ANEXO TECNICO PARA LA GESTION DE LOS COMPONENTES TECNOLOGICOS DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO

OBJETO

Contratar la prestación de servicios de gestión, modernización, administración, actualización y soporte de los componentes tecnológicos de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, requeridos para dar soporte a la operación del Fondo Nacional del Ahorro.

Tabla de contenido

1 ALCANCE DE LA PRESTACION DE SERVICIOS 5
2 SERVICIOS A PRESTAR 5
PERSONAL MINIMO DEL PROYECTO 6
2.1 MESA DE SERVICIOS TI 7
2.1.1 Alcance 7
2.1.2 Soporte de primer nivel 9
2.1.3 Escalamiento a segundo nivel: 10
2.1.4 Generalidades del Servicio 11
2.1.5 Cronograma de actividades y plan de trabajo 12
2.1.6 Infraestructura física para la prestación del servicio 13
2.1.7 Personal y roles requeridos en la operación 14
2.1.8 Acuerdos niveles de servicios 14
2.1.9 Entregables 14
2.1.10 Obligaciones especificas 15
2.1.11 Plazo 16
2.1.12 Forma de pago 16
2.2 SERVICIO DE OPERACIÓN DE TIC SEGURIDAD Y REDES LAN 18
2.2.1 Objeto 18
2.2.2 Alcance 18
2.2.3 Especificaciones técnicas 19
2.2.4 Puesta en marcha e inicio de operación 23
2.2.5 Redes LAN 23
2.2.6 Telefonía IP 26
2.2.7 Cableado estructurado (voz/datos) y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional, backbone de fibra en sede principal 27
2.2.8 Infraestructura tecnológica de cableado estructurado y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional 27
2.2.9 UPS (Uninterruptable Power Supply) en sede principal y puntos de atención a nivel nacional que soportan puestos de trabajo 28
2.2.10 Seguridad Informática Perimetral 29
2.2.11 Gestión administrativa y operación 34
2.2.12 Herramienta gestión RED 39
2.2.13 Mantenimiento preventivo y correctivo (HARDWARE Y SOFTWARE) 41
2.2.14 Reemplazo de equipos y partes 49
2.2.15 Bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda 49
2.2.16 Licenciamiento 50
2.2.17 Documentación 51

2.2.18 Plan de Trabajo y Cronograma 51
2.2.19 Documentación Inicial 51
2.2.20 Plan de Manejo Ambiental 52
2.2.21 Documentación técnica y controles establecidos sobre la plataforma administrada 53
2.2.22 Cambios y/o modificaciones al servicio 54
2.2.23 Informes 54
2.2.24 Informes de Gestión 54
2.2.25 Informes de Mantenimiento Preventivo 55
2.2.26 Informes solución soportes correctivos 55
2.2.27 Informe final contrato 55
2.2.28 Empalme al final del contrato 55
2.2.29 Equipo de trabajo 56
2.2.30 Plazo de ejecución 57
2.2.31 Forma de pago 57
2.2.32 Obligaciones 57
2.2.33 Acuerdos de nivel de servicio – ANS 58
2.2.34 Marco regulatorio 59
2.2.35 Directrices de seguridad informática 59
2.2.36 Responsabilidad Derechos de Autor 60
2.2.37 Esquema de higiene y seguridad industrial 60
2.3 TRANSPORTE, CUSTODIA Y ALMACENAMIENTO DE MEDIOS MAGNÉTICOS PARA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO 61
2.3.1 Objeto 61
2.3.2 Alcance 61
2.3.3 Especificaciones y requisitos mínimos para la prestación del servicio 61
2.3.4 Especificaciones de transporte de los medios magnéticos 63
2.3.5 Plazo 67
2.3.6 Forma De Pago 67
2.4 GESTIÓN TÉCNICA PARA PLANTAS ELÉCTRICAS 69
2.4.1 Objeto 69
2.4.2 Alcance 69
2.4.3 Plazo 69
2.4.4 Ubicación 69
2.4.5 Especificaciones Técnicas 70
2.5 GESTION DE LAS APLICACIONES SOBRE LOS SERVICIOS DE INFORMACION . 79

2.5.1 SERVICIOS PROFESIONALES ADMINISTRACION, INFRAESTRUCTURA TECNOLOGÍA 79
2.5.2 Objeto 79
2.5.3 Alcance 79
2.5.4 Especificaciones Técnicas 79
2.5.5 Inicio y Empalme 79
2.5.6 Prestación de servicios profesionales para administración, operación, soporte, mantenimiento, monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica del FNA 81
2.5.7 Bolsa de Recursos 88
2.5.8 Documentación 89
2.5.9 Equipo de Trabajo 92
2.5.10 Plazo de ejecución 93
2.5.11 Forma de pago 93
2.5.12 Obligaciones del contratista 94
2.5.13 Acuerdos De Nivel De Servicio – ANS 94
2.5.14 Marco regulatorio 94
2.5.15 ANEXOS 95
2.6 SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN DE SERVICIOS EN LA NUBE (SAAS) 96
2.6.1 SaaS para Chat Bot (Servicios de nube SAAS) 96
2.6.2 SaaS para Unificación de servicios de comunicaciones para personal (Total Voice) 97
2.6.3 SaaS para Software de autoservicio de contraseñas 102
2.7 SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE HERRAMIENTAS PARA ATENCIÓN AL USUARIO 103
2.7.1 Fortalecimiento de herramientas para atención al usuario y sistema de turnos digitales y dispositivos móviles 103
2.7.2 Servicios unificados para el fortalecimiento de la atención a usuarios KIOSKOS 117
3 BOLSA DE SERVICIOS POR DEMANDA 122

1 ALCANCE DE LA PRESTACION DE SERVICIOS

El anexo consolida todos los requerimientos técnicos que deben cumplir los servicios que se relacionan a continuación y que EL CONTRATISTA deberá prestar durante un periodo doce (12) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución.

2 SERVICIOS A PRESTAR

El presente Anexo técnico incluye la Gestión, modernización, administración, actualización y soporte de los componentes tecnológicos para dar soporte a la operación del Fondo Nacional del Ahorro.

PERSONAL MINIMO DEL PROYECTO

Durante la ejecución del contrato se requiere el siguiente personal, con el fin de asegurar la correcta planeación de servicios de acuerdo con las actividades asociadas al mismo.

ROL	Cargo	CANTIDAD	DESCRIPCION
Gerente	Gerente Técnico funcional	1	Con Especialización o Maestría Experiencia mínima de Ocho (8) años como Gerente Técnico funcional en proyectos SI/TI Certificación PMP vigente.
Administrativo	Apoyo Administrativo	1	Recurso encargado del apoyo administrativo con mínimo 3 años de experiencia, encargado de la gestión operativa y administrativa del contrato.
Especialista	Documentador administrativo	1	Profesional en Ingeniería de sistemas o carreras afines en TI. Mínimo 3 años de experiencia realizando la gestión de documentación.
CANTIDAD DE PERSONAL		**3**	

2.1 MESA DE SERVICIOS TI

Garantizar el servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI.

2.1.1 Alcance

La atención será prestada aproximadamente a 3.000 usuarios internos, con proyección de crecimiento hasta de un 20% en un año, adicionalmente se tiene:

- Puntos de atención, empresariales, institucionales a nivel nacional los nuevos puntos que se incorporen a la entidad.

