todos los costos en que incurra para la ejecución del contrato.
9) Las demás que se desprendan y se relacionen en los términos de la oferta, del contrato y de la Ley.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA:

El contratista seleccionado se obliga para con la E.S.E Departamental "Solución Salud" a:

1. El contratista se obliga a dar cabal cumplimiento al objeto de la contratación de manera eficiente.
2. Realizar la entrega, instalación y puesta en funcionamiento de los servicios contratados, de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el estudio y términos.
3. Atender todos los servicios preventivos necesarios para mantener los equipos objeto del contrato en condiciones normales de funcionamiento, este servicio comprende las intervenciones técnicas necesarias para solucionar las inconsistencias que se presenten, por solicitud del supervisor incluyendo la mano de obra necesaria para el restablecimiento y normal funcionamiento.
4. Informar a la Gerencia de la E.S.E. Departamental "Solución Salud", y al supervisor del contrato sobre las posibles modificaciones o cambios en las condiciones o especificación del servicio, exponiendo las alternativas más económicas y ventajosas para la E.S.E. Departamental "Solución Salud".

5. Sera responsabilidad del contratista garantizar el cumplimiento de la normatividad vigente de ley para garantizar que el uso de los equipos empleados para la prestación del servicio no atente u ocasione daño alguno para la salud humana.
6. Dar servicio de internet en Nivel Central en la ciudad de Villavicencio, los 17 Hospital local y los Puestos de Atención adscritos.
7. Dar soporte para solución a fallas vía telefónica, email, chat, aplicativos de acceso remoto, virtual y/o en el caso que lo requiera presencial, atendiendo las solicitudes de soporte 24X7 en Nivel Central, los 17 Hospital local y los Puestos de Atención, los costos de desplazamiento estarán a cargo del contratista.
8. Ofrecer el servicio de Mesa de ayuda y atención de PQR 24x7, el cual podrá ser encabezado por los diferentes usuarios del servicio en toda la E.S.E. Departamental "Solución Salud" en el Nivel Central y los 17 Hospital local.
9. El Contratista deberá garantizar el personal necesario para la adecuada ejecución del contrato durante su vigencia.
10. El Contratista deberá especificar durante el término de ejecución del contralo: nivel de criticidad, tiempo de respuesta y complejidad del asunto.
11. Los requerimientos de los usuarios de los Hospital local y el Nivel Central, luego de ser subsanados por el contratista o un dependiente de este, deberán ser informados oportunamente al supervisor. Un tiempo no mayor 2 Horas.
12. El contratista deberá dar soluciones compatibles con la infraestructura de red instalada dentro de cada una de las instalaciones de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" y sus 17 Hospital local.
13. Apoyar en la configuración de los equipos de comunicación de borde de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" para garantizar el servicio de conectividad de la Entidad.
14. El contratista deberá ofrecer mejoras en el servicio en el caso que por cambio de tecnologías, velocidades y equipos mejore la calidad del servicio.
15. El contratista deberá garantizar la instalación del servicio en cada hospital local incluyendo los equipos.
16. El contratista deberá proporcionar todos los equipos necesarios para la conexión a internet.
17. El contratista deberá asumir todos los costos de mantenimiento preventivo y correctivo de los todos equipos requeridos para prestación total del servicio.
18. El contratista deberá garantizar la instalación del servicio al rack de comunicaciones de cada uno de los 17 hospitales locales, los Puestos de Atención y el centro de datos en Nivel Central.
19. El servicio en Nivel Central deberá llegar al Centro de Datos de la Sede A y extenderse desde el Centro de Datos hasta la Sede B de Nivel Central por medio de un canal de datos con servicio de internet entre las dos sedes.
20. El contratista debe presentar el diagrama topológico del servicio.
21. Cuando el soporte telefónico y por Internet no sea suficiente para dar solución a los problemas presentados, el contratista debe proporcionar soporte presencial en las instalaciones de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" en Nivel Central dentro de las dos (2) horas siguientes a la notificación de la falla.
22. Garantía de utilización de los protocolos de red: Garantizar que el servicio de comunicaciones ofrecidas no afectará el stack de protocolos TCP/IP utilizados por la E.S.E. Departamental "Solución Salud".

