ADQUIRIR LA RENOVACION DE GARANTIAS PARA EL DATACENTER MODULAR TIPO CONTAINER Y SUS COMPONENTES EN SUS DIFERENTES SUBSISTEMAS, Y PARA LA SOLUCION DE HIPERCONVERGENCIA XFUSION, DEL FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD.

ANEXO 4- FICHA TÉCNICA

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE EL FFDS PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACION

La Secretaría Distrital de Salud (SDS) cuenta con un proceso denominado 'Gestión TIC', el cual actúa como eje transversal y habilitador de la operación institucional. Este proceso tiene la responsabilidad de garantizar la alta disponibilidad de los servicios tecnológicos demandados por más de 2.600 usuarios de red, quienes dependen de una infraestructura de cómputo robusta para el acceso permanente a servicios de almacenamiento masivo de datos, correo electrónico institucional, seguridad de la información y aplicaciones críticas de salud pública. Para asegurar esta demanda, es imperativo que el entorno físico y electromecánico (Data Center) opere sin interrupciones, ya que constituye la base fundamental sobre la cual reside toda la operación digital de la Entidad.

La Entidad dispone de una plataforma tecnológica de misión crítica alojada en un ecosistema de Data Center Modular Huawei (referencias de 20ft y 40ft). Este entorno de alta densidad, basado en arquitecturas Windows y Linux, integra servidores de última generación, sistemas de almacenamiento, backup, networking y seguridad perimetral. El funcionamiento ininterrumpido de estos contenedores, incluyendo sus sistemas de climatización de precisión, respaldo de energía (UPS) y extinción de incendios, es lo que permite la disponibilidad continua de servicios vitales como: comunicaciones de voz y datos, Salud Digital, el Centro Regulador de Urgencias y Emergencias (CRUE), acceso a aplicaciones de misión crítica y bases de datos institucionales, asegurando así la continuidad operativa para todas sus dependencias y colaboradores.

Con el fin de garantizar la resiliencia y estabilidad de la infraestructura central de procesamiento, la Secretaría cuenta con una solución de Data Center Modular Prefabricado de marca Huawei, compuesta por dos unidades funcionales: un contenedor de 20 pies (Modelo FM1000-ASC24DSOVX) y un contenedor de 40 pies (Modelo CDC0LAMISC43). Estos activos requieren la renovación de las garantías de fábrica y un esquema de soporte técnico especializado de alto nivel, por el lapso de mínimo un (1) año contado a partir de la fecha de inicio de la vigencia del contrato dada en el acta de inicio del contrato, de acuerdo con el inventario que se encuentran detallados técnica y serializadamente en el presente documento.

Es imperativo resaltar que la renovación de las garantías y soporte para esta infraestructura modular se debe realizar con la finalidad de: asegurar la continuidad de los sistemas de enfriamiento y potencia, prevenir fallas en los módulos de control de energía (UPS), mantener actualizado el firmware de los sistemas de gestión DCIM (Data Center Infrastructure Management), y realizar mantenimientos preventivos y correctivos programados. Lo anterior incluye el diagnóstico especializado, la reparación de componentes electromecánicos y el cambio de partes originales para sistemas de climatización de precisión, extinción de incendios y distribución eléctrica, garantizando que el entorno donde reside la información misional de salud cumpla con los estándares de operación con certificación Tier III o superiores definidos por el fabricante.

Teniendo en cuenta lo anterior, y con el fin de salvaguardar la integridad de los activos tecnológicos y garantizar la continuidad de los servicios digitales que la SDS provee a la ciudadanía, se hace estrictamente necesario contratar el soporte y mantenimiento a través de la renovación de garantías

para la solución de Data Center Huawei (contenedores 20ft y 40ft) con sus facilities [1] y la hiperconvergencia XFusion. Esta contratación no solo asegura la disponibilidad física y ambiental necesaria para prevenir ataques o vulnerabilidades derivadas de paradas no programadas, sino que garantiza que la infraestructura modular opere bajo los parámetros de eficiencia energética y seguridad exigidos para una entidad de la importancia del Fondo Financiero Distrital de Salud.

2. OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES

ADQUIRIR LA RENOVACION DE GARANTIAS PARA EL DATACENTER MODULAR TIPO CONTAINER Y SUS COMPONENTES EN SUS DIFERENTES SUBSISTEMAS, Y PARA LA SOLUCION DE HIPERCONVERGENCIA XFUSION, DEL FONDO FINANCIERO DISTRITAL DE SALUD.

2.1. ALCANCE DEL OBJETO

Adquirir la renovación de garantías de acuerdo a la clasificación que se registra en el inventario que se encuentra en este documento para el datacenter modular tipo container (contenedor Prefabricado Data Center 20ft Modelo FM1000-ASC24DSOVX y contenedor Prefabricado Data Center 40ft Modelo CDC0LAMISC43) con sus componentes (facilities) en sus diferentes subsistemas (hardware, software, red de comunicaciones y conectividad, sistema eléctrico, sistema de aire acondicionado, sistema de seguridad y acceso, sistema de monitoreo, sistemas de apoyo) y la infraestructura de hiperconvergencia XFusion , que se especifican en el documento anexo 4 – ficha técnica, lo cual incluye servicios de soporte técnico especializado, mantenimientos preventivos y correctivos, y suministro de repuestos.

La vigencia de las garantías a renovar (Huawei – No. Contrato 0Y017021001337 y XFUSION – No Contrato AY02212309010R) será por el lapso de mínimo (12) doce meses contados a partir de la fecha de inicio de la vigencia del contrato dada en el acta de inicio del contrato.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS.