DEPARTAMENTOS Y/O DISTRITOS	PUNTOS DE ATENCION
BOGOTA, D.C	CNA
	SUBA
	FISCALIA
	INPEC
	SUPERNOTARIADO
	SENA
	ICBF
BOGOTA, D.C	SUPERCADE SUBA
	CADE TOBERÍN
	CAFAM FLORESTA
	CAN
	ANGEL
BOGOTA, D.C	DIAN
	ECOPETROL
	PROCURADURIA
BOGOTA, D.C	SUPERCADE 20 DE JULIO
	PASEO VILLA DEL RIO
CUNDINAMARCA	GIRARDOT
	CHIA
	ZIPAQUIRA
CUNDINAMARCA	SOACHA
CUNDINAMARCA	FACATATIVA
BOYACA	TUNJA
HUILA	NEIVA
HUILA	PITALITO
TOLIMA	IBAGUE
ANTIOQUIA	MEDELLIN
	MAYORCA
	BELLO
	RIONEGRO
	APARTADO
RISARALDA	PEREIRA
CALDAS	MANIZALES

DEPARTAMENTOS Y/O DISTRITOS	PUNTOS DE ATENCION
	LA DORADA
QUINDIO	ARMENIA
ATLANTICO	VIVA BARRANQUILLA
	SOLEDAD
BOLIVAR	ÉXITO CARTAGENA
	CARTAGENA
GUAJIRA	RIOHACHA
MAGDALENA	SANTA MARTA
SAN ANDRES	SAN ANDRES
CORDOBA	MONTERIA
SUCRE	SINCELEJO
CESAR	VALLEDUPAR
SANTANDER	BUCARAMANGA
	PIEDECUESTA
	VIVA BARRANCABERMEJA
NORTE DE SANTADER	CUCUTA
VALLE DEL CAUCA	AMERICAS
	GUADALUPE
	VIVA BUENAVENTURA
	PALMIRA
CAUCA	POPAYAN
NARIÑO	PASTO
	IPIALES
CHOCO	QUIBDO
GUAINIA	INIRIDA
CASANARE	YOPAL
VICHADA	PUERTO CARREÑO
ARAUCA	ARAUCA
PUTUMAYO	MOCOA
VAUPES	MITU
CAQUETA	FLORENCIA
GUAVIARE	SAN JOSE DEL GUAVIARE
AMAZONAS	LETICIA
META	VILLAVICENCIO
	ACACIAS

Los medios de recepción de solicitudes serán vía telefónica, portal autogestión, correo electrónico, los cuales deben permitir realizar la trazabilidad de las solicitudes realizadas.

La Mesa de servicio TI recepciona, registra, documenta, diagnostica, categoriza, escalar y/ solucionar todas las solicitudes ofimáticas de los usuarios internos del FNA, a través de los sistemas dispuestos para ello. Teniendo en cuenta, la naturaleza de cada solicitud se hace necesario definir un alcance para el servicio de soporte técnico; dicho alcance está dado por los niveles de escalamiento que requiera cada ticket registrado en la herramienta de gestión Service Manager y se define de la siguiente manera:

2.1.2 Soporte de primer nivel

Se categorizan como solicitudes que requieren soporte de primer nivel cualquiera que pueda ser solucionado en primer contacto con el usuario; entendiéndose por estas solicitudes de soporte técnico de las aplicaciones, validación de acceso, asesorías en general (entre otros). Para estos servicios la Mesa de servicio TI, realiza el ciclo de vida de la solicitud y da solución al servicio en los tiempos establecidos pactados contractualmente.

El analista de mesa de servicio, tiene como máximo 15 minutos en llamada, para brindar soporte de primer nivel y gestionar la solución de la solicitud realizada; si no es posible la solución en este tiempo, el analista de mesa deberá escalar la solicitud al área correspondiente, el registro de los incidentes y/o requerimientos de los usuarios que se canalizan por medio de la mesa de servicio TI, se realizará a través de la herramienta de gestión Service Manager, la cual es de propiedad de la entidad.

Se brindará soporte de primer nivel a la plataforma tecnológica administrada por la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, orientando al soporte en las aplicaciones del negocio del FNA, la cual es COBIS, donde se deberá garantizar las siguientes actividades:

- Versionamiento después de la salida en producción de un nuevo ejecutable
- Configuración de monolíticos
- Desbloqueos de usuarios de Cobis
- Liberaciones de usuarios en los módulos
- Cambios de Claves en los módulos de seguridad
- Instalación software base en los módulos de Cobis

La Mesa de servicios TI Mesa de servicios TI, brindará soporte de primer nivel telefónico y remoto a los servicios ofrecidos por la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital. Los cuales están descritos a continuación:

Se relaciona portafolio de servicio TI de la entidad.

Servicios TI Direccionamiento	Servicios TI Misionales	Servicios TI Administrativos financieros	Servicios TI de Apoyo	Servicios TI internos
DIRECCIONAMIENTO • STI Analítica de datos • STI Sistemas de Gestión	**ATENCION AL CONSUMIDOR FINANCIERO** • STI Gestión Comercial y Atención al cliente • Fondo en línea • APP FNA Móvil Ágil • Portal institucional • Gestión de turnos **OPERACIONES** • STI Gestión de cesantías y AVC • STI Gestión de Crédito • STI Gestión de Crédito Constructor **TESORERIA** • STI de Cartera • STI Operación de Títulos Valores • STI Valoración del Portafolio de Inversiones • STI de Giros y recaudos	**RRHH** • STI Administración del talento y nomina • STI E-Learning **RIESGOS** • STI Gestión de riesgos • Certificados Digitales (PKI) • Gestión de Cobranza **ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA** • ERP Contabilidad y Finanzas • STI Gestión documental	**ESCRITORIO** • TI para Puesto de trabajo. • Telefonía • Impresión • Gestión de accesos de usuarios **COLABORATIVOS** • Herramientas colaborativas • Video presencia • Servidor documental • Backup • Transferencia segura de información • Intranet **CONECTIVIDAD** • Internet • Red Local • Red remota	**INTERNOS TI** • Gestión ciclo de desarrollo • Gestión de herramientas ITOM • Gestión de Bases de datos. • Gestión de Plataforma • Centro de datos • Monitoreo de TI

Descripción por servicios:

Portafolio de Servicios	
Certificados y firmas digitales	STI Sistemas de Gestión
ERP Contabilidad y Finanzas	Gestión de Bases de datos
STI Administración del talento humano y nómina	Gestión de Plataforma
STI E-Learning	STI centro de datos
STI Gestión de riesgos	STI Gestión ciclo de desarrollo
STI Gestión documental	STI Gestión de herramientas ITOM
Backup	STI Monitoreo de TI
Gestión de accesos de usuarios	APP Móvil
Herramientas colaborativas Impresión	Fondo en línea Gestión de Cobranza
Internet	Gestión de créditos
Intranet Red Local	Gestión de créditos Constructor Gestión de turnos
Red Remota	Portal institucional
Servidor de documentos file server Telefonía IP TI para puestos de trabajo	STI de Cartera STI de Giros y Recaudos STI Gestión Comercial y Atención al cliente
Transferencia segura de información	STI Gestión de cesantías y AVC
Video presencia STI Inteligencia de negocio	STI Operación de Títulos Valores STI Valoración del Portafolio de Inversiones

NOTA: Adicionalmente atenderá los nuevos servicios que la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital implemente en la entidad, previa entrega formal del nuevo proceso a la Mesa de servicios TI y a los gestores del catálogo de servicios.