23. No se podrá exigir permanencia mínima que supere el tiempo de duración del contrato respecto a lo planteado en este documento.
24. El contratista deberá garantizar como canal de backup que garantiza la continuidad en la prestación del servicio en los sitios con tecnología inalámbrica o terrestre.(Solo aplica para la sede central)
25. Si el contratista llegase a considerar la suspensión temporal del servicio, deberá informar mediante comunicación escrita a la Gerencia de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" y al supervisor con un tiempo no menor a treinta (30) días calendario de anticipación a la fecha efectiva de suspensión.
26. El contratista deberá poner a disposición de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" software para el monitoreo del servicio, el cual debe contemplar datos estadísticos de disponibilidad de servicio y simetría de ancho de banda.
27. Permitir conexión directa LAN a través de la interfaz Ethernet.
28. El contratista deberá consolidar una bolsa total para compensar la ausencia del servicio mediante la asignación correspondiente a un ancho de banda para la operación de conectividad que la ESE Departamental podrá disponer el mes subsiguiente.
29. El contratista deberá ofrecer administración y supervisión mediante sistemas de medición, control y supervisión.
30. Notificar a tiempo al supervisor la terminación en cuanto a plaza del contrato y el valor del contrato.
31. Reportes: El contratista deberá generar los siguientes reportes para evaluar la utilización y desempeño del canal de acceso a Internet:
    a. Informe estadístico mensual de utilización de ancho de banda con especificación de horas de mayor tráfico, tanto entrante como saliente.
    b. Así mismo, la entrega de dicho informe una vez se produzca algún requerimiento de la E.S.E. Departamental "Solución Salud".
    c. Mensualmente presentará un reporte sumario de fallas, previamente establecido con la E.S.E. Departamental "Solución Salud", que contendrá datos como fecha y hora de ocurrencia, fecha y hora de corrección, duración, causa, código y tipo de falla entre otros.
32. Disponer mínimo de una línea telefónica para atender los requerimientos de la entidad disponible 24/7.
33. Presentar informe sobre el cumplimiento del objeto contractual al supervisor del contrato para que sea expedida la certificación de cumplimiento del mismo, documento indispensable para el pago, conforme la cláusula de forma de pago el cual debe contener aspectos como detalle de servicio por hospital local, indicando falla, fecha de ocurrencia, solución, descuento por no prestación del servicio, canal de soporte, latencia, pérdida de paquetes, etc.
34. El contratista se compromete a mantener vigente durante la ejecución del contrato los precios ofertados en la propuesta.
35. Prestar la garantía y el soporte en los términos y condiciones fijadas en el contrato, previa ejecución de este.
36. Sera responsable de la calidad del servicio prestado y las demás que surjan de la naturaleza del contrato.
37. EL CONTRATISTA acuerda la confidencialidad, protección y salvaguarda de la información suministrada por el CONTRATANTE o que llegase a tener acceso y se

compromete a que, en ningún momento, de ninguna manera, directa o indirectamente, divulgará o comunicará a ninguna persona natural o jurídica información relacionada con los negocios del CONTRATANTE de sus clientes, proveedores o socios del negocio.