3.1.1. INFRAESTRUCTURA DE CENTRO DE DATOS E HIPERCONVERGENCIA (CENTROS DE DATOS MODULARES E HIPERCONVERGENCIA)

Ver numeral 4.6. Relación de equipos y software**.**

4. SERVICIOS SOLICITADOS.

La renovación de las garantías de los centros de datos modulares e hiperconvergencia, debe incluir los siguientes servicios:

4.1. Mantenimiento Correctivo

La labor del mantenimiento correctivo ha sido establecida con el propósito de solucionar incidentes de operación presentados en los equipos mencionados anteriormente.

[1] **Facilities** hace referencia a todos los elementos no tecnológicos necesarios para el funcionamiento de un datacenter.

El mantenimiento correctivo debe incluir las siguientes labores:

a) Identificación de vulnerabilidades a nivel de hardware.
b) Diagnóstico y reparación de hardware.
c) Suministro e instalación de repuestos para los equipos objeto del contrato sin costo adicional para la SDS.
d) Una vez realizado el mantenimiento correctivo se deben aplicar pruebas a fin de comprobar su óptimo funcionamiento. Dichas pruebas serán avaladas por el funcionario que designe el supervisor del contrato.
e) Al finalizar cada visita correctiva y el proponente generará un informe de servicio en la que constará el resumen de las actividades realizadas (actualización, soporte y mantenimiento), problemas presentados, soluciones utilizadas y recomendaciones, así como las evidencias de estas actividades. De igual forma quedará constancia en la misma acta o informe de servicio si hubo cambio de software y/o en alguna configuración.
f) El contratista deberá suministrar los repuestos no Huawei/XFusion cuando se requiera el cambio de una parte; éstos deben ser nuevos y originales de fábrica, no remanufacturados, contando con el periodo de garantía correspondiente según lo establecido por el fabricante.
   Los tiempos de entrega e instalación de los repuestos se regirán por el nivel de soporte oficial del fabricante.
   En caso de que la entrega de la parte o repuesto supere el tiempo máximo de solución establecido para el nivel de soporte contratado en fallas de severidad crítica (S1/S2), el contratista deberá suministrar e instalar temporalmente un equipo o componente de contingencia (backup) de la misma marca y de iguales o superiores características, que garantice la continuidad del servicio sin costo adicional para la SDS, mientras se efectúa la entrega definitiva del repuesto por parte del fabricante.
g) El contratista deberá actualizar el firmware de los equipos y software a la última versión liberada por el fabricante para los equipos activos de la contratación.
h) El contratista seguirá el flujo de trabajo oficial de Huawei/XFusion para resolución de fallas: (i) Recolección de información del incidente; (ii) Aislamiento y diagnóstico remoto; (iii) Si no se resuelve remotamente, despacho del ingeniero en sitio con la pieza de reemplazo; (iv) Sustitución del componente defectuoso; (v) Entrega del Informe de Mantenimiento Correctivo.
i) Los repuestos suministrados bajo este contrato serán exclusivamente originales Huawei/XFusion (o equivalentes certificados por el fabricante). No se aceptan partes remanufacturadas. Los repuestos instalados contarán con garantía mínima de un (1) año posterior a su instalación.
j) Si la atención de una falla de severidad crítica (S1/S2) supera el tiempo máximo de solución establecido en el nivel de soporte contratado (SLA oficial del fabricante), el contratista deberá suministrar e instalar temporalmente un componente, módulo o equipo de contingencia (*backup*) de la misma marca y de iguales o superiores características, que restablezca la operación y garantice la continuidad del servicio sin costo adicional para la SDS, mientras concluye la entrega e instalación del repuesto definitivo por parte del fabricante. Esta obligación no implica la exigencia de mantener un inventario de infraestructura mayor ociosa en sitio por parte del contratista. (Revisar

numeral 4.7 tabla niveles de servicio para hicare)

k) La gestión y canalización de la logística inversa para el proceso de retorno de partes defectuosas (RMA) ante el fabricante será responsabilidad del contratista, quien coordinará el trámite a través de los canales y esquemas logísticos oficiales establecidos por Huawei y XFusion en Colombia, sin que esto genere ningún costo adicional para la SDS ni requiera que el contratista asuma de manera independiente costos de fletes internacionales o agenciamiento aduanero fuera de la cobertura estándar de la garantía del fabricante.

4.2. Mantenimiento Preventivo.

Las actividades del mantenimiento preventivo buscan minimizar los incidentes que se puedan presentar con la infraestructura de los datacenter mencionados anteriormente.

El mantenimiento preventivo debe incluir las siguientes actividades:

a) Presentar un cronograma de trabajo dentro de los quince (15) días siguientes a la suscripción del acta de inicio, definiendo las actividades que realizará y las fechas del mantenimiento preventivo, lo cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.
b) Realizar cuatro (4) mantenimientos preventivos con personal idóneo, durante la vigencia de la garantía extendida. Esto conforme a las rutinas técnicas establecidas en el FusionModule1000A V200R003 Maintenance Guide de Huawei e igual para la hiperconvergencia XFusion.
c) El oferente debe generar las actualizaciones de software, firmware y parches/fixes de la plataforma. El fabricante debe entregar periódicamente los detalles de parches soportados y su procedimiento de aplicación.
d) Revisión y diagnóstico de las condiciones ambientales bajo las cuales operan los equipos.
e) Llevar un registro por cada equipo y registrar todos los eventos o cambios presentados durante la ejecución del contrato, describiendo de manera detallada las acciones realizadas o cambios en su configuración.
f) Una vez realizado el mantenimiento preventivo a cada equipo se deben aplicar pruebas a fin de comprobar su óptimo funcionamiento. Dichas pruebas serán avaladas por el funcionario que designe el supervisor del contrato.
g) El oferente deberá presentar un informe del mantenimiento preventivo realizado adjuntando los formatos de registro por cada equipo.
h) Las actividades mínimas por subsistema son: Sistema de Energía (UPS): Termografía de tableros, ajuste de torque en terminales de baterías, medición de voltajes de flotación (2.25 V/celda ±0.02 V), prueba de transferencia (bypass), verificación de módulos de potencia. Sistema de Refrigeración (NetCol5000-A y EC50HDNC1C): Limpieza de filtros G4, revisión de compresores DC inverter, verificación de presiones de refrigerante R410A, inspección de humidificadores (1.5 kg/h) y resistencias de calefacción (4 kW), limpieza de bandejas de drenaje. Sistema de Monitoreo y Control (ECC800): Exportación de logs de alarmas, calibración de sensores de T/H (±1°C y ±5% HR), respaldo de configuración vía WebUI, actualización de firmware a versión estable aprobada por Huawei. Sistema de Extinción (FM-200): Pesaje de cilindros, verificación de presión en manómetro (zona verde), prueba de detectores con aerosol/calor certificado, simulación de disparo sin gas. Seguridad Física: Prueba de lectores de control de acceso UT-H101, verificación de conversores UT-H6902 y gateways UT-H606, limpieza de sensores.