2.1.3 Escalamiento a segundo nivel:

Se categorizan como solicitudes que requieren de soporte de segundo nivel, que no puedan ser solucionadas por la Mesa Servicios y que requieran ser escaladas a otra dependencia para su gestión; entendiéndose por estos: Lentitud o desconexión parcial o total de cualquiera de las plataformas, errores de acceso por fallo de la aplicación, fallos en el proceso de sincronización o cualquier fallo de infraestructura tecnológica que pueda afectar el óptimo funcionamiento de las plataformas. Para estas solicitudes, la Mesa de Servicios recepcionará, escalará y realizará seguimiento al servicio, hasta su solución en los tiempos establecidos contractualmente por el FNA y el proveedor.

La Mesa de Servicios realizará el seguimiento de las solicitudes solucionadas por los grupos de segundo nivel de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, en donde se garantizará la gestión y la calidad en la documentación de los tickets.

Se canalizará por medio de la Mesa de Servicios los servicios descritos en el catálogo de servicios de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, esto contempla los requerimientos técnicos a grupos resolutores del FNA de áreas de apoyo que brindan servicios a los usuarios de la entidad.

NOTA: Adicionalmente atenderá los nuevos servicios que la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital implemente en la entidad, previa entrega formal del nuevo proceso a la Mesa de servicios TI y a los gestores del catálogo de servicios.

2.1.4 Generalidades del Servicio

2.1.4.1 Descripción del proceso

La mesa de servicio TI, es el modelo de operación que dispondrá el proveedor al servicio del FNA y los funcionarios internos, para la atención a todas las solicitudes de los servicios brindados desde la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital. Se constituirá como el único punto de contacto en donde se recepcionará, registrará, documentará, diagnosticará, tipificará, escalará o solucionará todas las solicitudes e incidentes de los usuarios relacionados con estos servicios.

La mesa de servicio TI estará alineado con las necesidades de los usuarios, la estrategia de la entidad y ajustado a las mejores prácticas, con el fin de mejorar la disponibilidad y estabilidad de los servicios, la comunicación entre la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital y los usuarios de la Entidad.

La mesa de servicio TI, será una combinación de procesos, procedimientos, herramientas y recurso humano integrados a través de la estructura organizacional, que responde con eficiencia a las necesidades y requerimientos del FNA.

2.1.4.2 Horario de atención

Analista de la mesa de servicio TI:

Lunes a viernes de 6:00 a.m. a 7:00 p.m

EL CONTRATISTA deberá asignar el personal necesario dentro de los horarios establecidos en el contrato. Horario comprendido de 7:00 AM a 6:00 PM debe permanecer el noventa por ciento (90%) del personal.

Sábados de 6:00 am a 5:00 pm

EL CONTRATISTA deberá asignar el personal necesario dentro de los horarios establecidos en el contrato. Horario comprendido de 7:00 AM a 5:00 PM debe permanecer el cincuenta por ciento (50%) del personal.

Domingos y Festivos: Por Demanda con disponibilidad.

Para la temporada de Reporte y cargue de Cesantías, se tendrá disponibilidad del personal por demanda.

En ocasiones especiales si se llegase a requerir el FNA en horarios diferentes a los aquí manifestados, se debe poder contar con el correspondiente apoyo de analistas acorde a las necesidades y previa aprobación del Fondo.

La distribución de personas y turnos para cubrir los horarios de atención solicitados será convenida entre el FNA y EL CONTRATISTA a través de una programación de bitácora semanal.

2.1.4.3 Servicios especializados

Para la prestación del servicio especializado, el horario del personal se realizará teniendo en cuenta el cumplimiento del servicio y la demanda de la Entidad, del mismo modo, el horario laboral debe estar alineado a la normatividad del código sustantivo del trabajo. En el evento que se requiera que el personal apoye la operación se deberá coordinar los horarios para la prestación del servicio.

2.1.4.4 Ubicación

Los analistas de la línea de atención de la Mesa de Servicios TI, estarán dispuestos para la operación en un esquema de mesa de servicio centralizada, la cual asegurará la interacción con los usuarios del Fondo Nacional del Ahorro.

El personal que compone el proyecto de la Mesa de Servicios TI, operará dentro de las instalaciones del Fondo Nacional de Ahorro Carrera 65 No. 11-83; por tanto, será de destinación exclusiva para estas tareas por parte del proveedor. Así mismo, si es requerido por el FNA de acuerdo con las necesidades del servicio, se podrá implementar el servicio de home officie, para lo cual el contratista deberá cumplir con lo establecido en normas de seguridad y salud en el trabajo.

2.1.5 Cronograma de actividades y plan de trabajo

El CONTRATISTA debe presentar un cronograma de actividades y establecer la estrategia de ejecución de los procesos que están involucrados en el proyecto. Una vez legalizado el anexo deberá establecer la estrategia de implementación a través de la presentación de un plan de trabajo bajo una metodología de gestión de proyectos y complementar con la presentación de la documentación adicional correspondiente al plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional (SISO), el cual deberá ser entregado en un plazo de cinco (5) días calendario a partir del acta de inicio.

Para la ejecución del servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI se contará con los siguiente:

2.1.5.1 Inicio y Empalme:

EL CONTRATISTA debe asignar personal idóneo y capacitado de tiempo completo a partir del del acta de inicio para adelantar el empalme necesario para recibir a satisfacción del FNA los servicios TI de mesa de servicios TI. En esta etapa el operador saliente seguirá teniendo la responsabilidad de la operación, EL CONTRATISTA durante la etapa de inicio y empalme requiere tener los profesionales, mínimos como el gerente del proyecto y equipo necesario para recibir la información de la operación de la entidad de parte del operador saliente.

De esta manera, se ejecutará empalme de entrada con el actual proveedor a partir del acta de inicio. Significa lo anterior.

Así mismo, se deberá efectuar el empalme con el futuro contratista (empalme de salida).

Después de transcurrido el primer mes de inicio, EL CONTRATISTA deberá entregar el informe de gestión mensual, indicando el cumplimiento de Acuerdos de Niveles de Servicio (ANS).

El tiempo de duración del empalme será de un mes y no tendrá costo para el FNA.

2.1.5.2 Ejecución

En esta etapa, el contratista debe prestar la totalidad de los servicios a su cargo conforme a lo que establece el Anexo Técnico, garantizando el servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI.

2.1.6 Infraestructura física para la prestación del servicio

El proveedor debe garantizar durante la vigencia del contrato, la infraestructura tecnológica para el personal que integra el grupo de la Mesa de servicios TI como son:

2.1.6.1 Equipos de cómputo

Hardware: Procesador Core I7 o en sus últimas versiones, Memoria RAM 16 GB, Disco Duro de estado solito de 1 Tera.

Software: Sistema Operativo Windows en sus últimas versiones, Microsoft Office 2019 o en sus últimas versiones, antivirus licenciado.

Nota: Se precisa que para los analistas de la mesa de servicio TI, el equipo de cómputo será desktop y para especialistas, gestores y/o administrativos portátiles

2.1.6.2 Diademas

Dispositivos que permiten interactuar de manera ágil y oportuna entre el usuario y el analista de la Mesa de Servicios TI, al momento de atender una llamada telefónica.