38. Garantizar la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral en los términos de la Ley 100 de 1993 y presentar constancia de pago por dichos conceptos expedida por la respectiva entidad de Seguridad Social, o en su defecto en fotocopia el recibo de pago legible y vigente en los porcentajes exigidos por la normatividad vigente.
39. Ejecutar idónea y oportunamente con el objeto contratado, en el alcance del objeto y la totalidad de obligaciones señaladas en los estudios previos y el contrato.
40. Alertar de manera inmediata a la Gerencia de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" y al Supervisor cuando suceda alguna acción o acto que perturbe la correcta ejecución del CONTRATO, e iniciar y llevar a cabo el análisis tendiente a establecer la acción óptima a seguir, y que cause el menor impacto posible en el desarrollo del CONTRATO.
41. El contratista deberá contar con capacidad financiera para el pago de salarios y proveedores dando cumplimiento al objeto del contrato.
42. Gestión, Administración y Monitoreo 7x24 con un reporte mensual.
43. Soporte remoto Nivel 1, Nivel 2 con disponibilidad 7X24 para la solución de seguridad.
44. Servicio de suministro e instalación de equipos con soporte para remplazo en caso de falla física de los Firewalls.
45. Prevención de problemas detectando anomalías en todo el tiempo de ejecución.
46. Alertar de los problemas en el mismo momento que ocurran para permitir una resolución más oportuna.
47. Actualizaciones de aplicación de seguridad y/o Sistema Operativo.
48. Correcciones y/o adiciones a las políticas de seguridad (10 solicitudes al mes).
49. Informe Mensual de la Bitácora de eventos y/o solicitudes sobre el sistema de seguridad cuando la entidad y/o el supervisor lo requiera.
50. Configuración de interfaces de red MPLS de acuerdo con lo entregado por el proveedor.
51. Configuración de interfaces WAN de acuerdo con lo entregado por los proveedores.
52. Configuración de enrutamiento y políticas de firewall, para el acceso desde y hacia las diferentes redes.
53. Configuración de NATs de acuerdo con lo requerido.
54. Realizar las respectivas pruebas, ajustes, del servicio de seguridad y hacer informe de entrega.

SUPERVISIÓN:

La E.S.E. Departamental "Solución Salud" ejercerá la supervisión del presente contrato, a través de la Gerencia de la E.S.E. o quien esta designe, quien tendrá las siguientes funciones:

1) Rendir informes escritos los cuales deben contener el resumen del desarrollo del contrato.
2) Suscribir las actas de inicio y de liquidación del contrato.
3) Informar oportunamente a la oficina jurídica cualquier anomalía o incumplimiento por parte del contratista.
4) Todas aquellas actividades que garanticen la normal ejecución y cumplimiento del contrato de acuerdo con el programa establecido y las demás contenidas en la ley.
5) Los supervisores responderán disciplinaria, civil y penalmente por sus acciones y omisiones en la actuación contractual en los términos de la constitución.

6) Dar cumplimiento al Acuerdo 003 de 2014, por medio de la cual se adopta el Estatuto de Contratación, Interventoría y Supervisión del E.S.E. Departamental "Solución Salud".

DOCUMENTOS ANEXOS QUE ACOMPAÑAN EL ESTUDIO PREVIO:

- Cotización.
- Certificado inclusión plan de compras.
- Certificado de disponibilidad presupuestal.

MODALIDAD DE SELECCIÓN:

La E.S.E. SOLUCION SALUD DEL DEPARTAMENTO DEL META, previo análisis comparativo de los precios de las ofertas que se ciñan a los requisitos establecidos en el presente estudio previo, seleccionará el ofrecimiento más favorable a la Entidad y a los fines que ella busca, aplicando los mismos criterios para todas ellas, lo que permite asegurar una selección objetiva teniendo en cuenta para tal efecto lo dispuesto en el Artículo 23 del Acuerdo 003 de 2014, y demás normativa pertinente. Así mismo el contrato se regulará conforme al capítulo VII, Artículo 19, literal c. del Acuerdo 003 de 2014, el cual estipula:

Literal c. del Acuerdo 003 de 2014, modificado por el ARTÍCULO 2 del Acuerdo 001 de 2015, el cual estipula: Directo de menor cuantía. - Cuando el valor del contrato fuere superior a doscientos (200) e inferior a mil (1.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes, la Gerencia de la E.S.E. "SOLUCION SALUD" requerirá de no menos de tres (3) invitaciones directas a cotizar publicadas en la página web de la Empresa durante tres (3) días hábiles, como quiera que se trata de un contrato de menor cuantía con formalidades plenas.

FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITAN IDENTIFICAR LA OFERTA MÀS FAVORABLE

I. DIRECTO DE MENOR CUANTÍA.

Sin perjuicio de la documentación jurídica, técnica y financiera que se exija en los términos de condiciones o en las invitaciones a ofertar, cuando se trate de contratos con formalidades plenas, el oferente deberá acreditar como mínimo los siguientes documentos:

1. Carta de presentación de la oferta
2. Copia de la cedula de ciudadanía
3. Certificado de Existencia y Representación legal
4. Autorización del órgano societario correspondiente (si se requiere)
5. Certificado de pago de aportes de seguridad social
6. Verificación de no inclusión en el boletín de responsables fiscales
7. Verificación del Certificado de Antecedentes Disciplinarios
8. Certificado de antecedentes judiciales
9. Certificado de medidas correctivas
10. Inscripción en el RUP
11. Inscripción en el Registro Único Tributario
12. Certificado de no encontrarse en curso de inhabilidades e incompatibilidades

13. Suscripción compromiso anticorrupción
14. Registros INVIMAS (si se requiere) certificados de condiciones sanitarias (si se requiere), certificados de buenas prácticas de manufactura. (si se requiere).
15. Certificación de compromiso protección de la información personas naturales.
16. Certificación de compromiso protección de la información personas jurídicas.
17. Declaración sarlaft persona-natural.
18. Declaración sarlaft persona jurídica.

Requisitos habilitantes en procesos de menor cuantía. -
Los requisitos habilitantes miden la aptitud del proponente para participar en un Proceso de Contratación como oferente y están referidos a su capacidad jurídica, financiera, organizacional y su experiencia. El propósito de los requisitos habilitantes es establecer unas condiciones mínimas para los proponentes de tal manera que la Entidad Estatal sólo evalúe las ofertas de aquellos que están en condiciones de cumplir con el objeto del Proceso de Contratación.

2.- Experiencia:

La experiencia que debe acreditar el oferente no podrá ser inferior a tres (03) contratos ejecutados de la misma naturaleza del contrato que se pretende celebrar y que deben estar reflejados en el Registro Único de Proponentes de conformidad con algunos de los siguientes clasificadores de bienes y servicios UNSPSC.

SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	NOMBRE
43000000	43220000	43221700	Equipo de red y componentes
43000000	43220000	43222600	Equipo de servicio de red
81000000	81110000	81112100	Servicio de internet

a. **CAPACIDAD JURIDICA** Las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, como también, los consorcios o Uniones Temporales que deseen participar en una invitación o convocatoria pública para contratar bienes, obras o servicios con la ESE no deben encontrarse incursas en causales de inhabilidad, incompatibilidad o conflicto de interés de conformidad con el ordenamiento vigente.

   La capacidad jurídica se verificará, con el Certificado de Existencia y Representación Legal para personas jurídicas y el certificado de Registro de Matricula Mercantil para personas naturales.

b. **CAPACIDAD FINANCIERA** Para la verificación de la capacidad financiera, se tendrá en cuenta la información financiera con corte a 31 de diciembre del año anterior 2019 contenida en el Registro Único de Proponentes.

   La capacidad financiera del proponente se verificará a partir de los factores de patrimonio, índice de liquidez, índice de riesgo, índice de endeudamiento.
   Dentro del análisis de la Capacidad Financiera se tendrán en cuenta las siguientes variables:

VARIABLES

Las variables o indicadores que se tendrán en cuenta para el proceso cuyo objeto es: **PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y E), LOS 17 HOSPITALES LOCALES Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL META "SOLUCION SALUD".** la E.S.E. Departamental Solución Salud para analizar la capacidad financiera y la capacidad de organización, analizó la tendencia de empresas cuya actividad principal se refiere al objeto del presente proceso contractual, que se encontraban inscritas en el registro de proveedores de la E.S.E. Departamental, y se tomó como muestra los índices financieros indicados en los Registros Únicos de Proponentes de las siguientes empresas:

- AMM COMUNICACIONES INGENIERIA SAS
- LOGITECH DEL LLANO
- ALFA Y OMEGA

Arrojando los índices que se indican a continuación y que se obtuvieron usando la medida estadística **(MEDIANA)** la cual nos permite obtener una mayor pluralidad de oferentes y se deduce una adecuada confiabilidad de respaldo económico para el cumplimiento del objeto contractual.