Estructura del Contenedor: Inspección de estanqueidad IP55, revisión de pintura acrílica anticorrosiva, verificación de puertas, escalerillas y bases en donde esta soportado los 2 contenedores.

i) El entregable de cada mantenimiento preventivo es un Informe Técnico con checklist firmado, termografías, mediciones eléctricas, presiones de refrigerante, calibración de sensores y bitácora de alarmas, entregado dentro de las 48 horas siguientes a la visita.

Nota: Los mantenimientos se limitan al inventario de componentes y números de serie (S/N) detallados en el Numeral 4.6 del presente documento y deberá incluir todos aquellos equipos y elementos que hacen parte de la solución de datacenter y que sean necesarios para el óptimo funcionamiento del mismo.

4.3. Equipo de trabajo.

Los servicios deberán ser prestados por personal profesional idóneo, con título debidamente reconocido y con las certificaciones vigentes exigidas por el fabricante de la solución (Huawei/XFusion). El proponente deberá garantizar la disponibilidad de los siguientes perfiles:

Ingeniero Especialista en Infraestructura de Data Center (Capa Física):

Este profesional será el responsable del soporte y mantenimiento de los contenedores (Sistemas de potencia, climatización de precisión y monitoreo ambiental).

Formación Académica: Ingeniero Electricista, Electromecánico, Electrónico o de carreras afines.
Documentos por anexar:
Cédula de Ciudadanía.
Tarjeta Profesional vigente.
Hoja de vida actualizada.
Certificación vigente del fabricante (Huawei): Certificación técnica en soluciones de Infraestructura de Data Center (ej. HCSP Especialista profesional datacenter Facility, HCIP-Data Center Facility o equivalente).
Certificación de experiencia: Documento que acredite una experiencia mínima de tres (3) años en mantenimiento y soporte de infraestructuras de centros de datos modulares o tipo contenedor.

Ingeniero Especialista en Hiperconvergencia (Capa Lógica):

Este profesional será el responsable del soporte a la plataforma FusionCube, nodos de cómputo y almacenamiento definido por software.

Formación Académica: Ingeniero de Sistemas, Electrónico, de Telecomunicaciones o de carreras afines.
Documentos por anexar:
Cédula de Ciudadanía.
Tarjeta Profesional vigente.
Hoja de vida actualizada.
Certificación vigente del fabricante (XFusion): Certificación en soluciones de IT/Hiperconvergencia (ej. HCIP-Storage o HCSP Especialista profesional datacenter Facility,).
Certificación de experiencia: Documento que acredite una experiencia mínima de tres (3) años en el soporte de infraestructuras de hiperconvergencia (HCI) y sistemas de almacenamiento

masivo.

Los servicios deben ser atendidos por personal idóneo y certificado por el fabricante de los equipos.

4.4. Soporte y garantía.

a) El proponente deberá atender y resolver cualquier problema técnico de la solución, en un esquema de atención 7x24x365 (telefónico, e-mail, acceso remoto o presencial en caso de que la ENTIDAD así lo requiera), este soporte deberá ser suministrado en idioma español por personal especializado en los equipos y software de gestión.
b) Se requiere contrato de soporte y mantenimiento a través del Canal (Partner) Certificado y vigente por el fabricante Huawei/XFusion en la modalidad 7x24x365, actualización de sistema y cambio de parte por garantía.
c) El soporte requerido para la solución ofertada deberá ser provisto por el contratista durante el tiempo de garantía solicitado.
d) El oferente deberá garantizar el soporte de la solución con ingenieros certificados en la plataforma de los equipos objeto del contrato.
e) El servicio de soporte debe incluir atención de incidentes y consultas a través de llamadas telefónicas, correo electrónico, sesiones remotas y atención en sitio en horario Hábil y No Hábil. Para ello el contratista debe contar con un centro de servicio que cumpla como mínimo con:

- Software de Mesa de Servicio en la Nube, donde se puedan registrar casos o incidentes de forma web, correo o teléfono.
- Nivel de soporte 1 para atención remota.
- Nivel de soporte 2 Atención en sitio.
- Nivel de soporte 3 Soporte de especialista y escalamiento a fábrica.

f) El proponente deberá incluir la garantía de reemplazo de unidades completas, componentes, tarjetas, cables, accesorios o partes en la modalidad 7x24x365 durante el periodo de garantía para todos los equipos.