2.1.6.3 Herramienta de Conexión remota con soporte en la aplicación por el fabricante.

Con la herramienta de conexión remota se garantiza que el personal asignado al Contrato (analistas mesa) para la operación, pueda tomar remotamente los equipos de los usuarios de la entidad y así brindar soporte de primer nivel.

2.1.6.4 Correo Electrónico.

El personal (Gestores, administrativos y especialistas) se le deberá asignar su propia cuenta de correo corporativo para la operación. El FNA designará las cuentas de correo electrónico con dominio de la entidad para garantizar la continuidad de la información dentro de la organización.

2.1.6.5 Teletrabajo

El contratista debe garantizar los parámetros exigidos acorde a las especificaciones contempladas por seguridad y salud en el trabajo y a las especificaciones exigidas por la ARL y las normas que las reglamentaciones o normas que lo gobiernen.

2.1.7 Personal y roles requeridos en la operación

Los roles requeridos se encuentran relacionados en el anexo de roles y perfiles

NOTAS:

Ausencias programadas: EL CONTRATISTA debe informar con tres (3) días de anterioridad la situación presentada, en donde notifique el nombre, cargo, causa de la ausencia, también informará el nombre de la persona que realizará el reemplazo. Llámese ausencia programada la inasistencia del personal en un periodo superior a (2) días. El proveedor tendrá un término máximo de ocho (08) días hábiles para reemplazar al personal por otro que reúna los mismos o mejores requisitos, perfiles, calidades y experiencia.

Ausencias Imprevistas: EL CONTRATISTA debe informar las ausencias imprevistas en el mismo día que se presenta, donde tiene un plazo máximo de 24 horas para proveer el personal de reemplazo al personal por otro que reúna los mismos o mejores requisitos, perfiles, calidades y experiencia.

Vacaciones: En caso de vacaciones de una persona asignada al contrato, se deberá informar al FNA con 15 días hábiles de antelación y dicho recurso deberá ser cubierto por una nueva persona cuya hoja de vida cumpla con el perfil requerido por el FNA; la persona que efectuará el reemplazo temporal deberá estar en las instalaciones del FNA con diez (10) días hábiles de antelación a la salida de la persona autorizada a vacaciones con el objeto de que sea capacitada. Para el caso de personal que cumpla su periodo de vacaciones en los primeros meses de ejecución contractual, se deberá coordinar el disfrute de estas una vez hayan transcurrido los primeros seis (6) meses de ejecución del contrato.

2.1.8 Acuerdos niveles de servicios

El contratista debe cumplir con los Acuerdos de Niveles de Servicio descritos en el “Anexo 3 - Acuerdos de Niveles de Servicio”.

2.1.9 Entregables

Cronograma de ejecución detallado, actividades y entregables asociados al cumplimiento del contrato. Tiempo máximo de Entrega: a la firma del acta de inicio del contrato.
Relación del personal con sus respectivas hojas de vida y soportes que compone la Mesa de servicio. Tiempo máximo de entrega: A la firma del acta de inicio del contrato.
Informes de gestión mensual: Informe gerencial que relaciona el estado y resultados del servicio en el periodo de valoración. Tiempo máximo de Entrega: Cinco (5) días hábiles siguientes al corte mensual de los servicios prestados.

2.1.10 Obligaciones especificas

- ✓ Atender telefónica y remotamente los servicios ofrecidos en primera instancia al usuario que requiere de atención tecnológica.

- ✓ El contratista deberá hacer entrega de los siguientes documentos:

  a) Informes de gestión mensual: informe gerencial que relaciona el estado y resultados del servicio en el periodo de valoración.
  b) Tiempo máximo de Entrega: Cinco (5) días hábiles después del corte de la vigencia mensual.
  c) Plan de continuidad. Tiempo máximo de Entrega: Primer mes de ejecución del contrato.
  d) Matriz de riesgos asociados a la ejecución del contrato.
  e) Los documentos que el FNA requiera relacionados con el desarrollo del contrato.

- ✓ Proveer todo el personal idóneo y calificado de profesionales según los perfiles descritos en el anexo técnico No 2. "Personal Mínimo Requerido", con el fin de asegurar la prestación de los servicios contratados, lo cual será verificado por la supervisión. Frente al equipo de trabajo deberá cumplir además con lo siguiente:

  a) Incluir aquellos roles que el FNA no haya contemplado para el desarrollo de las actividades, o cuando sea necesario replantear los roles definidos bajo los perfiles exigidos, sin que ello implique costos adicionales para el FNA, caso en el cual deberá contar con el visto bueno del supervisor del contrato.
  b) Reemplazar al personal por otro que reúna los mismos o mejores requisitos, perfiles, calidades y experiencia de aquel que sea reemplazado, cuando se presenten los siguientes eventos: a) En caso de incapacidad, licencia de trabajo, caso fortuito o calamidad domestica superior de 3 días. El recurso debe suministrarse a más tardar al siguiente día de presentarse el evento. b) En caso de renuncia definitiva, vacaciones o licencia superior a 15 días, el recurso debe ser suministrado en un término no superior a 15 días hábiles, a la ocurrencia del hecho.
  c) Dar cumplimiento a las políticas de seguridad informática del FNA, y asegurar que su personal las cumpla, así como los demás procedimientos establecidos por la Entidad.
  d) Adelantar las acciones de mejoramiento y/o contratación del personal con las habilidades y conocimientos técnicos requeridos, sin ningún costo adicional para el FNA, cuando no se esté dando cumplimiento a las metas fijadas o a las metas de calidad y costo establecidas bajo el contrato.
  e) Cambiar, mutuo propio o a solicitud del FNA, el personal que no cumpla con la prestación o calidad de los servicios acordados contractualmente.
  f) Cualquier modificación, adición o remplazo será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva del proveedor y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio; estos cambios se deberán informar oportunamente y deben ser autorizados por el FNA.

- ✓ Presentar dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al inicio del contrato organigrama del personal que compone la Mesa de Servicios.
- ✓ Capacitar y certificar al personal de la mesa de servicio sobre protocolos de servicio al cliente, redacción, ortografía, lectura y atención telefónica.
- ✓ Capacitar y certificar al personal de la mesa de servicio sobre cursos en instalación y configuración de sistemas operativos, paquete de office, basado en la versión que tenga instalada la entidad.

- ✓ Brindar al menos 5 cupos de cursos certificados de interés del FNA que contribuyan al mejoramiento y correcto funcionamiento de la operación, sin que estos generen ningún costo adicional al FNA, los cuales se acordarán y programarán teniendo en cuenta las necesidades:

    a) Trasformación digital como son: Inteligencia artificial entre otros.
    b) Service and Operation management: Itil 4 Foundation, ISO últimas versiones o Normas.

- ✓ Asignar veintiún (21) smartphones nuevos en plan pos-pago (Voz Ilimitado) y (datos Ilimitado) para uso de los gestores específicos que indique el FNA, con las siguientes especificaciones:

CANTIDAD	ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES
6	Capacidad 1 TB Pantalla Súper Retina XDR de 6,7 pulgadas. Hasta 29 horas de reproducción de video. Resolución de pantalla de 2796 x 1290 pixeles a 460 ppi. Alto: 160,7mm – Ancho: 77,6 mm – Grosor 7,85 mm – 240 g. Hasta un 50% de carga en 35 minutos. Sistema Operativo IOS
15	Pantalla LCD 6,5 pulgadas Resolución HD+ (1600 x 720 píxeles) Procesador Snapdragon 710 RAM 4 GB Almacenamiento 64 GB Cámara Frontal 8 MP Cámara Trasera 48 MP 8 MP gran angular 5 MP macro 2 MP profundidad batería 5000 mAh sistema Operativo Android 10 conectividad 4G, WiFi, Bluetooth 5.0, USB-C

- ✓ Utilizar la herramienta de gestión propia del FNA, para el registro de las solicitudes.
- ✓ Las demás indicadas en los anexos técnicos.

