CLÁUSULAS CONTRATO
CO26000217-GAC

CONTRATISTA:	**REDNEET SAS**
NIT:	900.434.462-7
SEÑOR:	JOHN ALEXANDER VELASCO RODRIGUEZ
DIRECCIÓN:	Calle 99 No. 12- 39 oficina 103
TELÉFONO:	3175194839
EMAIL:	licitaciones@redneet.com

CONDICIONES PARTICULARES.

OBJETO: ACTUALIZAR SWITCHES DE CASUR.

ALCANCE DEL OBJETO: Adquisición, implementación, y migración de los Equipos Switches de Core con su debido licenciamiento y soporte de la sede principal de Bogotá de acuerdo con las especificaciones relacionadas en el Anexo Técnico.

La solución por implementar debe contemplar lo siguiente:

1. Entrega, instalación, configuración y puesta a punto de la solución de un (1) Switch CORE solicitada por CASUR de acuerdo con los estándares y normativa vigentes para cada caso. Se deberá hacer entrega de la documentación de la implementación realizada en medio magnético.
2. Garantía y soporte durante tres (3) años por parte del fabricante de los equipos de acuerdo con lo establecido en este Anexo Técnico.
3. Transferencia de conocimiento sobre las soluciones instaladas para el funcionamiento de los equipos switches de acuerdo con lo establecido en este Anexo Técnico.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS: La oferta debe cumplir con todas y cada una de las especificaciones técnicas establecidas en el ANEXO TÉCNICO adjunto al presente documento, así como las señaladas en el pliego de condiciones y la propuesta del contratista.

PLAZO EJECUCIÓN: El plazo de ejecución del contrato será contado a partir de la suscripción del acta de inicio, hasta el 31 de octubre de 2026.

LUGAR DE EJECUCIÓN El objeto del contrato se realizará en las instalaciones de la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional –CASUR-, ubicadas en la Carrera 7 No. 12 B 58, de la Ciudad de Bogotá, D.C; salvo aquellas actividades descritas en el anexo técnico que se ejecutarán en las instalaciones del oferente.

VALOR: TRESCIENTOS CATORCE MILLONES CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL DOSCIENTOS CUARENTA PESOS M/CTE ($314.155.240) Moneda legal, IVA Incluido.

Estos valores incluyen entre otros, el impuesto al valor agregado (IVA), los gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, desplazamiento, transporte, equipos, herramientas y toda clase de equipos requeridos para el desarrollo de las actividades contratadas; la totalidad de los tributos (impuestos) originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, las deducciones a que haya lugar, la remuneración para el contratista y en general, todos los costos en que deba incurrir el contratista para la cabal ejecución del contrato. La Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional no reconocerá, por consiguiente, ningún reajuste realizado por el contratista en relación con los costos, gastos o actividades adicionales que realice el contratista para la ejecución del contrato y que serán previsibles al momento de la presentación de la oferta.

Dicho presupuesto se encuentra soportado por el CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL No. 15926 del 11 de junio de 2026 expedido por el Grupo de Presupuesto de CASUR.

FORMA DE PAGO: El valor del futuro contrato se cancelará de forma total en un único pago, teniendo en cuenta lo siguiente:

- **Pago Total:** Del valor del contrato, una vez se haya realizado el suministro, instalación, configuración, puesta en marcha de cada uno de los equipos y componentes adquiridos con las respectivas pruebas de correcto funcionamiento, entrega de los soportes de la garantía y soporte. Conforme a las especificaciones técnicas del presente contrato.

Lo anterior, previa presentación de los soportes requeridos los cuales deberán ser entregados en el grupo de Adquisiciones y Contratos, y el cargue de los mismos en la plataforma SECOP II.

- Informe de actividades suscrito por el contratista.
- Factura de venta con todos los requisitos de ley.
- Recibido a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.
- Certificación de parafiscales y planilla de último mes.
- Reporte del SECOP II y trámite de la cuenta en la plataforma autorizada por el Ministerio de Hacienda aprobada por parte del supervisor.
- Evaluación de proveedor.
- Entrada al almacén.

Si los documentos en referencia son devueltos por la CAJA DE SUELDOS DE RETIRO DE LA POLICIA NACIONAL por inconsistencias, como la falta de información o mal diligenciamiento de estos, la demora que se presente por este concepto será responsabilidad del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Nota 1: Teniendo en cuenta el artículo 1.6.1.4.10 del Decreto 1625 de 2015, modificado por el Decreto 358 del 05 de marzo de 2020 en el cual se establece la obligación de facturar de forma electrónica y que en el caso de uniones temporales o consorcios se dispuso: "*Facturación de consorcios y uniones temporales. Sin perjuicio de la obligación de registrar y declarar de manera independiente los ingresos, costos y deducciones que corresponde a los miembros del consorcio o unión temporal, para efectos del cumplimiento de la obligación formal de expedir factura, existirá la opción de que tales consorcios o uniones temporales lo hagan a nombre propio y en representación de sus miembros, o en forma separada o conjunta cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal*"; de manera que cada uno de los miembros del consorcio o unión temporal, debe indicar el porcentaje de participación de cada uno de ellos respecto del valor facturado.

Nota 2: Con el fin de establecer la debida identificación de las partes contractuales, como un aspecto general contractual, la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional tomará el NIT de la sociedad con mayor participación en la constitución de la Unión Temporal, únicamente para realizar el correspondiente registro contable, el cual será modificado una vez el contratista plural allegue su propio NIT. Así mismo, se materializará dicho cambio en el respectivo documento contractual a que haya lugar.

Nota 3: Para la realización de los pagos, la Unión Temporal cuenta con un término de dos (2) días a la firma del presente contrato, para allegar a la Entidad el Registro Único Tributario – RUT y número propio del NIT.

Nota 4: Los pagos se realizarán acorde con la disponibilidad del Plan Anual de Caja (PAC)

Nota 5: El pago será consignado a la cuenta reportada por el contratista.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA: Se debe establecer las prestaciones debidas por ambas partes durante la ejecución del contrato, las cuales son convenidas y acordadas en la aceptación de Oferta, estableciéndose entre otras las siguientes.

OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

Serán obligaciones generales las siguientes:

1. Cumplir con el objeto del proceso con plena autonomía técnica y administrativa, bajo su propia responsabilidad.
2. Realizar los requerimientos contractuales a la CAJA por conducto del Supervisor del contrato designado en el presente documento.

3. Cumplir con sus obligaciones referentes al Sistema de Seguridad Social Integral y parafiscales (Cajas de Compensación Familiar, SENA e ICBF) dentro los términos de ley
4. Es responsabilidad del contratista la seguridad de la información a su cargo.
5. Efectuar el registro de la información correspondiente en los sistemas de información del estado como son el SECOP II y en caso de estar obligado a facturar electrónicamente en la plataforma trámite de la cuenta en la plataforma autorizada por el Ministerio de Hacienda aprobada por parte del supervisor.
6. Cumplir con los requerimientos aplicables conforme la normatividad vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, Medio Ambiente y seguridad de la información.
7. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de obligarlos hacer u omitir algún acto o hecho, informar de inmediatamente a la contraloría y demás autoridades competentes cuando se presente tales peticiones o amenazas
8. Mantener la debida reserva frente a los temas y asuntos tratados y conocidos dentro del desarrollo y ejecución del contrato de conformidad con el compromiso de confidencialidad que se suscribe con el contrato y que hace parte integral del mismo.
9. Coordinar los aspectos técnicos, operativos, administrativos y comerciales, para dar cumplimiento a las obligaciones contractuales y a los compromisos contraídos por el operador para el desarrollo del contrato.
10. Responder ante las autoridades competentes por los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del presente contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros. Igualmente será responsable en los términos del artículo 52 de la Ley 80 de 1993 y demás normas reglamentarias y concordantes.
11. En el evento en que el CONTRATISTA al momento de suscribir el contrato pertenezca al régimen tributario simplificado y durante la vigencia del mismo adquiera la obligación de inscribirse en el régimen común, se compromete a realizar cambio de régimen ante la DIAN dentro de los términos que otorga la Ley y a reportar dicha situación a LA CAJA para lo cual aportará el RUT actualizado, lo anterior de conformidad con el literal c del artículo 437 y los artículos 499 y 508-2 del Estatuto Tributario.
12. No estar incurso en causales de inhabilidad e incompatibilidad o conflicto de intereses, conforme a lo dispuesto en la legislación colombiana.
13. Cumplir con la normatividad vigente, las medidas y protocolos de seguridad que la entidad ha implementado para asegurar la confidencialidad e integridad de los datos de carácter personal, privado o sensible a los que tenga acceso.
14. Adoptar todas las medidas necesarias y adecuadas para la conservación, protección, custodia y reserva de la información que reciba, produzca, procese o tenga acceso dentro de la ejecución del contrato, aplicando los protocolos de seguridad que prevengan su fuga, perdida o difusión no autorizada.

15. Informar con quince (15) días calendario en caso de surtir alguna de las siguientes novedades: modificación, adición, suspensión, cesión y terminación anticipada del contrato, con el fin de adelantar los trámites administrativos pertinentes.
16. Es obligación general del contratista, bajo la presunción de la buena fe, garantizar que todos los soportes que presente para corroborar el cumplir de sus obligaciones y los pagos parafiscales y seguridad social son verídicos y emitidos por los competentes para los mismos.
17. Cuando para la ejecución del contrato se requiera la conformación de un equipo de trabajo, se deberá priorizar la contratación de personas naturales con discapacidad, en cumplimiento del artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 0287 de 2026.

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

1. Dar estricto cumplimiento a lo establecido en el anexo especificaciones técnicas y a los requisitos de carácter técnico.
2. Presentar el plan de trabajo dentro de los CINCO (5) días calendario, contados a partir de la firma del contrato y presentar los informes de avance que se acuerden con la CAJA, para facilitar el seguimiento al contrato.
3. Proveer e instalar el Hardwre y Software necesario para el cumplimiento de los requerimientos técnicos.
4. Realizar pruebas funcionales y de rendimiento luego del desarrollo de las actividades de soporte.
5. Entregar toda la documentación técnica relacionada con la instalación, configuración, operación y mantenimiento.
6. El contratista deberá entregar soporte físico y/o digital de la trasferencia de conocimiento entregada al personal de CASUR encargados de gestionar la operación de los equipos objeto del contrato.
7. El contratista al finalizar el contrato entregará un informe ejecutivo del estado de funcionamiento del equipo, incluyendo capítulo de recomendación de tipo técnico para reemplazo e implementación de los equipos de reemplazados, indicando final de la vida útil de los equipos objeto de este contrato.
8. Entregar los equipos con las garantías y contratos de soporte del fabricante válidos y transferibles a nombre del contratante según lo estipulado.

OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

1. Designar un supervisor para la verificación y perfecta ejecución del contrato.
2. Pagar al Contratista el servicio prestado según lo dispone la Cláusula forma de pago.
3. Prestar toda la información y coordinaciones requeridas por el Contratista para la correcta ejecución del objeto contractual.
4. Controlar y realizar el seguimiento respectivo a la ejecución del presente contrato por medio del Supervisor designado.
5. Guardar la confidencialidad de toda la información que le sea entregada y que se encuentre bajo su custodia o que por cualquier otra circunstancia deba conocer o

manipular y responderá civil, penal y disciplinariamente por los perjuicios de su divulgación y/o utilización indebida que por sí o por un tercero.

6. Las Entidades Públicas deberán verificar el cumplimiento de lo establecido en la Resolución No. 0312 de 2019, "Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo". En el presente proceso, dicha verificación será realizada por el supervisor del contrato durante la ejecución del mismo.
7. La Entidad a través del supervisor del contrato, verificará durante la ejecución del contrato el cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.7.5 del Decreto 0287 de 2026, en lo que respecta a priorizar la contratación de personas naturales en condición de discapacidad.

RESPONSABILIDAD: EL CONTRATISTA es responsable por el cumplimiento del objeto del presente Contrato. Así mismo, será responsable por pérdidas o daños que el mismo ocasione o que sean ocasionados por sus empleados o los empleados de sus subcontratistas a **LA CAJA,** dentro de la ejecución del objeto del presente Contrato.