4.5. Certificados de fabricante.

a) El proponente deberá suministrar una carta vigente del fabricante donde se indique que es canal autorizado o canal con membresia silver o superior en el país, con fecha de emisión no mayor a treinta (30) días calendario, dirigida específicamente al Fondo Financiero Distrital de Salud.
b) El contratista está obligado a suministrar, gestionar y activar el paquete integral de renovación de garantías y soporte técnico de acuerdo a la clasificación que se registra en el inventario, que incluya el acceso a centros de asistencia técnica global, actualizaciones de firmware/software de gestión y soporte en sitio. La vigencia de este paquete deberá garantizar la cobertura de la infraestructura física (Contenedores) incluyendo sus facilities y la solución de Hiperconvergencia por la vigencia de las garantias adquiridas. Para aquellos componentes cuya garantía de fábrica aún se encuentre vigente al momento del acta de inicio, el contratista deberá gestionar la renovación de manera que la nueva cobertura inicie inmediatamente al vencimiento de la garantia vigente, garantizando la continuidad absoluta del soporte sin periodos de carencia. (Ver numeral 4.6. Relación de equipos, componentes y software).
c) Para validar la entrega y recibo a satisfacción de la adquisición del paquete de garantías, el contratista está obligado a entregar a la supervisión del contrato los Certificados de Activación o Contratos de Soporte suscritos por el fabricante (Huawei

y XFusion), donde conste explícitamente: Los números de serie (S/N) de los contenedores e infraestructura de hiperconvergencia cubiertos. El nivel de servicio contratado (SLA 7x24x365). La fecha de inicio y finalización de la cobertura. La entrega de estos documentos es requisito indispensable para el trámite del primer pago definido en la forma de pago del presente documento.

d) Para validar la entrega y recibo a satisfacción de la adquisición del paquete de renovación de garantías, soporte técnico especializado y licenciamiento de gestión asociada de acuerdo a la clasificación que se registra en el inventario que se encuentra en este documento, el contratista está obligado a entregar a la supervisión del contrato los documentos oficiales suscritos por el fabricante que evidencien la activación formal de dichos servicios. Los documentos deben contener, como mínimo: Certificado de Registro de Servicio donde se relacionen los números de serie (S/N) de cada contenedor (20ft y 40ft) con sus facilities y de cada nodo de la infraestructura de hiperconvergencia. Reporte de Estado de Garantía (Portal Huawei/XFusion) con captura de pantalla o reporte generado desde el portal de soporte oficial del fabricante, donde se verifique que la vigencia ha sido renovada bajo el nivel de soporte y tiempo adquirido. Matriz de Escalamiento con el documento con los contactos directos (teléfonos, correos y centro de servicios 24/7) y el procedimiento para la apertura de casos ante el Centro de Asistencia Técnica (TAC) de Huawei o XFusión para la hiperconvergencia. La entrega total de estos soportes, debidamente verificados por la supervisión, será requisito esencial para certificar el cumplimiento del objeto y alcance contractual para proceder con el trámite del pago correspondiente.

4.6. Relación de equipos y software

El contratista está obligado a brindar soporte técnico especializado y el mantenimiento integral en el marco de la renovación de garantías de los equipos descritos en el siguiente inventario. El nivel de atención en sitio y los tiempos de respuesta estarán regidos por los paquetes oficiales del fabricante —ya sea en modalidad Silver, Standard o Premier—, debiendo cumplir estrictamente con la clasificación recomendada por la marca para asegurar la continuidad de la operación en óptimas condiciones y manteniendo el Estándar TIER III:

Part Number	Model	Description	Cantidad
CONTAINER			
Hardware			
02313CXG	H22X-05-12	NetEco6000 Management System Server,English Basic Edition,With OS and DB,Double Power	1
Network Equipment			
02233HVN	TD-8422 4G MODEM	Modem,Wireless 4G/3G/GPRS,External,USB power supply 5VDC/500mA,RS232 Serial Port, External 100~240VAC To 5VDC Adapter,English/Chinese Document	1
02233EFM	S5731-H24P4XC	Network Equipment,Switch,S5731-H24P4XC(24*10/100/1000BASE-T ports,4*10GE SFP+ ports, 1*expansion slot,PoE+,with 2 AC power)	1

Energy Auxiliary			
04050188	IDS2PWRCBL00	Power Cords Cable,China AC Power 250V10A,1.5m,C14SM,227IEC53(RVV)1.0mm ^2(3C),C13SF,PDU Cable	3
Software			
Basic Software			
88035AMJ	WM5BSCSOFT6	Basic Software-Basic Software Platform (Small & Medium DC)-Free Access of 100 Smart Devices	1
05053632	UINNOVA02	3D Visualization Platform (Small and Medium DC Scenarios)	1
Optional Software			
88032VRA	WM5SMBIAPP00	Optional Software-Mobile Application-License	1
88034XTX	LWM5MSH05	Optional Software-3D View license	1
88034DUB	WM5S00ASSM00	Optional Software-Asset Management 50 Rack license	1
88034DUF	WM5S00CAPM00	Optional Software-Capacity Management 50 Rack license	1
88034XTP	LWM5MSH01	Optional Software-Tenant Management 50 Rack license	1
FusionModule1000A All in One 40' Infrastructure Solution of Datacenter			
21261316-003	CDC0LAMISC43	Prefabricated All-in-One data center-40ft-IT-2N-208V-50&60Hz-12192*2438*2896	1
Subassembly | Accessories,FusionModule1000A,Outside the Datacenter,Apolegamic Components of Project			
21260022	DKBA40703508ASM	Container single base	4
21260929	DKBA40710423ASM	Outdoor cable ladder for down-line scene	1
21260521	DKBA40708278ASM	Sleet cover for door	1
21260521-001	DKBA40710350ASM	Sleet cover for door(1200)	1
21260119	DKBA40704185ASM	Container step ladder	1
Subassembly | Accessories,FusionModule1000A,Outside the Datacenter, Components of Peculiarity			
21260995	ACTCH5	F9 dust module	1
Technical Support Service			
88134UFA-3BA	21261316-003_88134UFA-	Prefabricated All-in-One data center-40ft-IT-2N-208V-50&60Hz-12192*2438*2896	1