2.1.11 Plazo

Este servicio tendrá un plazo de ejecución de nueve meses (09) incluido el mes de empalme a partir de la suscripción del acta de inicio del servicio.

2.1.12 Forma de pago

El Fondo nacional del ahorro pagara el valor del servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI de acuerdo con los niveles de servicios y previa aprobación del supervisor, en nueve (09) mensualidades vencidas y/o fracción ejecutada de acuerdo con los ANS, entregables y personal.

PERSONAL MINIMO DEL COMPONENTE MESA DE SERVICIOS NIVEL 1

ROL	Cargo	CANTIDAD	DESCRIPCION
Coordinador	Coordinador Mesa de Servicios	1	Encargado de la gestión operativa y operacional de la Mesa de servicios
Gestores / o especialistas	Gestor Incidentes	1	Encargado de apoyo a la operación de TI y como responsable de un ROL ITIL, será encargado de gestionar los temas inherentes a su ROL. .
	Gestor de Conocimiento	1	
	Gestor de Calidad	1	
	Gestor de Proceso	1	
Analistas	Analista de la Mesa de Servicios	30	Personal técnico encargado del soporte de primer nivel telefónico y remoto a los usuarios de la entidad. Nota: Inicialmente se tiene proyectado de acuerdo a las necesidades actuales del servicio, que de los 30 analistas se solicitaran 13 analistas para la temporada de cesantías y entrega de nuevos servicios, y 17 para la operación actual, la ampliación del recurso se solicitará de acuerdo a cada requerimiento por demanda.
CANTIDAD DE PERSONAL		**35**	

2.2 SERVICIO DE OPERACIÓN DE TIC SEGURIDAD Y REDES LAN

2.2.1 Objeto

Prestación de Servicio de suministros, instalación, operación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de redes LAN, cableado estructurado (voz/datos) y redes eléctricas de puestos de trabajo, telefonía IP y seguridad informática perimetral para el Fondo Nacional del Ahorro**.**

2.2.2 Alcance

Servicios integrales de suministro de bienes y servicios, soporte, gestión, monitoreo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de propiedad del Fondo Nacional del Ahorro (FNA) distribuida a nivel nacional en sede principal y todas las oficinas o puntos de atención correspondiente a:

- Redes LAN
- Cableado estructurado (voz/datos) y redes eléctricas de puestos de trabajo.
- Telefonía IP
- Seguridad informática perimetral

El detalle de los alcances de servicio por componente y tipo de mantenimiento requerido, entre otros, se encuentra en los diferentes numerales que conforma el presente documento.

Para la administración de la infraestructura enunciada se debe contar con un grupo de soporte técnico en sitio conformado por profesionales con perfiles específicos cuyas funciones mínimas, cantidad y perfil técnico se encuentra en el presente documento “EQUIPO DE TRABAJO”.

Respecto al mantenimiento correctivo de la infraestructura tecnológica marca CISCO, se debe considerar que el FNA cuenta con un Contrato de soporte especializado CISCO, en cuyo caso al Contratista le corresponderá interactuar con los equipos acorde al procedimiento establecido por el fabricante para la resolución de correctivos; para infraestructura (marca diferente a CISCO) el mantenimiento será integral.

La distribución de la infraestructura enunciada y a operar se detalla en el Anexo No. 3 “Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional”.

Como parte del alcance del Contrato se contará con un valor designado por el FNA para ser ejecutado a través de una Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda, cuyo propósito es aprovisionar bienes o servicios relacionadas con la infraestructura administrada en caso de fallas, obsolescencia o daños no imputables al Contratista, como también para atender nuevas necesidades de las áreas del FNA relacionadas con dicha infraestructura y que solo son dimensionadas o definidas en el tiempo. Para el caso, los servicios y elementos establecidos como “BOLSA DE SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS POR DEMANDA” solamente serán pagados por el FNA en la medida que se soliciten y contra prestación efectiva del servicio o entrega del bien; los alcances de la Bolsa en mención se encuentran en el Anexo No. 5 “Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda”.

Los niveles de servicios (NS) de TIC se encuentran definidos en el Anexo No. 2 “Niveles de servicios de TIC”, en el cual se contempla alcances, medición y valor de compensación en caso de incumplimiento por indisponibilidad de servicios, personal de soporte técnico, procedimientos, documentación, gestión de requerimientos, entre otros.

2.2.3 Especificaciones técnicas

2.2.3.1 Generalidades

Componentes de la infraestructura a operar y mantener

DESCRIPCION	**Adicional a lo descrito en el presente documento, el complemento o detalle de cantidad de equipos y ubicación, componentes de Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda y niveles de servicio se encuentran en los anexos No. 2, No.3, No. 4 y No. 5 respectivamente.**
REDES LAN	El servicio contempla los siguientes elementos: Switches de Core, switches de distribución y switches de acceso, controladoras wireless y access point El servicio contempla Hardware y Software que soporta servicios complementarios de red correspondiente a herramientas de administración y gestión correspondientes a NTP (Servicio sincronización Hora Legal), Cisco PRIME, Cisco Firepower FMC2500, DNA.
CABLEADO ESTRUCTURADO (VOZ/DATOS) Y REDES ELÉCTRICAS DE PUESTOS DE TRABAJO	El servicio contempla los siguientes elementos: cableado estructurado voz/datos, redes eléctricas regulada y no regulada de puestos de trabajo, transformadores de aislamiento de puntos de atención, breakers, tableros eléctricos, circuitos eléctricos, soporte primer nivel backbone de fibra de sede principal, UPS que soportan puestos de trabajo con capacidades entre 1 KVA y 100 KVA. Se exceptúa cableado estructurado y red eléctrica de centro de cómputo de la Entidad, UPS de centro de cómputo.
TELEFONIA IP	El servicio contempla los siguientes elementos: CallManager, Unity, Gateway de voz, Teléfonos físicos y virtuales IP, contac center de mesa de servicio, IVR de sede principal, tarificador, servicios en la nube de CISCO.
SEGURIDAD INFORMATICA PERIMETRAL	El servicio contempla los siguientes elementos: Firewalls, concentradores VPN, Proxy (incluido reporteador), DUO (2FA), equipos de cifrado de información, control de acceso y autenticación dispositivos a la red ISE.

GESTION ADMINISTRATIVA Y OPERACIÓN	Para la operación de la infraestructura se requiere de un grupo integral de soporte técnico conformado por personal a cargo del Contratista y acorde con los perfiles solicitados por el FNA. El grupo se ubicará en las instalaciones del FNA (en sitio sede principal) para efectuar actividades de soporte, gestión y monitoreo sobre la infraestructura tecnológica del FNA incluida en el alcance. El alcance debe contemplar implementos de trabajo (PC y licenciamiento respectivo, papel, impresora, sillas para el caso que el FNA no tenga disponibilidad) y demás costos requeridos para cubrir el horario de soporte, disponibilidad y gestión requerida. Las superficies de trabajo o puestos de trabajo son asignados por el FNA.