1. EN EL ÁMBITO DE CAPACIDAD FINANCIERA

a. INDICE DE LIQUIDEZ

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Con el cálculo del índice de liquidez se busca identificar la facilidad o dificultad que tiene una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, también corrientes, este índice tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivo. Se evaluará de la siguiente manera:
IL= AC / PC
IL= Indice de liquidez
AC= Activo corriente
PC= Pasivo corriente
Liquidez= Activo corriente / Pasivo corriente

Para efecto del presente proceso contractual el promedio de las empresas debe tener un índice de liquidez **mayor o igual a (5,21).**

b. ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Determina la capacidad que tiene un proponente para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.

Este índice mide la capacidad de pago que posee una empresa para hacer frente a sus obligaciones a largo plazo y se utiliza para diagnosticarla estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda. Se calcula de la siguiente manera:

$$IE = \frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo Total}} \times 100$$

El nivel de endeudamiento acreditado por el oferente se sugiere **menor o igual a (0,30).**

INDICE DE RIESGO

Respecto a este índice incluido en el Manual de Contratación en el CAPITULO SEGUNDO, Acápite 3.7 Numeral 6, literal c)., se deja expresa constancia que el mismo conforme a normatividad vigente, Decreto 1082 de 2015 Art. 2.2.1.1.1.5.3, ya no hace parte de los índices verificables y certificados por las Cámaras de Comercio a través del RUP, lo que impide su confirmación de manera directa, en consecuencia no será tenido en cuenta dentro de los índices financieros a evaluar a efecto de habilitación del oferente.

2. EN EL ÁMBITO DE LA CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Estos se medirán a partir de la rentabilidad del patrimonio y rentabilidad del activo, con la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2019, contenida en el Registro Único de Proponentes.

Los siguientes indicadores miden el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado:

a. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Determina la rentabilidad del patrimonio del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido del patrimonio.

Este Indicador expresa el porcentaje que representa la utilidad neta del valor del financiamiento de capital o cuantos pesos de utilidad neta genera la empresa por cada peso de financiamiento, está razón mide el rendimiento sobre la inversión, por lo tanto, muestra

Qué tan eficientemente usa su Patrimonio para generar ganancias. Se calcula de la siguiente manera:

$$RP = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$$

La rentabilidad sobre el patrimonio acreditada por el oferente deberá ser **mayor o igual a (0,24).**

b. RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad organizacional del proponente.

Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los Activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles. Se calcula de la siguiente manera:

$$RA = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$$

La rentabilidad del activo acreditada por el oferente deberá ser **mayor o igual a (0,20).**

ESTUDIO DE MERCADO. - El área de compras previamente se encargó de llevar a cabo el correspondiente estudio de mercado para determinar el precio promedio de los insumos que se requieran y que servirán de criterio para seleccionar la oferta más favorable. (Se anexa estudio de mercado).

OFERTA CON PRECIOS ARTIFICIALMENTE BAJOS

Cuando la oferta económica parezca artificialmente baja, la EMPRESA SOCIAL DEL ESTADO DEL DEPARTAMENTO DEL META E.S.E SOLUCION SALUD debe requerir al oferente para que explique las razones que sustentan el valor ofrecido. Analizadas las explicaciones, el comité evaluador, o quien haga la evaluación de las ofertas, debe recomendar rechazar la oferta o continuar con el análisis de la misma en la evaluación de las ofertas. Cuando el valor de la oferta sobre la cual la ESE SOLUCION SALUD tuvo dudas sobre su valor, responde a circunstancias objetivas del oferente y de su oferta que no ponen en riesgo el cumplimiento del contrato si este es adjudicado a tal oferta, la Entidad debe continuar con su análisis en el proceso de evaluación de ofertas.

Cuando se trate de un único oferente y la oferta sea inferior en un monto considerable respecto del precio promedio establecido en el estudio de mercado, que a criterio de la entidad se consideré artificialmente bajo, se abstendrá de realizar adjudicación, procediendo la declaratoria de desierta establecida en el artículo 24 del estatuto contractual, previo requerimiento al oferente cuya respuesta no sea satisfactoria para la entidad.