PROPIEDAD INTELECTUAL. Si de la ejecución del presente contrato resultan estudios, investigaciones, descubrimientos, invenciones, información, mejoras y/o diseños, éstos pertenecen a **LA CAJA,** de conformidad con lo establecido en el Artículo 20 de la Ley 23 de 1982. Así mismo, **EL CONTRATISTA** garantiza que los trabajos y servicios prestados a **LA CAJA** por el objeto de este contrato no infringen ni vulneran los derechos de propiedad intelectual o industrial o cualesquiera otros derechos legales o contractuales de terceros.

INDEMNIDAD: Será obligación del Contratista mantener a la Entidad indemne de cualquier reclamación proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones del mismo.

SEGURIDAD SOCIAL: El CONTRATISTA deberá suministrar los documentos pertinentes que certifiquen el cumplimiento de sus obligaciones con los sistemas de salud, pensiones, riesgos profesionales y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar y SENA, cuando a ello haya lugar. **EL CONTRATISTA** deberá acreditar el pago de los aportes de sus empleados, a los sistemas mencionados mediante certificación expedida por el revisor fiscal cuando este exista o por el representante legal. Lo anterior en cumplimiento al Art. 50 de la ley 789 de 2002 y el Decreto No. 1273 del 23 de julio de 2018.

PÓLIZAS: EL CONTRATISTA deberá constituir y entregar Garantía Única a favor de Caja de Sueldos de Retiro Policía Nacional, en una compañía de seguros debidamente acreditada en Colombia, con los siguientes amparos:

AMPARO	COBERTURA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	Equivalente al 30% del valor total del Contrato, que cubra el término de vigencia del Contrato y cuatro meses más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar

CALIDAD	Equivalente al 30% del valor total del Contrato, que cubra el término de vigencia del Contrato y doce (12) meses más, incluyendo sus prórrogas si a ello hubiere lugar.
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES E INDEMNIZACIONES	Garantizar el pago de las obligaciones laborales a que está obligado el contratista relacionado con el personal utilizado en la ejecución del contrato. Su valor no será inferior al 5% del valor total del contrato y su vigencia será la misma del contrato y 3 años más.
RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL	Garantizar el pago de perjuicios patrimoniales e indemnizaciones a terceros, que cause el contratista con motivo de determinada responsabilidad en que incurra de acuerdo a la ley. Su valor no será inferior a 200 SMMLV y su vigencia será la misma del contrato.

NOTA: EL CONTRATISTA deberá aportar las garantías solicitadas, con su respectivo recibo de pago dentro de los tres (3) días siguientes a la suscripción del contrato, así mismo, en caso de que el contrato se adicione, se prorrogue o en cualquier evento que fuese necesario, **EL CONTRATISTA** se obliga a modificar las pólizas que amparan los riesgos del contrato, de acuerdo con las normas vigentes.

MULTAS: En caso de mora o incumplimiento parcial de las obligaciones que asume el Contratista, se podrán imponer multas sucesivas del 5% del valor del contrato por cada evento, sin sobrepasar el 10% del valor total del mismo, previo cumplimiento del debido proceso contemplado por la Ley.

Así mismo, cuando el contratista no constituya dentro del término y en la forma prevista en el contrato, o en alguna de sus modificaciones, la póliza de garantía única y/o alguno de los requisitos de ejecución, CASUR podrá mediante acto administrativo sancionar al CONTRATISTA con multa, cuyo valor se liquidará con base en un cero punto dos por ciento (0.2%) del valor del contrato, por cada día de retardo y hasta por diez días.

En caso de incumplimiento no valorable en días se impondrá una multa hasta por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato, según la gravedad del incumplimiento establecido.

PENAL PECUNIARIA: En caso de declaratoria de caducidad, incumplimiento total o parcial de las obligaciones derivadas del presente contrato, el Contratista pagará a la CAJA, a título de pena pecuniaria, una suma equivalente al 10% del valor del contrato como estimación anticipada de perjuicios, sin que lo anterior sea óbice para que se impongan las multas a que haya lugar y/o reclamación por los perjuicios ocasionados.

La declaratoria de incumplimiento se realizará de conformidad con el procedimiento dispuesto en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011.

PARÁGRAFO. El valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria ingresará a la Tesorería de **LA CAJA,** y podrán ser tomadas del saldo a favor del **CONTRATISTA** si lo

hubiere, o de la garantía constituida, y si esto no fuere posible, se ejercerán las acciones legales a que haya lugar, de conformidad con las normas vigentes sobre la materia.

SUPERVISOR: El supervisor del contrato será el Coordinador del grupo de Informatica o quien haga sus veces o a quien se delegue para tal efecto, quien verificará la correcta ejecución y el cumplimiento del objeto contractual, de conformidad con las funciones asignadas en la Resolución No. 6575 de 2018 y demás normas legales y reglamentarias que regulen la materia. El supervisor podrá ser cambiado y/o removido por el Ordenador del Gasto de la entidad, trámite que será adelantado por el Grupo de Adquisiciones y Contratos a través de la plataforma SECOP II.

IMPUESTOS: EL CONTRATISTA pagará todos los impuestos, tasas, contribuciones y similares que se deriven de la ejecución del contrato, de conformidad con la ley colombiana.

CONFIDENCIALIDAD: EL CONTRATISTA deberá guardar la debida confidencialidad y reserva sobre la información y documentos que por razón del contrato llegue a conocer durante la ejecución del mismo. Esta obligación deberá ser cumplida aún después de terminado el contrato suscrito con **LA CAJA,** cualquiera que sea la causa de terminación. En consecuencia, la información confidencial no podrá ser divulgada por **EL CONTRATISTA**, ya sea para beneficio propio, de su empleador o de un tercero.