Teniendo en cuenta que actualmente la entidad adelanta un proceso de actualización tecnológica de switches de acceso, switches de campus, red inalámbrica y Gateway de voz, la ubicación y modelos de los equipos que se encuentran en los anexos corresponden a los usados actualmente en el FNA; por lo cual una vez se concluya la actualización enunciada en el último trimestre del 2023 el alcance de la gestión corresponderá a los equipos reemplazados. A nivel resumen se presenta a continuación los cambios que se efectuarán corresponden a los siguientes y se aclara que dichos cambios y suministros corresponden a un proyecto independiente:

DESCRIPCION	**EQUIPO ACTUAL**	**UBICACIÓN ACTUAL**	**NUEVOS MODELO DE EQUIPOS QUE REEMPLAZAN A LOS ACTUALES**
Switches de acceso (soportan conexión de usuario final)	Switches CISCO modelo 2960/S	sede principal Bogotá	Tres (3) switches de acceso modelo: Cisco C9300L-48T
	Switches CISCO modelo 2960/S/G, 2950G	Puntos de atención	Cincuenta y tres (53) switches de acceso modelo: 40 Cisco C9300L-24T 13 Cisco C9300L-48T (Los 53 switches se distribuirán en 31 puntos atención)
Switches de Campus (soporta interconectividad de centros de cableado hacia el Switch Core de la Entidad)	Switches CISCO modelo 6509-E	sede principal Bogotá	Dos (2) switches de campus modelo: Cisco Catalyst C9606R
Routers (Gateway de Voz) que soportan	Router CISCO modelo 3845,3945	sede principal Bogotá	Dos (2) routers modelo: Cisco C8200

DESCRIPCION	EQUIPO ACTUAL	UBICACIÓN ACTUAL	NUEVOS MODELO DE EQUIPOS QUE REEMPLAZAN A LOS ACTUALES
integración con telefonía pública			
Controladoras de red inalámbrica (Soporta conectividad de Access Point)	CISCO modelo CT-5508	sede principal Bogotá	Dos (2) controladoras de red inalámbrica modelo: Cisco C9800-40-K9
Access Point (Soporta conexión de usuario final a la red inalámbrica)	CISCO modelo Air-cap3502 / 3602/ /3702 / 3802	sede principal Bogotá	Cuarenta (40) Access point modelo: Cisco C9130AXI-A
	Nuevo servicio	Puntos de atención	Veintiuno (21) Access point modelo: Cisco C9115AXI-A
DNA Center Appliance	Nuevo servicio	Sede principal	Un (1) DNA correspondiente a: Cisco Modelo DNA Center Appliance DN2-HW-APL

Distribución de infraestructura a operar en Sede principal y Puntos de Atención

La prestación del servicio se debe realizar en la sede principal o central (CNA) ubicada en Bogotá y Puntos de Atención a nivel nacional, los cuales internamente están clasificados en Puntos de atención, Puntos Empresariales y Puntos Institucionales.

La sede principal está conformada por cuatro (4) torres, las cuales poseen 13 centros de cableado que soportan aproximadamente 1603 puestos de trabajo a la fecha.

Los equipos principales de CORE de la infraestructura a administrar se encuentran ubicados físicamente en el centro de cómputo del FNA de la sede principal de Bogotá.

Se cuenta con 42 Puntos de Atención y 21 Puntos Institucionales/ Empresariales a nivel nacional. Para el caso de los Puntos Institucionales y Empresariales se debe brindar el soporte orientado a interconexión VPN, y caso excepcional en donde el FNA haya implementado infraestructura adicional se debe brindar soporte técnico y mantenimiento.

El detalle de ubicación y elementos a operar se puede apreciar en el Anexo No. 3 “Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional”.

Para los elementos que se soliciten a través de “BOLSA DE SUMINISTRO DE BIENES Y SERVICIOS POR DEMANDA” se debe proveer el correspondiente soporte y mantenimiento; adicional a lo enunciado, teniendo en cuenta que actualmente en la entidad se adelanta un proceso de actualización tecnológica para switches de acceso, red inalámbrica y Gateway de voz, la ubicación y modelos de los equipos que se encuentran en los anexos corresponden a los

usados actualmente en el FNA; por lo cual una vez se concluya la actualización enunciada en el último trimestre del 2023 el alcance de la gestión, corresponderá a los equipos reemplazados.

PERSONAL MINIMO DEL COMPONENTE

ROL	CARGO	CANTIDAD	DESCRIPCION
Líder Técnico	Líder técnico y de operación de grupo de soporte en sitio	1	Liderar el contrato y la operación interactuando con FNA para cumplir con todos los requerimientos gerenciales y técnicos
Ingeniero administrador LAN 1	Administrador Soporte infraestructura red LAN nivel 1	1	Administrador de plataforma LAN y gestor de incidentes
Ingeniero administrador LAN 2	Administrador Soporte infraestructura red LAN nivel 2	1	Administrador de plataforma LAN y gestor de incidentes
Ingeniero de Seguridad 1	Administrador infraestructura seguridad informática perimetral nivel 1	1	Administrador de plataforma de seguridad informática y gestor de incidentes
Ingeniero de Seguridad 2	Administrador infraestructura seguridad informática perimetral nivel 2	1	Administrador de plataforma de seguridad informática y gestor de incidentes
Ingeniero de LAN y Seguridad	Administrador Soporte infraestructura red LAN / Seguridad	1	Administrador de plataforma de LAN / seguridad informática y gestor de incidentes
Gestor	Gestor monitoreo y servicios	1	Controlar y gestionar los casos en la herramienta de gestión y organizar la documentación
Administrador de Cableado	Administrador cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo	2	Administrador cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo
Técnico de Soporte	Gestor integral de soporte a servicios	1	Soporte técnico inmediato a usuario final
Gestor de Proyectos	Gestor de proyectos	1	Control y seguimiento del proyecto administrativa y financieramente
Arquitecto de seguridad y redes	Analista de arquitectura operatividad LAN y gestor de incidentes	1	Control y seguimiento de control de cambios y vulnerabilidades, riesgos, y casos con cisco

CANTIDAD DE PERSONAL	12

2.2.3.2 Exclusiones

El alcance del contrato no incluye:

- UPS, cableado estructurado, red eléctrica, aires acondicionados y sistemas detección de incendios del CENTRO DE CÓMPUTO del FNA ubicado en la sede principal o central (CNA) de Bogotá.

- Iluminación de áreas de trabajo, transformadores de alta, media y baja tensión, sistema de pararrayos y plantas eléctricas de la Entidad a nivel nacional.

- Sobre los equipos activos de red de terceros que se encuentren instalados a nivel nacional no se debe efectuar ningún tipo de mantenimiento, ni configuración.

- Servidores físicos que no sean marca CISCO y sobre los cuales se encuentre implementado un servicio de red (caso NTP, CISCO Prime, tarificador, DUO).