ANÁLISIS, TIPIFICACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE LOS RIESGOS:

Por la naturaleza del objeto a contratar, la cuantía y de conformidad previsto en el Acuerdo 003 de 2014 y en el Manual de Contratación de la ESE Departamental "Solución salud", para la modalidad de contratación, se regirán al máximo previsto.

	ESE DEPARTAMENTAL SOLUCION SALUD	VERSION 2	Código: FR-GQ-55	
	IDENTIFICACION RIEGOS EN CONTRATACION	FECHA VIGENCIA 2011/06/15	DOCUMENTO CONTROLADO	

PRESTACION DE SERVICIO DE INTERNET DE FIBRA OPTICA PARA INTERCONECTAR EL NIVEL CENTRAL (SEDE C, D y E), LOS 17 HOSPITALES LOCALES Y LOS PUESTOS DE SALUD DE LA E.S.E DEPARTAMENTAL DEL META "SOLUCION SALUD".

N°.	Riesgo.	Clase.	Fuente.	Etapa.	Tipo.	Descripción (Que puede pasar y, como puede ocurrir).	Probabilidad.	Impacto.	Valoración	Categoría.	¿a quién se le asigna?.	Tratamiento/Controles a ser implementados.	Impacto después del tratamiento. Probabilidad.	Impacto.	Valoración del Riesgo.	Categoría.	¿Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento.		Fecha estimada en la que se inicia el tratamiento.
1	Incumplimiento del proveedor	Especifico	Externo	Ejecución	Económico	Incumplimiento en la ejecución del contrato por falta de cumplimiento en la prestación contratada.	Improbable 2	Menor 2	4	Riesgo Bajo	Contratista	Seguimiento por parte de Supervisor del contrato a las obligaciones contractuales	Raro 1	Menor 2	3	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Final de garantías	Seguimiento y control por parte del supervisor	permanente
2	Incumplimiento de las condiciones contractuales	General	Externo	Ejecución	R Operacional	Incumplimiento en la ejecución de las obligaciones contractuales, que el servicio prestado no corresponda con las especificaciones técnicas plasmadas en el contrato	Posible 3	Insignificante 1	4	Riesgo Bajo	Contratista	Seguimiento por parte del Supervisor del contrato a las obligaciones contractuales	Improbable 2	Insignificante 1	3	Riesgo Bajo	SI	Supervisor	Durante la ejecución del contrato	Final de garantías	Seguimiento y control por parte del supervisor	Permanente
3	Deficiencia en la calidad del servicio.	Especifico	Externo	Ejecución	R Operacional	Genera posibles fallas en la prestación del servicio de conectividad.	Improbable 2	Menor 2	4	Riesgo Bajo	Contratista	Seguimiento y control por parte del supervisor al cumplimiento de las obligaciones contractuales, se solicitaran garantías que amparen los riesgos de ejecución de cumplimiento	Raro 1	Insignificante 1	3	Riesgo Bajo	SI	supervisor	Durante la ejecución del contrato	Culminación de los plazos contractuales	Control de la buena prestación del servicio por parte del supervisor	Permanente
4	El no pago de las prestaciones	Especific	Externo	Ejecució	R	Genera posibles fallas en la prestación del	Improba	Menor 2	4	Riesgo	Contratis	Seguimiento y control por parte del	Raro 1	Insignific	3	Riesgo	SI	supervis	Durante la ejecución	No Culminación de los plazos	Control por parte del supervisor	Permane nte

	sociales y salarios					servicio por parte de los empleados					supervisor al cumplimiento de las obligaciones contractuales, se solicitaran garantías que amparen los riesgos de ejecución de cumplimiento						del contrato	contractuales se extiende hasta por tres años más la obligación		

GARANTÍAS: El contratista prestará garantía única que avalará el cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato, la cual se mantendrá vigente durante el término de ejecución y liquidación y se ajustará a los límites, existencia y extensión del riesgo amparado.

Las garantías consistirán en pólizas expedidas por compañías de seguros legalmente autorizadas para funcionar en Colombia o en garantías bancarias.
Las garantías no serán obligatorias en los contratos de empréstito, interadministrativos y en los de seguros.