CESIÓN. - EL CONTRATISTA no podrá ceder el contrato a persona alguna, natural o jurídica salvo que haya obtenido autorización previa y escrita de **LA CAJA.**

PERFECCIONAMIENTO Y EJECUCIÓN. Con la publicación de la comunicación de aceptación de la oferta en la plataforma SECOP II, el proponente seleccionado se entenderá notificado de la aceptación de su oferta y el contrato se considerará perfeccionado. Para su ejecución se requerirá la expedición del correspondiente registro presupuestal y la aprobación de las garantías constituidas por el contratista, cuando a ello hubiere lugar.

DOCUMENTOS. - El texto del estudio previo, de la invitación pública, y la propuesta presentada por **EL CONTRATISTA,** forman parte de la presente aceptación.

NORMATIVIDAD APLICABLE. - La relación contractual surgida del presente documento se encuentra regulada conforme la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, a la materia y al desarrollo del objeto contractual la Ley 1474 de 2011, el Decreto 1082 de 2015 y demás normas vigentes aplicables.

INHABILIDADES: El contratista declara bajo la gravedad de juramento no hallarse incurso en alguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad consagradas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993.

SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS: Las controversias o diferencias que surjan entre el Contratista y la Entidad Estatal Contratante con ocasión de la firma, ejecución, interpretación, modificaciones o terminación del contrato, así como de cualquier otro asunto relacionado con el presente contrato, serán sometidas a la revisión de las partes

para buscar un arreglo directo, en un término no mayor a (5) días hábiles a partir de la fecha en que cualquiera de las partes haya comunicado por escrito a la otra la existencia de la controversia.

Si, la controversia no puede ser resuelta por acuerdo directo entre las partes, se resolverán mediante procedimiento conciliatorio que se surtirá de acuerdo a los lineamientos establecidos en la Ley 2220 de 2022, la cual se tramitará ante el Comité de Conciliación de la entidad, para la convocatoria a audiencia de conciliación ante la Procuraduría General de la Nación; en caso de no llegar a un acuerdo se deberá acudir a la jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

ANTISOBORNO Y ANTICORRUPCIÓN: El CONTRATISTA deberá dar cabal cumplimiento a los compromisos de anticorrupción y antisoborno, con el ánimo de fortalecer la transparencia y la responsabilidad de rendir cuentas, motivo por el cual EL CONTRATISTA se compromete a impartir instrucciones a todos sus empleados o a quienes hagan parte de la empresa, el cumplimiento de la ley y en especial aquellas que rigen la presente contratación, en el entendido de no ofrecer y no dar dádivas, sobornos o cualquier forma de halago, retribuciones o prebenda a servidores públicos o asesores de la Entidad contratante, directamente o a través de sus, contratistas o terceros.

LIQUIDACIÓN: La liquidación del contrato se llevará a cabo según los términos establecidos en la Ley 1150 de 2007.

NOTA: El SECOP II funciona con contratos electrónicos son aprobados/aceptados por las partes a través del SECOP II por medio de los usuarios y contraseñas, por lo cual, no es necesario imprimir minutas y hacerlas firmar por las partes en físico. Estos contratos tienen validez jurídica y probatoria. Las Entidades Compradoras únicamente deben anexar en la herramienta el clausulado y los documentos soporte del contrato que considere necesarios. Toda la información anexada debe ser complementaria, y no duplicar la información ya contenida en los formularios del SECOP II.

Elaboró. Abogado GAC	Jesús Aníbal Torres Acuña	**Aprobó.** Jefe Oficina Asesora Jurídica	Claudia Cecilia Chauta Rodríguez
Reviso. Coordinador GAC	Víctor Hugo Ruiz Cantor	**Reviso.** Subdirección Administrativa (E)	Gloria Ximena Torres Torres

ANEXO TÉCNICO – ECONÓMICO

CONDICIONES TECNICAS

1. OBJETO

ACTUALIZAR SWITCH CORE DE CASUR

1.1. ALCANCE OBJETO

Adquisición, implementación, y migración de Equipo Switch de Core con su debido licenciamiento y soporte de la sede principal de Bogotá de acuerdo con las especificaciones relacionadas en el Anexo Técnico.

La solución por implementar debe contemplar lo siguiente:

1.1.1. Entrega, instalación, configuración y puesta a punto de la solución de 1 Switch CORE solicitada por CASUR de acuerdo con los estándares y normativa vigentes para cada caso. Se deberá hacer entrega de la documentación de la implementación realizada en medio magnético.

1.1.2. Garantía y soporte durante tres (3) años por parte del fabricante de los equipos de acuerdo con lo establecido en este Anexo Técnico.

1.1.3. Transferencia de conocimiento sobre las soluciones instaladas para el funcionamiento de los equipos switches de acuerdo con lo establecido en este Anexo Técnico.

2. ETAPAS DE LA IMPLEMENTACIÓN

El desarrollo del proyecto se adelantará en el marco de las siguientes etapas:

ETAPAS	TIEMPO EJECUCIÓN	ACTIVIDADES
Etapa I. **Planeación**	Hasta cinco (5) días calendario, contados a partir del acta de inicio del contrato.	Durante esta etapa el Contratista deberá elaborar y obtener la aprobación del supervisor del Plan de Trabajo, el cual debe contener como mínimo los siguientes ítems: 1. Objetivos del proyecto. 2. Descripción del alcance del proyecto. 3. Requisitos del proyecto. 4. Cronograma del proyecto incluyendo actividades, duración, responsables. 5. Metodología para entrega y recibo de productos y/o entregables del proyecto incluyendo los criterios de aceptación. 6. Presentación del plan de manejo de riesgos y contingencias para las actividades del contrato. 7. Definir el proceso de gestión y recepción de incidentes,