	3BA_36	FusionModule1000-A40'-54k_36Month(s)	
88134XTC	01075302_88134XTC_36(M)	Lithium Battery,ESM-6440P1,64V,40Ah Repair 5x9x60CD-s-36 months	32
HCI HUAWEI			
Mainframe			
02352FSG-001	S6730-H24X6C	S6730-H24X6C (24*10GE SFP+ ports, 6*40GE QSFP28 ports, optional license for upgrade to 6*100GE QSFP28, without power module)	2
Power			
02312FFU	PAC600S12-CB	600W AC Power Module(Back to Front, Power panel side exhaust)	2
License			
88035VWK	N1-S67H-F-Lic	N1-CloudCampus,Foundation,S67XX-H Series,Per Device	2
88060RHG	N1-S67H-F-SnS	N1-CloudCampus,Foundation,S67XX-H Series,SnS,Per Device(Annual fee validity period : 3 years from " 90 days after PO signed ")	2
High Speed Cable			
QSFP+ High Speed Cable			
02310MUG	QSFP-40G-CU1M	QSFP+,40G,High Speed Direct-attach Cables,1m,QSFP+38M,CC8P0.254B(S),QSFP+38M,Used indoor	2
Optical Transceiver			
GE-SFP Optical Transceiver			
02315204	eSFP-GE-SX-MM850	Optical Transceiver,eSFP,GE,Multi-mode Module(850nm,0.55km,LC)	12
10G-SFP+ Optical Transceiver			
02310MNW	SFP-10G-USR	10GBase-USR Optical Transceiver,SFP+,10G,Multi-mode Module(850nm,0.1km,LC)	28
Stg&Cng&Mng Node			
2288H V5			
Base Configuration			
02312BJX	H22H-05-S25RFF	2288H V5 (25*2.5inch HDD double RAID Chassis, With 2*GE and 2*10GE SFP+(Without Optical Transceiver)) H22H-05(For oversea)	2
02311TLF	PAC900S12-BE	PAC900S12-BE AC power supply unit	4
Cascade Lake CPU			
02312MVB	BC7M41CPU	Intel Xeon Gold 5220(2.2GHz/18-Core/24.75MB/125W)Processor (with heatsink)	4
Memory			

06200282	M429R64	DDR4 RDIMM Memory,64GB,2933MT/s,2Rank(4G*4bit)	48
Hard Disk(with 3.5" Front Panel)-SAS			
02312RBY	N600S1210W5	HDD,600GB,SAS 12Gb/s,10K rpm,128MB or above,2.5inch(3.5inch Drive Bay)	4
Hard Disk-SSD			
02353NQR	FC60CD53	3.84TB SSD SAS Disk Unit(2.5")	48
RAID Card			
03024JNF	BC11RLCA	SR150-M(Avago3408) SAS/SATA RAID Card-RAID0,1,10-12Gb/s-no Cache	2
Riser Card			
02311TWR	BC1M31RISE	3*x8 (x16 slot) Riser1 Module	2
02311TWT	BC1M33RISE	1*x8 (x16 slot) + 1*x8 Riser3 Module	2
02312BJY	BC1M22IHDD	2*3.5" Rear Hard Disk Backplane Module(for dual-RAID Chassis&12HDD RAID Chassis)	2
PCIe Card-NIC			
02311EUX	CN2ITGAA20	SP310 Ethernet Adapter,10Gb Optical Interface(Intel 82599),2-Port,SFP+(with 2x Multi-mode Optical Transceiver),PCIe 2.0 x8	2
02311PXA	CN2M01ITGE	Ethernet Adapter,10Gb Electrical Interface(Intel X550),2-Port,RJ45,PCIe 2.0 x8	2
PCIe Card-SAS/RAID card			
02311XYV	SP150-M	Avago3408,SP150-M,PCIe RAID Controller,RAID0,1,10,0 Cache,PCIe 3.0 X8,FH/HL	2
Cable and Optical Module			
02318169	OMXD30000	Optical Transceiver,SFP+,10G,Multi-mode Module(850nm,0.3km,LC)	4
04051021	C0IMSHC02	High Speed Cable,Internal Mini SAS HD Cable,0.85m,Internal Mini SAS HD R/A,8*(1P*30AWG+ 2*Drain)+8C*30AWG,Internal Mini SAS HD STR,R/A-STR	4
Guide Rail,Slide Rail and auxiliary materials			
21241258-002	B1U2UCMA002	2U Ball Bearing Rail Kit(Direct delivery material)	2
21140983-004	EPLAPAN04	2U Panel	2
Stg&Cpt Node(SCNA)			
02312BJX	H22H-05-S25RFF	2288H V5 (25*2.5inch HDD double RAID Chassis, With 2*GE and 2*10GE SFP+(Without Optical Transceiver)) H22H-05(For oversea)	1