Cuando se trate de contratos cuya cuantía sea superior a doscientos (200) salarios mínimos mensuales legales vigentes, es decir, aquellos que requieren formalidades plenas, el contratista constituirá en favor de la E.S.E "SOLUCION SALUD" una garantía única que ampare los siguientes riesgos del contrato.

1. **Cumplimiento del contrato**, en cuantía equivalente al diez (10%) del valor total del contrato, con vigencia igual al mismo y cuatro (4) meses más contados a partir de su perfeccionamiento.
2. **Del pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones**, en cuantía de quince por ciento (15%) del valor total del contrato, por una vigencia igual al término de ejecución del contrato y tres (3) años más.
3. **De buena calidad del bien o servicio**, en cuantía del diez por ciento (10%) del valor total del contrato, por una vigencia igual al termino de ejecución del contrato y un (1) año más.
4. **De responsabilidad civil extracontractual,** constituir garantía por la suma de 200 SMLMV, por una vigencia igual al término de ejecución del contrato.

Parágrafo 1.- Cuando se trate de adquisición de bienes que por su naturaleza no puedan ser amparados por las compañías aseguradoras legalmente establecidas en el país, el contratista debe hacer entrega a la E.S.E "SOLUCION SALUD" de los respectivos certificados de garantía comercial de los bienes, productos o insumos amparando los mismos con los plazos comerciales en ellos estipulados.

Parágrafo 2.- Cuando a juicio de la E.S.E "SOLUCION SALUD", del contrato directo de mínima cuantía se infiera que existen riesgos en su ejecución, la Empresa podrá exigir al contratista la constitución de la garantía única que ampare los posibles riesgos que se puedan generar de la ejecución del contrato.

En caso de que el contrato se adicione, prorrogue, suspenda o cualquier otro evento en que fuere necesario, el CONTRATISTA se obliga a modificar las garantías. Esta garantía debe ser aprobada por la ESE de acuerdo con lo señalado en el artículo 37 del acuerdo 003 de 2014.

Así mismo, se dejará expresa constancia en el contrato que la suscripción del mismo no comporta relación ni vínculo laboral alguno de la ESE con el CONTRATISTA, ni con el personal que éste emplee para la ejecución del mismo. En caso que la ESE resulte condenada a pagar suma alguna por este concepto, podrá repetir contra EL CONTRATISTA lo pagado, así como los intereses que se generen. Igualmente, se pactarán en el contrato las cláusulas de multas y penal pecuniaria del derecho común y las excepcionales de terminación interpretación y modificación unilateral, así como la de caducidad.

APROBACIÓN DE LA GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO: Las garantías exigidas por la entidad deberán ser aprobadas como requisito de ejecución, Articulo 34, Acuerdo 003 de 2014.

INCUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA RELATIVAS A MANTENER LA SUFICIENCIA DE LA GARANTÍA – CADUCIDAD: Una vez iniciada la ejecución del contrato, en caso de incumplimiento del contratista de la obligación de obtener la ampliación de la garantía o de la obligación de obtener su renovación o de la obligación de restablecer su valor o de aquella de otorgar una nueva garantía que ampare el cumplimiento de las obligaciones que surjan por razón de la celebración, ejecución, y liquidación del contrato, la entidad contratante podrá declarar la caducidad del mismo.

INDICACIÓN DE SI LA CONTRATACIÓN RESPECTIVA SE ENCUENTRA COBIJADA POR UN ACUERDO INTERNACIONAL O UN TRATADO DE LIBRE COMERCIO. Una vez verificada la página web del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, se encontró que el presente proceso de selección sí ___ o no _X_ se encuentra relacionado en los Tratados Internacionales vigentes.

APROBACIÓN: Conforme a lo plasmado en este Estudio de Conveniencia y Oportunidad, el mismo es aprobado por el funcionario de la E.S.E. Departamental "Solución Salud" del Meta que lo suscribe.

Cordialmente,

Proyectó: **CARLOS JULIO GONZALEZ ARDILA**
Jefe Oficina de Sistemas.