		por el tiempo de garantía entregado alproyecto. 8. Kick off del proyecto. De igual forma durante esta etapa, el Contratista debe suscribir los Acuerdos de Confidencialidad y privacidad de la Información que establece la entidad.
Etapa II. **Visita a Sitio**	hasta diez (10)días calendario.	En el desarrollo de la visita a las instalaciones de CASUR el contratista deberá identificar los aspectos propios para la instalación física y configuración de cada uno de los equipos activos como: Realizar múltiples visitas y análisis a la infraestructura activa actualmente en operación. Revisión y validación de la documentación existente para garantizar su precisión y actualidad. Realización de diagnósticos para identificar deficiencias o errores en los procesos que se lleven a cabo. Toma de registro fotográfico de las instalaciones donde se encuentran alojados los equipos activos. El contratista deberá realizar el plan de trabajo a desarrollar antes de iniciar el proceso de implementación de los equipos adquiridos. De acuerdo con el informe presentado por el proveedor para esta etapa, la entidad lo verificará y evaluará su aprobación para dar continuidad a la siguiente fase de instalación.
Etapa III. **Instalación y puesta en funcionamiento** .	De *sesenta (60) días calendario, contados a partir de la finalización de la etapa III.*	De acuerdo con la propuesta de implementación aprobada el contratista deberá instalar y poner en funcionamiento la solución: Dentro de las actividades a desarrollar en esta etapa, se encuentran: ✓ Coordinar con el Grupo de Informática de CASUR las autorizaciones de ingreso para el inicio de las actividades de implementación. ✓ Preparación de las áreas de trabajo y acceso que no afecte la labor de los funcionarios de CASUR. ✓ Planificación de corte de servicios (ventanas de mantenimiento) en los casos que serequiera. ✓ El contratista deberá realizar la instalación física de los equipos activos de red, lo cual incluye, instalación en rack, conexión eléctrica, conexión de los patch cords específicos a cada uno de los puertos de cada switch o equipo activo. ✓ El contratista deberá garantizar que las configuraciones realizadas sean totalmente compatibles con las políticas de seguridad a implementarse en los equipos de seguridad perimetral de la entidad. ✓ Pruebas del estado de funcionamiento de la solución

		implementada. ✓ El contratista deberá realizar el retiro y backup de los equipos que serán remplazados y actualmente se encuentran en funcionamiento para la entidad.
Etapa IV. **Entrega Verificación y Recepción.**	Hasta quince (15) días calendario, contados a partir de la finalización de la etapa III.	En esta etapa se verifica el funcionamiento de las soluciones, acorde a los diagramas y el acta de requerimientos aprobados y a las especificaciones detalladas en el presente Anexo. Durante esta etapa se deben resolver las dificultades o imprevistos que se puedan presentar durante el funcionamiento de la solución. El contratista entregará en esta etapa: i. Acta de Entrega de la implementación ii. Diagrama actualizado de la red de datos en medio magnético. iii. Registro fotográfico de la solución instalada. iv. Manuales de configuración v. Documento escrito emitido por el representante legal del contratista donde certifique que cumplirá los tiempos y condiciones definidos para la garantía determinado en el presente Anexo Técnico. vi Soporte de ingreso de elementos a almacén.

El horario de atención de la entidad está definido en la franja de 7:00 am a 4:30 PM, sin embargo, de acuerdo al tipo de proyecto y el impacto que pueda generar en la disponibilidad de los servicios el horario podrá variar y extenderse a la franja nocturna, dadas las condiciones de emergencia y/o posibles factores internos o externos, ambientales, de seguridad, etc;

3	**REQUERIMIENTOS TECNICOS GENERALES**
3.1.	Los equipos switches Core y sus componentes requeridos deberán ser del mismo fabricante y modelo del switch Core actualmente instalado en CASUR, contando con idénticas características técnicas, funcionales y de licenciamiento, con el fin de garantizar su operación conjunta en un esquema de alta disponibilidad (HA).
3.2.	La solución deberá asegurar la total interoperabilidad, sincronización y redundancia, sin degradación del desempeño ni limitaciones funcionales respecto del equipo actualmente instalado.
3.3.	El switch de Core actualmente instalado y en funcionamiento en la infraestructura de CASUR es el equipo Cisco Catalyst C9500-48Y4C
3.4.	Para efectos de la propuesta, se deberá tener en cuenta que ninguno de los modelos ofertados podrá estar listados en el site del fabricante como listas de end-of-life y end-of-sale
3.5.	Los equipos deberán ser nuevos de fábrica; no se aceptarán equipos remanufacturados o reparados
3.6.	Indicar la marca, modelo y numero de parte de los equipos ofertados.
3.7.	Entregar, con su propuesta, las fichas técnicas del equipo ofertado y de los componentes (tarjetería) solicitados en el presente anexo.
3.8.	Con la finalidad de adquirir equipos de fabricantes que cuenten con una amplia trayectoria y calidad de productos se solicita que la marca de equipos ofertadas esté en el cuadrante mágico de Gartner para redes y comunicaciones en la presente vigencia. Para tal afecto anexar evidencia
3.9.	Los equipos Switches deben soportar montaje en Rack estándar.
3.10.	La versión del sistema Operativo debe ser la última versión disponible en el mercado al momento de la instalación.

3.11.	Deben ser 100% compatibles con el protocolo IPV6 y contar con las ultimas funcionales y actualizaciones.
3.12.	Los equipos Switches deben cumplir con la siguiente normatividad de fabricación y operación **NORMATIVIDAD** - IEC 60950-1 más Am1, Am2 Am9, Am10, Am11, Am12 y todas las desviaciones y diferencias - EN61000-3-3: 2013 - AS/NZS 60950.1.2011 - ICES-003 Número 6: 2016 Clase A - CAN/CSA-C22.2 N.° 60950-1-07 - KN 32: Clase A 2015 - GB 4943-95 - TCVN 7189: 2009 Clase A - EN 60950-1; 2006 más Am1, Am 2, Am9, Am10, Am11, Am12 y todas las desviaciones y diferencias - EN 55032:2012/AC:2013 Clase A - NOM-019-SCFI-1998 - EN 55032:2015 Clase A - UL 60950-1, segunda edición - CISPR 32 Edición 2 Clase A - 47 CFR Parte 15 Clase A - V-2/2015.04 Clase A - CNS13438: 2006 Clase A - V-3/2015.04 Clase A - EN 300 386 V1.6.1 - CISPR24: 2010 + A1: 2015 - EN61000-3-2: 2014 - EN 300 386 V1.6.1 - TCVN 7317:2003 - EN55024:2010 + A1:2015 - KN35: 2015
4	**SWITCH CORE**
4.1	**CONDICIONES TÉCNICAS GENERALES**
4.1.1.	Un (1) Switch Core de 48 puertos 48x 1/10/25G Gigabit Ethernet + 4x 40/100G Uplink Compatible al 100% con el actual switch de Core de Casur
4.1.2.	El equipo Switch Core, deben garantizar un esquema de alta disponibilidad
4.1.3.	La solución provista debe ser compatible la conexión en alta disponibilidad a la velocidad máxima de conexión (100 Gbps) del actual switch de Core de Casur
4.1.4.	El equipo debe contar con mínimo doble fuente de poder de 650W AC.
4.1.5.	Fuentes de alimentación de CA y/o CC con clasificación Platinum
4.1.6.	Sistema de ventilación redundantes N+1 reemplazables en campo, con flexibilidad adicional para elegir la dirección del flujo de aire.
4.1.7.	Incorporar diez (10) Módulos SFP-10/25G para F.O. Multimodo.
4.1.8.	Incorporar diez (10) Módulos GLC-TE para conexiones UTP-RJ45 a 1000 Mbps
4.1.9.	Incorporar seis (6) Módulos SFP-10G-T-X para conexiones UTP-RJ45 a 1/10 Gbps
4.1.10.	El Switch debe permitir enrutamiento entre las redes virtuales configuradas en el equipo.
4.1.11.	El modo de transmisión debe ser manejado por medio del protocolo IEEE 802.3x en cada una de sus interfaces.