02311TLF	PAC900S12-BE	PAC900S12-BE AC power supply unit	2
Cascade Lake CPU			
02312MVB	BC7M41CPU	Intel Xeon Gold 5220(2.2GHz/18-Core/24.75MB/125W)Processor (with heatsink)	2
Memory			
06200282	M429R64	DDR4 RDIMM Memory,64GB,2933MT/s,2Rank(4G*4bit)	24
Hard Disk(with 3.5" Front Panel)-SAS			
02312RBY	N600S1210W5	HDD,600GB,SAS 12Gb/s,10K rpm,128MB or above,2.5inch(3.5inch Drive Bay)	2
Hard Disk-SSD			
02353NQR	FC60CD53	3.84TB SSD SAS Disk Unit(2.5")	24
RAID Card			
03024JNF	BC11RLCA	SR150-M(Avago3408) SAS/SATA RAID Card-RAID0,1,10-12Gb/s-no Cache	1
Riser Card			
02311TWR	BC1M31RISE	3*x8 (x16 slot) Riser1 Module	1
02311TWT	BC1M33RISE	1*x8 (x16 slot) + 1*x8 Riser3 Module	1
02312BJY	BC1M22IHDD	2*3.5" Rear Hard Disk Backplane Module(for dual-RAID Chassis&12HDD RAID Chassis)	1
PCIe Card-NIC			
02311EUX	CN2ITGAA20	SP310 Ethernet Adapter,10Gb Optical Interface(Intel 82599),2-Port,SFP+(with 2x Multi-mode Optical Transceiver),PCIe 2.0 x8	1
02311PXA	CN2M01ITGE	Ethernet Adapter,10Gb Electrical Interface(Intel X550),2-Port,RJ45,PCIe 2.0 x8	4
PCIe Card-SAS/RAID card			
02311XYV	SP150-M	Avago3408,SP150-M,PCIe RAID Controller,RAID0,1,10,0 Cache,PCIe 3.0 X8,FH/HL	1
Cable and Optical Module			
02318169	OMXD30000	Optical Transceiver,SFP+,10G,Multi-mode Module(850nm,0.3km,LC)	2
04051021	C0IMSHC02	High Speed Cable,Internal Mini SAS HD Cable,0.85m,Internal Mini SAS HD R/A,8*(1P*30AWG+ 2*Drain)+8C*30AWG,Internal Mini SAS HD STR,R/A-STR	2
Guide Rail,Slide Rail and auxiliary materials			
21241258-002	B1U2UCMA002	2U Ball Bearing Rail Kit(Direct delivery	1

		material)	
21140983-004	EPLAPAN04	2U Panel	1
Auxiliary			
14130352	FMLL00503	Patch Cord,DLC/PC,DLC/PC,Multi-mode,5m,A1b,2mm	12
04070009	C00SSTC03	Signal Cable,Shielded Straight Through Cable,5m,MP8-II,CC4P0.5GY(S),MP8-II,FTP	3
Block storage software			
FusionCube Main Equipment Value-added Package License			
88036BNU	FC0V6SWST01	Infrastructure Software Capacity Standard Edition License,Per CPU	6
88060UMU	FC0V6SWSSS03	Infrastructure Software Capacity Standard Edition,3 Year Subscription and Support Service,Per CPU	6
Operating System			
05200937	GOSSLES15L03	SuSE LINUX Enterprise Server,English,Enterprise,15.*,2 sockets or 2 VMs,x86,64bit,Entity(Paper),No Doc,3Year7*24Service(OS Manufacturer Service),General OEM RACK Server resell	3
Technical Support Service			
88134ULC-181	02312BJX_88134ULC-181_36	2288H V5 (25*2.5inch HDD double RAID Chassis, With 2*GE and 2*10GE SFP+(Without Optical Transceiver)) H22H-05(For oversea)_Hi-Care Onsite Standard 2288/2288H V5_36Month(s)	3
BACKUP			
Data Protection Appliance			
Base Configuration			
02354JAM	DPAFSBH12X2	DPA3210(2U 12 Disks,AC 2*900W,2*4109T(8 Core@2.0GHz),2*32GB Mem,2*600GB SAS,2*GE+2*10GE,2288H V5/H22H-05)	1
HardDisk Components			
02312HPE	N14TST7W3	HDD,14TB,SATA 6Gb/s,7.2K rpm,3.5inch(3.5inch Drive Bay)	6
Extensible Memory			
06200303	M429R32	DDR4 RDIMM Memory,32GB,2933MT/s,2Rank(2G*4bit),1.2V,ECC	2
Data Protection Software			
05221150	CDMSPFNCBC1Y724PT	Data Storage Management Software,CDM Software,1 year 7*24 service,Standard	36

		Protection Functions License(without Continuous Protection, SAP HANA and Hadoop Protection),Back-end Capacity,per TB,Paper License	
Data Protection Software Service			
88108876	SCDMSPFNCBC1Y724PT	Outsourcing Product Service,Software Service,CDM,05221056,Original Manufacturer Service,12 months,7*24 Service,Standard Protection Functions License(without Continuous Protection, SAP HANA and Hadoop Protection),Back-end Capacity,per TB	72
Technical Support Service			
88134ULF-104	02354JAM_88134ULF-104_36	DPA3210(2U 12 Disks,AC 2*900W,2*4109T(8 Core@2.0GHz),2*32GB Mem,2*600GB SAS,2*GE+2*10GE,2288H V5/H22H-05)_All-In-One Backup Node_36Month(s)	1
Installation Service			
8812246485	8812246485	Data Protection Appliance Data Protection Appliance,Installation Service - Engineering	1

SN Barcode	Item Code	Qty	Item Description
ES21AA000015	21261316-003	1	Prefabricated All-in-One Data Center-40ft-IT
SN Barcode	**Item Code**	**Qty**	**Item Description**
TC9UX4LAJ41JPF0	88035AMJ	1	Software Charge,Basic Software-Basic Software Platform (Small & Medium DC)-Free Access of 100 Smart Devices,Electronic

SN Barcode	Item Code	Qty	Item Description
2102115145P0K8000002	2115145	1	Assembly Cabinet,FusionModule500,ConvergedCabinet500-06U06STS42I,42U Cabinet,6K UPS,208V,Transformer,ECC800e,with Door Magnetic Switch,Smoke Sensor,Temperature and Humidity Module,Water detector,rPDU
2102115145P0K8000002	2115145	1	Assembly Cabinet,FusionModule500,ConvergedCabinet500-06U06STS42I,42U Cabinet,6K UPS,208V,Transformer,ECC800e,with Door Magnetic Switch,Smoke Sensor,Temperature and Humidity Module,Water detector,rPDU