Información Complementaria

Los componentes a nivel de Hardware y Software marca CISCO están incluidos en contrato suscrito entre el FNA y el fabricante CISCO (“Smart Net Total Care” y suscripciones de licenciamiento), con el cual el Contratista contará como apoyo para su administración de la infraestructura, cuya información se encuentra señalada en el ítem de MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Alcance de la administración por cambio de modelo de equipos

Teniendo en cuenta el tiempo requerido de servicio por el FNA, los modelos y referencia de los equipos presentados en el presente documentos y Anexos corresponden a los actualmente en uso; en caso de que en el tiempo se presenten cambios de equipos asociados a razones de reemplazo por daño u obsolescencia; se entenderá que la administración se conservará con los alcances definidos por el FNA sobre el equipo nuevo con el que se efectúo el reemplazo.

2.2.4 Puesta en marcha e inicio de operación

El contratista deberá garantizar la continuidad de todos los servicios que hacen parte de los presentes requerimientos técnicos y asumir la totalidad de la operación a partir del acta de inicio, considerando los procedimientos y actividades que se requieran para la continuidad y disponibilidad de los servicios existentes.

2.2.5 Redes LAN

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soportan la Red LAN del FNA a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado CISCO que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de redes LAN y disponibilidad

La infraestructura tecnológica de redes LAN está conformada por Switches de Core, switches de distribución, switches de acceso, controladoras wireless y access point.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 “Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional”.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Actualizaciones de nuevas versiones de sistema operativo (IOS) liberadas por el fabricante.
- Configuración de velocidad y modo de transmisión.
- Administración y configuración de Vlans
- Activación y Configuración de protocolos en módulo de enrutamiento
- Inventario de conexión con terceros, apoyo en actualización de diagramas de conexión con terceros, apoyo en el diseño de conectividad con terceros.
- Apoyo telefónico para la solución de problemas de conectividad en conjunto con el operador técnico de la entidad/empresa externa
- Implementación planes de mitigación de vulnerabilidades
- Apoyo en configuración de migración IPV4 a IPV6

Conectividad con entidades y empresas externas

El Contratista debe proveer soporte técnico de primer nivel en caso de fallas o instalaciones nuevas para las conexiones (canales) con entidades y empresas externas que incluyan elementos activos de red o se integran en las instalaciones del FNA (Cuarto terceros del centro de cómputo) para prestar servicios al FNA; entre otras actividades se incluyen:

- Coordinación con los proveedores del enlace y/o servicio, revisión de paso de tráfico, estado de VPN (si aplica), verificación de permisos activos, establecimiento de permisos lógicos de seguridad y acompañamiento en etapa de pruebas desde el lado del FNA cuando efectúan cambios en la configuración del lado del tercero, acompañamiento en rutas de cableado en cuarto de terceros ubicado en centro de cómputo.

- Apoyo técnico a la conectividad entre FNA y servicios especiales: Bolsa Valores, DECEVAL, Banco de la República, Conexión con Bancos, Call Center, CAPE, entre otros, cuyos enlaces de comunicaciones se concentran en el cuarto de terceros del centro de cómputo ubicado en la sede principal**.**

Hardware y software que soporta servicios complementarios de red

El Contratista debe proveer el soporte y gestión del Software que soporta servicios complementarios de red en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

Para el caso de Hardware y Software del fabricante CISCO, el correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del soporte especializado de fabricante CISCO que hace parte integral del presente alcance.

Servicios complementarios de red en sede principal

Servicio NTP (sincronización Hora Legal): Contempla únicamente la aplicación, la cual esta implementada sobre un servidor virtual.

Herramientas de administración y gestión: Cisco PRIME, aplicación que se encuentra sobre servidores virtuales UCS CISCO.

DNA: Herramienta que se debe considerar por el Contratista respecto a la administración a partir del último trimestre del año 2023, toda vez que actualmente se encuentra en proceso de implementación por un tercero como parte de un proyecto en ejecución por parte del FNA.

Equipo Cisco Firepower FMC2500 (Appliance), Contempla la aplicación, mantenimiento preventivo y correctivo primer nivel.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Cuando se adquiera a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda equipos activos de red LAN marca Cisco, estos deben ser integrados con el sistema de gestión Cisco Prime.

- Los equipos activos de red LAN del fabricante Cisco deben ser gestionados a través de la herramienta central Cisco Prime.

- Cuando se adquiera a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda equipos de seguridad marca Cisco, estos deben ser integrados con el sistema de gestión Cisco Firepower FMC2500.

- Los equipos de seguridad del fabricante Cisco deben ser gestionados a través de la herramienta central Cisco Firepower FMC2500.

- Para el caso del servicio de sincronización de la hora (NTP) se debe sincronizar con la Superintendencia de industria y comercio, se debe validar a diario su correcta sincronización.

2.2.6 Telefonía IP

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soportan el servicio de telefonía del FNA a nivel Nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del soporte especializado de fabricante CISCO que hace parte integral del presente alcance.

Infraestructura tecnológica de Telefonía IP y disponibilidad

La infraestructura tecnológica de telefonía IP está conformada por servidores y software: CallManager, Unity, Gateway de voz, Teléfonos físicos y virtuales IP, contac center de mesa de servicio, IVR de sede principal, tarificador, servicios en la nube de CISCO.

Debe incluir soporte del fabricante para el tarificador PCSISTEL 8.5 correspondiente a actualizaciones del producto, parches correctivos, optimización base de datos y resolución de problemas; para el caso el alcance no contempla administración ni mantenimiento sobre el servidor y sistema operativo sobre el cual se encuentra instalada la aplicación, toda vez que estas actividades se encuentran tercerizadas a través de otro Contratista.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Habilitar y/o deshabilitar, reconfiguración extensiones telefónicas IP.
- Soporte buzones de correo de voz.
- Soporte integración IP con telefonía convencional.
- Soporte servicios en la nube de CISCO.
- Soporte a troncal SIP/ enlaces primarios los cuales integran al FNA con la telefonía pública.
- Apoyo técnico en caso de ser necesario la migración de troncal SIP/ enlaces primarios a nuevas tecnologías.
- Actualizar, administrar y cumplir con el plan numérico de marcación para telefonía IP del FNA.
- Para los productos y servicios que hacen parte de la solución de telefonía IP se debe disponer de un manual o guía para usuario final de uso rápido de teléfono IP.
- Soporte a usuario final para uso de servicio de conferencia telefónica a nivel nacional.
- Apoyo técnico en proyectos de integración de telefonía IP y servicios de terceros cuando lo requiera la Entidad.
- Escalamiento y administración de casos ante terceros asociados a fallas sobre los servicios de telefonía pública (troncal SIP) existentes en la sede Nacional.
- Apoyo técnico en instalación y/o integración de líneas telefónicas convencionales en sede nacional.

- Para los aplicativos de teléfonos virtuales (Jabber o el que se disponga) utilizados por funcionarios en la entidad, se debe brindar el servicio de Instalación de software, configuración, habilitación, soporte, administración central.
- Actualización de identificador en el Display de los teléfonos asociados a los usuarios.
- Asignación de claves para marcación.
- Soporte a IVR del FNA en sede principal, modificación de menú de opciones, configuración de desvíos en horarios definidos por el FNA.
- Control de asignación de teléfonos virtuales CISCO.
- Control de asignación de extensiones en la nube CISCO.
- Configuración de extensiones a tarificar.
- Mensualmente se debe generar informe con porcentaje de ocupación, análisis de tráfico de llamadas entrantes/salientes, estadística de marcación individual.