4.1.12.	El equipo debe soportar agregación de puertos de troncal distribuidos a través de las tarjetas de puertos de acuerdo a IEEE 802.3ad.	
4.1.13.	Auto QoS y 802.1p class of service (CoS).	
4.2	**ESPECIFICACIONES**	
4.2.1.	A continuación, se detallan las especificaciones del Switch solicitados:	
	DESCRIPCION	***CAPACIDAD***
	Capacidad de conmutación	Mayor o igual a 3,2 Tbps
	Procesamiento de paquetes	Mayor o igual a 1 Bpps
	Buffer	Mayor o igual a 30 MB
	Entradas de Rutas IPv4	Mayor o igual a 256,000
	Total de rutas de host IPv4	Mayor o igual a 90.000 host
	Entradas de Rutas IPv6	Mayor o igual a 256,000
	Total de rutas de host IPv6	Mayor o igual a 90.000 host
	Rutas Multicast	Mayor o igual a 32.000
	Escala ACL de QoS	Mayor o igual a 16.000
	Escala de ACL de seguridad	Mayor o igual a 27.000
	Entradas Flexible NetFlow (FNF)	Mayor o igual a 256.000
	Dynamic RAM (DRAM)	Mayor o igual a 16 GB
	FLASH	Mayor o igual a 10 GB
	Direcciones MAC	Mayor o igual a 82,000
	VLANs Activas	Igual a 4.094
	Instancias PVST	Mayor o igual a 4.000
	STP Virtual Ports (Port* VLANs) for PVST	Mayor o igual a 16.000
	STP Virtual Ports (Port* VLANs) for MST	Mayor o igual a 100.000
	Interfaces Virtuales de Switched (SVIs)	Mayor o igual a 4.000
	Jumbo frame	9,216 bytes
4.3.	**TARJETAS COBRE Y FIBRA**	
4.3.1.	Puerto de administración RJ45 10/100/1000: Mínimo un (1) puerto	
4.3.2.	Puerto de consola RJ45: Mínimo un (1) puerto	
4.3.3.	Puerto de host USB 3.0: Mínimo un (1) puerto	
4.3.4.	***Puertos a 1/10/25 Gigabit Ethernet***	
4.3.4.1.	Ports nonblocking	
4.3.4.2.	Hasta cuarenta y ocho (48) puertos 1GE SFP cobre y fibra	
4.3.4.3.	Hasta cuarenta y ocho (48) puertos 10GE SFP+	
4.3.4.4.	Hasta cuarenta y ocho (48) puertos 25GE SFP28	
4.3.4.5.	Hasta cuatro (4) puertos 40GE QSFP+	
4.3.4.6.	Hasta cuatro (4) puertos 100GE QSFP28	
4.4	**PROTOCOLO POR SOPORTAR**	
4.4.1.	Address Resolution Protocol (ARP)	
4.4.2.	LLDP (Link Layer Discovery Protocol)	
4.4.3.	Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP)	

4.4.4.	Dynamic Trunking Protocol (DTP)
4.4.5.	DAI (Dynamic ARP Inspection)
4.4.6.	Link Aggregation Control Protocol (LACP)
4.4.7.	Lightweight Directory Access Protocol Server mode
4.4.8.	Unidirectional Link Detection Protocol (UDLD)
4.4.9.	Internet Group Management Protocol (IGMP)
4.4.10.	Remote Switch Port Analyzer (RSPAN)
4.4.11.	Network Timing Protocol (NTP)
4.4.12.	Next Hop Resolution Protocol (NHRP)
4.4.13.	Multicast Source Discovery Protocol (MSDP)
4.4.14.	VRRPv3 - Virtual Router Redundancy Protocol
4.4.15.	HSRP - Hot Standby Router Protocol
4.4.16.	SNMP (Simple Network Management Protocol)
4.4.17.	Spanning Tree Protocol (STP)
4.4.18.	Virtual Trunking Protocol (VTP)
4.4.19.	VRRPv3 Protocol Support
4.4.20.	The Web Cache Communication Protocol (WCCP)
4.5	**ADMINISTRACION**
4.5.1.	Administrable vía telnet, ssh, http, consola.
4.5.2.	El sistema de gestión debe permitir al usuario configurar y aprovisionar los equipos en forma gráfica y por comandos en línea.
4.5.3.	El SW Core debe contar con múltiples niveles de acceso con diferentes privilegios a las diferentes consolas de administración.
4.5.4.	Permitir la administración segura del equipo por medio de sistemas de autenticación y cifrado de contraseñas y usuarios administradores mediante el protocolo SSH.
4.6	**CARACTERISTICAS CAPA 3**
4.6.1.	Routing Information Protocol version 2 (RIPv2), and next generation [RIPng]
4.6.2.	Open Shortest Path First version 2 (OSPFv2), and OSPFv3
4.6.3.	Intermediate System-to-Intermediate System Version 4 (IS-ISv4)
4.6.4.	Border Gateway Protocol Version 4 (BGPv4), and BGPv6
4.6.5.	Protocol-Independent Multicast (PIM) Sparse-Mode (PIM-SM)
4.6.6.	PIM Source-Specific Mode (PIM-SSM)
4.6.7.	Bidirectional PIM (PIM-BIDIR)
4.6.8.	IPv6 routing
4.6.9.	L3 Routed Sub-Interfaces
4.6.10.	MPLS L3 VPN
4.6.11.	Ethernet over MPLS (EoMPLS)
4.6.12.	Virtual Private LAN Service (VPLS)
4.6.13.	MPLS over GRE
4.6.14.	MPLS Traffic-Engineering (MPLS-TE)
4.6.15.	BGP Ethernet VPN (EVPN) VXLAN
4.7	**CARACTERÍSTICAS DE CONFIANZA**
4.7.1.	Device sensor
4.7.2.	Identity-based networking
4.7.3.	Network device authentication
4.7.4.	Data confidentiality and integrity