Nombre de Elemento	Marca	Modelo	Serial	Descripción del Elemento	Cantidad
CONTENEDOR A40	HUAWEI	FUSION 1000 A40	WFU414877 0	CONTENEDOR A40 (40 PIES)	1
CONTENEDOR A20	HUAWEI	FUSION 1000 A20	WFU234000 0	CONTENEDOR A20 (20 PIES)	1
SERVER 2288H V5	HUAWEI	2288H V5	**2102312BJXNOMC100001 Y H22H-05-S25RFF**	SERVER HIPERCONVERGENCIA	1
SERVER 2288H V5	HUAWEI	2288H V5	**2102312BJXNOMC100003 Y H22H-05-S25RFF**	SERVER HIPERCONVERGENCIA	1
SERVER 2288H V5	HUAWEI	2288H V5	**2102312BJXNOMC100002 Y H22H-05-S25RFF**	SERVER HIPERCONVERGENCIA	1
SERVER 2288H V5	HUAWEI	2288H V5	**2102313YJQN0NC100029 Y H22X-05-NCEE-128-2**	SERVER HIPERCONVERGENCIA	1
SERVER DPA3210	HUAWEI	**DPA3210**	**2102354JAMNOMC100008 Y DPAFSBH12X2**	SERVER SOLUCION BACKUP	1
SW 1 SAN HUAWEI	HUAWEI	S6730-H24X6C	1021C6021359	SW 1 SAN FO	1
SW 2 SAN HUAWEI	HUAWEI	S6730-H24X6C	1021C6021403	SW 2 SAN FO	1
SERVER 2288H V5	XFUSION	2288H V5	**2102313YJQN0NC100022 Y H22X-05-NCEE-128-2**	SERVER HIPERCONVERGENCIA ADICION	1

#	Facilities / Container	A40	A20	Cantidad
1	SMU SERVER	✓	✓	1
2	SERVICIO WIFI	✓	✓	1
3	TABLETA (MONITOREO)	✓		1

4	CONTROL DE ACCESO	✓	✓	1
5	UPS	✓	✓	1
6	CCTV (CAMARAS)	✓	✓	1
7	BOTON DOOR EXIT	✓	✓	1
8	AIRES ACONDICIONADOS	✓	✓	1
9	SISTEMA DE DETECCION Y EXTINCION	✓	✓	1
10	SENSORES DE TEMPERATURA	✓	✓	1
11	SENSORES DE HUMEDAD	✓	✓	1
12	TA ELECTRICO BLERO	✓	✓	1
14	SOPORTE ELECTRICO A PDUs EN RACKS	✓	✓	1
15	ALARMA DE FUEGO	✓	✓	1
16	LUZ STROBER	✓	✓	1
17	LUCES DE ENERGENCIA	✓	✓	1
18	TRANSFORMADORES	✓	✓	1
19	ELEVADORES	✓	✓	1

Nota: Para los equipos cuyo ciclo de vida permita la renovación o extensión directa de garantía oficial del fabricante, se activará la renovación de garantía oficial. Para aquellos activos o componentes no tecnológicos (facilities/no Huawei-XFusion) que por su ciclo de vida hayan superado la fecha de soporte oficial del fabricante (EOS), la atención correctiva y suministro de repuestos operará bajo la modalidad de Bolsa de Repuestos o Mantenimiento Correctivo con stock en sitio de partes originales/nuevas garantizadas por el contratista, manteniendo los mismos tiempos de respuesta (SLA) exigidos en el contrato.

Nota aclaratoria: La Entidad aclara que el inventario publicado en el Numeral 4.6 proviene de distintas fuentes documentales oficiales del proyecto. Independientemente de los encabezados utilizados en cada bloque (*Part Number*, *SNBarcode* o *Nombre, Marca, Modelo, Serial*), la totalidad de los registros constituye la base instalada oficial, cerrada e inmodificable sobre la cual se estructuró el proceso. Corresponde a los proponentes, en su calidad de canales autorizados, utilizar dichos identificadores para realizar las validaciones de elegibilidad y la cotización de los paquetes de soporte (*Carepacks*) ante las casas matrices.

4.7. ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO (SLA) — TIEMPOS DE RESPUESTA

Los siguientes tiempos aplican desde el momento en que el TAC de Huawei o XFusión para la hiperconvergencia o el partner acepta el caso (Service Request — SR). El contratista es responsable de gestionar el escalamiento con Huawei o XFusión en caso de fallas que requieran soporte de tercer nivel (fábrica).

Severidad	Descripción	Tiempo Respuesta Remota / TAC	Tiempo Respuesta en Sitio	Tiempo Máximo de Solución
S1 — Crítica	Pérdida total de servicio: UPS caída, falla de refrigeración, temperatura crítica, alarma de incendio.	30 minutos (7×24×365)	≤ 4 horas (7×24×365)	≤ 8 horas
S2 — Alta	Degradación severa: pérdida de redundancia,	< 60 minutos (7×24×365)	≤ 6 horas (7×24×365)	≤ 24 horas

Severidad	Descripción	Tiempo Respuesta Remota / TAC	Tiempo Respuesta en Sitio	Tiempo Máximo de Solución
	falla de módulo UPS, falla de unidad de refrigeración.			
S3 — Media	Degradación parcial sin pérdida de servicio: alarma de sensor, actualización de firmware pendiente.	< 4 horas hábiles	Visita programada ≤ 8 horas hábiles (L-V 7am-5pm / S 7am-1pm)	≤ 5 días hábiles
S4 — Baja	Consulta técnica, solicitud de información, mantenimiento preventivo programado.	< 8 horas hábiles	Visita programada ≤ 24 horas hábiles	≤ 10 días hábiles