4.7.5.	Role-based access control
4.8	**CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD**
4.8.1.	El equipo debe cumplir con las siguientes características propias asociadas a la seguridad: Port security, DHCP snooping, Dynamic ARP Inspection (DAI), IP source guard, Private VLANs (PVLANs), SSH, HTTPS, SNMPv3, TACACS+ and RADIUS, Optimización ARP, IEEE 802.1X, IGMP Filtering
4.8.2.	Soportar el control de acceso de los usuarios a la red mediante la integración con sistemas de autenticación RADIUS, por medio del protocolo IEEE 802.1X.
4.8.3.	Soporte para supresión de multicast/broadcast.
4.9	**ESTANDARES**

ESTANDARES
- IEEE 802.1s
- IEEE 802.1w
- IEEE 802.1x
- IEEE 802.3ae para SKU 10G
- IEEE 802.3ae, IEEE 802.3ba en la SKU 40G
- IEEE 802.1x-Rev
- IEEE 802.3ad
- IEEE 802.3x dúplex completo en puertos 10BASE-T, 100BASE-TX y 1000BASE-T
- Protocolo de árbol de expansión IEEE 802.1D
- Priorización de clase de servicio (CoS) IEEE 802.1p
- VLAN IEEE 802.1Q
- Especificación IEEE 802.3 10BASE-T
- Especificación IEEE 802.3u 100BASE-TX
- Especificación IEEE 802.3ab 1000BASE-T
- Especificación IEEE 802.3z 1000BASE-X
- Normas RMON I y II
- SNMPv1, SNMPv2c y SNMPv3

5	**TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO**
	El Contratista a fin de garantizar una adecuada operación, administración y soporte de la solución entregada, deberá presentar un plan de transferencia de conocimiento del funcionamiento de los equipos ofertados. Esta transferencia de conocimiento debe estar orientada mínimo a dos integrantes del grupo de informática, con una intensidad de 12 horas. Las sesiones deberán ser realizadas dentro del término de ejecución del contrato y dictadas en idioma español en la ciudad de Bogotá. La transferencia de conocimiento deberá ser brindada en las instalaciones de la Caja de Sueldos de Retiro de la Policía Nacional.
6	**SOPORTE TECNICO Y POSTVENTA**
6.1.	Garantía mínima de tres (3) años 5x8 del fabricante, cubriendo cambio de partes
6.2.	Acceso ilimitado 24x7 al Centro de Atención Técnica. Este acceso debe ser vía web, correo o teléfono para la apertura y seguimiento de casos.

6.3.	El proponente deberá proveer el servicio de atención técnica de acuerdo con las mejores prácticas del marco de referencia ITIL V4.
6.4.	Atención remota del caso bajo el SLA: 5x8.
6.5.	Atención en sitio con ingenieros especialistas o expertos bajo el SLA 8x5xNBD.
6.6.	Reemplazo de la pieza, parte o equipo bajo el SLA: 8x5xNBD.
6.7.	El contratista deberá entregar reportes mensuales de fallas y planes de mejoramiento en caso de ser necesarios.
6.8.	El contratista deberá realizar al año dos mantenimientos preventivos sobre todos los equipos ofertados.
6.9.	En caso de existir una incidencia mayor que genere indisponibilidad de los servicios el contratista deberá proporcionar todo el recurso humano y tecnológico necesario, hasta la restitución del servicio en su 100%.
7	**ACUERDO DE NIVELES DE SERVICIO**

El oferente se compromete durante la garantía a respetar los Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS), así:

	TIEMPO DE RESPUESTA (horas Hábiles)	**TIEMPO DE RESOLUCION TEMPORAL (horas hábiles)**	**TIEMPO DE RESOLUCION definitiva (horas hábiles)**
FALLAS CRITICAS	Hasta 1 horas	Máximo 4 horas	Máximo 1 días hábil
FALLAS MAYORES O URGENTES	Hasta 3 horas	Máximo 8 horas	Máximo 2 días hábiles
FALLAS MENORES O LEVES	Hasta 7 horas	Máximo 1 día hábil	Máximo 4 días hábiles

Entendiendo por:

Fallas críticas (Prioridad Alta): Se consideran casos de prioridad alta, aquellas fallas que impiden el funcionamiento del sistema en forma total o parcial y aquellos que impidan el normal funcionamiento de partes u opciones del sistema que impacten directamente sobre actividades consideradas de vital importancia. Adicionalmente, la vulneración de la disponibilidad, integridad o confidencialidad de la información a través de ataques cibernéticos de cualquier índole a la Entidad.
De ser necesaria la atención en sitio, será prestada por un ingeniero del oferente en las instalaciones de CASUR dentro del tiempo de respuesta establecido.

Fallas Mayores o Urgentes (Prioridad Media): Se consideran casos de prioridad media, aquellos que impidan el normal funcionamiento de partes u opciones del sistema que impactan sobre actividades consideradas no críticas.