Service Item / Service Package	Basic	Standard	Premier
Technical Assistance Center (TAC) Support	24x7	24x7	24x7
Online Self-help Support	Yes	Yes	Yes
Rights to Software Updates	Yes	Yes	Yes
Advance Hardware Replacement	9x5xNBD-S	9x5xNBD	24x7x4
Onsite Hardware Replacement	/	/	/
Intelligent Maintenance Center	Yes	Yes	Yes
Alerts Call Home	/	/	Yes

Niveles de servicio para Hicare

Nota: Los niveles de servicio y tiempos de respuesta exigidos para cada componente de la solución modular y de hiperconvergencia se regirán estrictamente por la matriz oficial de soporte de fábrica HiCare del fabricante.

4.8. VISIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS OFRECIDOS POR EL FABRICANTE

La siguiente tabla resume los acuerdos de niveles de servicio (ANS) para el soporte basado en hardware paquetes enfocados en Soporte Técnico y de Software Integrado, y Servicios de Piezas de Repuesto:

Service Item	9x5x10BD-Ship	9x5xNBD-Ship	9x5xNBD	24x7x4H	Onsite 9x5xNBD	Onsite 24x7x4H	Onsite 24x7x6H/ x8H [6]
Global Service Center (GSC) Technical Support (Levels 1,2,3)	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7
Embedded Software Support [1]	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7
Online Support	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7	24x7
Spare Parts	YES	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Spare Parts Logistics [2]	10BD-Ship	NBD-Ship	NBD	4H	NBD	4H	4H
Field Specialist On-site [3]	N/A	N/A	N/A	N/A	9x5	4H	4H
Hardware Replacement [4]	N/A	N/A	N/A	N/A	9x5	24x7	6H / 8H
Alerts Call Home [5]	NO	NO	NO	NO	YES	YES	YES
Effective Capacity Guarantee (ECG) [7]	N/A	N/A	N/A	N/A	YES [7]	YES [7]	YES [7]

'N/A' = Not Applicable 'NO' = not included 'YES' = included

9x5 = Business Days: Monday to Friday, from 9:00 to 18:00 (local country time) excluding public holidays

24x7 = Twenty-four (24) hours per day, Seven (7) days per week

'10BD-Ship' = 10 Business Days Shipment, 'NBD-Ship' = Next Business Day Shipment, 'NBD' = Next Business Day Delivery

'4H' = 4 Hours, '6H' = 6 Hours, '8H' = 8 Hours

Nota. Está sujeto a cambios por parte del fabricante.

4.9. ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

Periodicidad	Entregable	Contenido Mínimo Requerido
Día 1–15 habiles calendario psterior a la firma del acta de inicio de contrato	Plan de Mantenimiento Preventivo Anual (PMPA)	Cronograma de 4 visitas trimestrales, personal asignado, procedimientos por subsistema, herramientas requeridas.
Día 1–15 habiles calendario psterior a la firma del acta de inicio de contrato	Certificados de activación del paquete de soporte y renovación de garantía en la categoría ofrecida según clasificación del inventario.	Documentos suscritos por el fabricante en la categoría ofrecida según clasificación del inventario que evidencian activación de paquetes de soporte y renovación de garantías por equipo y por plazo.
Por cada mantenimiento preventivo (trimestral) habiles calendario posterior a la firma del acta de inicio de contrato	Informe de Mantenimiento Preventivo	Checklist firmado, termografías, mediciones eléctricas, presiones de refrigerante, calibración de sensores, bitácora de alarmas (entrega ≤ 48 hrs).
Semestral habiles calendario posterior a	Informe de Estado de Baterías	Resultados prueba de descarga shallow y deep, voltajes por celda, capacidad residual, recomendación de reemplazo anticipado.

Periodicidad	Entregable	Contenido Mínimo Requerido
la firma del acta de inicio de contrato		
Por cada incidente correctivo habiles calendario posterior a la firma del acta de inicio de contrato	Informe de Mantenimiento Correctivo	Descripción de falla, causa raíz, acciones, repuestos reemplazados (serial in/out), pruebas de funcionamiento (entrega ≤ 48 hrs).
Mensual habiles calendario posterior a la firma del acta de inicio de contrato	Informe de Gestión SLA	Cumplimiento de tiempos de respuesta, casos abiertos/cerrados, disponibilidad del DC (uptime %). Se solicita transferencia de conocimiento no mayor a 2 horas para cumplimiento de dicho item.
Al vencimiento del contrato	Informe Final del cumplimiento del contrato	Reporte del cumplimiento de las obligaciones contractuales que incluya: Estado técnico de todos los subsistemas, historial de intervenciones, repuestos instalados, recomendaciones para el siguiente período. Informe con las recomendaciones técnicas para la renovación de garantías para el próximo periodo con las posibles mejoras a implementar.

4.11. CERTIFICACIONES EXIGIDAS AL PROPONENTE

Partner o Canal Autorizado Huawei/XFusion: El proponente deberá suministrar una carta vigente del fabricante donde se indique que es canal autorizado o canal con membresia silver o superior en el país, con fecha de emisión no mayor a treinta (30) días calendario, dirigida específicamente al Fondo Financiero Distrital de Salud.

Firmado digitalmente por Jaime Alberto Pineda Ramirez

JAIME ALBERTO PINEDA RAMIREZ
Director de Tecnologías de la Información y Comunicaciones – TIC

Elaborado Estructurador: Victor Hugo Ramos - Contratista TIC Victor Hugo Ramos