Fallas menores o leves (Prioridad Baja): Se consideran casos de prioridad baja, aquellos que impidan el normal funcionamiento de opciones de generación de reportes o consultas que impactan sobre actividades consideradas no críticas o aquellos que impidan el normal funcionamiento, opciones generales no cubiertas por las demás prioridades definidas: Fallos en la ejecución de consultas y reportes no críticos, preguntas y cuestiones relativas al rendimiento del sistema.

Penalidades por incumplimiento de los ANS

Tipo de falla	Incumplimiento evaluado	Penalidad aplicable
Fallas críticas	Incumplimiento del tiempo de respuesta o resolución temporal	2 días hábil de extensión del servicio por cada evento
	Incumplimiento del tiempo de resolución definitiva	3 días hábiles de extensión del servicio por cada día hábil o fracción de retraso
Fallas Mayores o Urgentes	Incumplimiento del tiempo de respuesta **o** resolución temporal	1 día hábil de extensión del servicio por cada evento
	Incumplimiento del tiempo de resolución definitiva	2 días hábiles de extensión del servicio por cada día hábil o fracción de retraso
Fallas Menores o Leves	Incumplimiento del tiempo de respuesta **o** resolución temporal	1 día hábil de extensión del servicio por cada dos (2) incumplimientos acumulados
	Incumplimiento del tiempo de resolución definitiva	1 día hábil de extensión del servicio por cada día hábil de retraso

8 PERSONAL DEL PROYECTO

El contratista para el desarrollo del contrato debe contar con el siguiente personal mínimo requerido para la ejecución de las labores (perfil y actividades a desarrollar), el cual debe contar con una dedicación según la demanda y cumplimiento del cronograma durante la ejecución del contrato.

Se ha dispuesto un número mínimo de profesionales del equipo de trabajo para el contrato; no obstante, el contratista deberá contar con el número de personal necesario que requiera con el fin de asegurar el cumplimiento de los objetivos previstos, dentro del plazo de ejecución del contrato, costos que deben incluirse dentro de la propuesta económica.

A continuación, se presenta el equipo de trabajo mínimo verificable:

Cargo	**Formación Profesional**	**Certificaciones técnicas**	**Experiencia (tiempo / alcance)**		**Dedicación (%)**
			Profesional	**Específica (aplica dentro del tiempo de experiencia profesional)**	

	Gerente de proyecto	Título profesional en: • Ingeniería de Sistemas o • Ingeniería de Sistemas de Información o • Ingeniería de Telecomunicaciones o • Ingeniería Informática o • Ingeniería Teleinformática o • Ingeniería Electrónica o • Ingeniería de Sistema y de Computación o • Ingeniería Telemática o • Administrador en Informática. Con **tarjeta profesional** vigente. Con **postgrado** en Gerencia de Proyectos.	* Requiere certificación PMP (Project Management Professional) vigente.	Profesional con mínimo tres (3) años de experiencia profesional contada a partir de la expedición de la matricula profesional.	De dos (2) años en proyectos de tecnología como gerente o director de proyecto certificada.	Según demanda del cumplimiento de cronograma, todo el tiempo de ejecución del contrato
	Ingenieros de implementación (2)	*Profesional titulado en ingeniería de sistemas o telecomunicaciones o eléctrica o electrónico o afines de acuerdo con la SNIES Con tarjeta profesional vigente.*	** Uno de los ingenieros debe contar con Certificación vigente de nivel experto en la marca ofertada.* ** Certificado CCNP Datacenter o Enterprise*	*Profesional con mínimo tres (3) años de experiencia contada a partir de la expedición de la matricula profesional.*	*Experiencia certificada mínima de tres (3) años en proyectos de despliegue o implementación equipos de Networking en soluciones de Core y DataCenter.*	*Según demanda del cumplimiento de cronograma, todo el tiempo de ejecución del contrato*
9	**CERTIFICACIONES**					
9.1.	El oferente debe presentar documento vigente expedido por fabricante donde lo certifique como canal autorizado para distribución y comercialización de la solución ofertada junto con el tipo de membresía mínimo en uno de los dos niveles más altos, con fecha no mayor a 30 días a la presentación de la oferta.					
9.2.	La solución debe tener certificación de fábrica para mínimo cinco (5) años de fin de vida útil.					
9.3.	Certificación de partner en uno de los dos niveles mas altos del producto ofertado, la cual deberá ser anexada a la oferta económica.					

OFERTA FACTORES TECNICOS PONDERABLES

Oferta de tiempo de adicional garantía al mínimo solicitado en el anexo 2 especificaciones técnicas.

DETALLE	CATIDAD MESES ADICIONALES	OFRECIMIENTO (Marcar con X)	
		SI	NO
10.1.1.1 PONDERACIÓN TECNICA -TIEMPO ADICIONAL AL MÍNIMO REQUERIDO (Puntaje máximo de 37.5 PUNTOS)	60	X	



Firma representante legal del Oferente

Proponente:	RedNeet SAS
Nombre:	John Alexander Velasco Rodriguez
Cargo:	Representante Legal
Documento de Identidad:	1.022.945.181 de Bogotá

DESCRIPCIÓN	CANT	REGISTRAR REFERENCIA Y NUMERO PARTE	VALOR UNITARIO (sin IVA)	IVA	VALOR UNITARIO MAS IVA	VALOR TOTAL
Entrega, instalación, configuración y puesta a punto de la solución de (1) Switch CORE solicitada por CASUR de acuerdo con los estándares y normativa vigentes para cada caso. Según especificaciones técnicas	1	**C9500 48Y4C-A** **QSFP-100G-CU5M=** **SFP-10/25G-CSR-S=**	**$163.098.000**	$ 30.988.620	$ 194.086.620	$ 194.086.620
Garantía y soporte durante tres (3) años por parte del fabricante de los equipos de acuerdo con lo establecido en el Anexo de Especificaciones Técnicas	1	**CON-L1NBD-C9504YA4** **CON-L1SWT-C9548Y4A** **C9500-DNA-A-3Y**	**$100.898.000**	$ 19.170.620	$ 120.068.620	$ 120.068.620
TOTAL						**$314.155.240**