2.2.7 Cableado estructurado (voz/datos) y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional, backbone de fibra en sede principal

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y correctivo primer y segundo nivel sobre los elementos pasivos de red LAN que soportan el cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El mantenimiento correctivo de primero y segundo nivel se detalla en el ítem “MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO” del presente documento.

2.2.8 Infraestructura tecnológica de cableado estructurado y redes eléctricas de puestos de trabajo a nivel nacional

La Infraestructura tecnológica de cableado estructurado y redes eléctricas de puestos de trabajo está conformada por cableado UTP voz/datos y cableado eléctrico regulado/no regulado desde los sistemas centrales de distribución (centros de cableado de piso) hasta los conectores de salida de los puestos de trabajo, breakers, tableros y circuitos eléctricos a nivel nacional.

Hace parte de las redes eléctricas reguladas de puestos de trabajo las UPS distribuidas a nivel nacional y transformadores de aislamiento ubicados en cinco (5) puntos de atención.

Como parte del cableado estructurado se considera el backbone de fibra existente en la sede central.

En sede principal se utiliza cableado UTP categoría 6A para datos y categoría 6 para voz.

En puntos de atención se utiliza cableado UTP categoría 6 y los más recientes implementados usan categoría 6A.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 “Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Apoyar en la definición de políticas sobre centros de cableados, cableado estructurado (voz/datos) y cableado de red eléctrica (regulada/no regulada) de puestos de trabajo.
- Identificación de los patch panel, patch cord.
- Soporte técnico de primer nivel en caso de identificación de daño o problema de backbone de fibra que interconecta centros de cableado con switch de Core en sede principal.

Traslados eventuales de cableado estructurado o eléctrico que soporta puestos de trabajo en sede principal

El Contratista deberá realizar movimientos menores de cableado estructurado y eléctrico a solicitud del FNA aplicado a los casos que se requiera reubicar un puesto de trabajo y no implique la construcción de una nueva salida de datos/voz o eléctrica regulada/no regulada; es decir cuando se pueda reutilizar una salida existente.

La cantidad de traslados estará limitada a movimiento de quince (15) salidas en el mes, bien sea de datos/voz o eléctrica regulada/no regulada (no acumulables), sin que genere costos adicionales para el FNA; para el caso en el que se generen solicitudes mayores a la cantidad definida en el mes, serán solicitadas a través de la Bolsa.

Traslados o implementación masivos de cableado estructurado (voz/datos) o eléctrico (regulado/no regulado) para puestos de trabajo en sede principal

Adicional a que en la Bolsa de suministros de bienes y servicios por demanda se tienen definidos costos asociados para construcción o movimientos de puntos de cableado estructurado y red eléctrica para puestos de trabajo, se debe considerar que dicho alcance está considerado para solicitudes esporádicas con volúmenes definidos; sin embargo, para el caso que se requiera efectuar una remodelación, reubicación o traslado masivo de puestos de trabajo en la sede principal, el FNA podrá solicitar al Contratista el diagnóstico y costos asociados para las actividades a ejecutar respecto al cableado estructurado y red eléctrica que soporta o soportará los puestos de trabajo; ello con el fin de poder contar con una alternativa de costos optimizada y complementaria que será comparada con los valores asociados y establecidos en la Bolsa de suministros de bienes y servicios por demanda.

2.2.9 UPS (Uninterruptable Power Supply) en sede principal y puntos de atención a nivel nacional que soportan puestos de trabajo

El Contratista debe proveer el soporte, gestión y mantenimiento integral (preventivo y correctivo) sobre las UPS que soportan el servicio de red eléctrica regulada para puestos de trabajo a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El mantenimiento correctivo de las UPS estará a cargo directamente del Contratista, teniendo en cuenta lo definido en el ítem de “MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO” del presente documento.

Infraestructura tecnológica de UPS para puestos de trabajo a nivel nacional

Conformada por UPS que soportan el suministro de energía regulada para puestos de trabajo y equipos activos de red ubicados en centros de cableado del FNA en sede central y puntos de atención a nivel nacional: UPS con capacidad desde 1 KVA hasta 100 KVA.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.
El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Control cambio de baterías.
- Apoyar en la definición de políticas sobre red eléctrica (regulada/no regulada) de puestos de trabajo.

2.2.10 Seguridad Informática Perimetral

2.2.10.1 Control de acceso y autenticación de dispositivos a la red (Cisco ISE)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de control de acceso y autenticación a la red cableada e inalámbrica del FNA desde dispositivos ubicados en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

2.2.10.2 Infraestructura tecnológica de control de acceso y autenticación ISE

Conformada por servidores y Software que soporta el control de acceso de dispositivos en sede principal.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Configuración, mantenimiento y afinamiento de políticas de acceso.
- Escalamiento a grupos pertinentes para efectuar tareas de remediación sobre políticas de postura de equipos de cómputo de escritorio.
- Mantenimiento y depuración de bases de datos autenticación, políticas de conexión de equipos y acceso.
- Soporte para integración con Active Directory, LDAP, TACACS+ y RADIUS.
- Adición de usuarios de autenticación.

2.2.10.3 Filtrado de contenido internet (PROXY)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de filtrado de contenido Internet (Proxy) a nivel nacional, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de control de filtrado de contenido Internet (Proxy)

Conformada por equipos y Software que soportan el servicio de acceso y control de contenido de la navegación Internet de los usuarios del FNA: proxy.

Los Usuarios hacen uso del servicio de manera centralizada; es decir que el Proxy se encuentra instalado en la sede central y es consumido tanto por usuarios de sede central y usuarios de puntos de atención.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración de bases de datos del filtrado de contenido y de reportes, tunning de políticas de filtrado, soporte de actualizaciones de software y bases de datos de filtrado de URL.
- Soporte para integración con Directorio Activo existente en el FNA.
- Administración de políticas, perfiles, categorías.
- Recategorización de URL.
- Control de lista blanca.

2.2.10.4 Equipos firewalls para zona de servidores y zona perimetral (Cisco NGFW 2140 y Cisco NGFW 2130)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de Firewall en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de Firewalls para zona de servidores y zona perimetral

Conformada por equipos y Software que soportan el esquema de seguridad de la zona de servidores y zona perimetral: Firewall.

Los usuarios hacen uso del servicio de manera centralizada es decir que los Firewall se encuentran instalados en la sede central y son consumidos tanto por usuarios de sede central y usuarios de puntos de atención.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración de reglas y grupos de protocolos, mínimo una vez durante el semestre.
- Atención de alarmas de seguridad que se reporten.
- Definición, configuración y mantenimiento de políticas de seguridad.
- Soporte e implementación de nuevos servicios de conexión a Firewall.
- Soporte de actualizaciones de software liberadas por el fabricante para los Firewalls.
- Administración y gestión de los servicios de AntiMalware e IPS que están incluidos en los Firewall
- Control a reglas de permisos aplicadas según requerimiento de cambio autorizado.

2.2.10.5 Equipos firewalls terminador de VPN con modulo IPS (Cisco NGFW 2140)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que soporta el servicio de acceso a través de VPN y doble factor de autenticación en sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de Firewall terminador de VPN con modulo IPS

Conformada por equipos y Software que soportan el acceso a través de VPN (IPSec y SSL), funcionalidad de antimalware, prevención y detección de intrusos mediante IPS y que soporta la terminación de túneles encriptados desde sedes remotas de la entidad.

Los usuarios hacen uso del servicio de manera centralizada, es decir que los Firewall se encuentran instalados en la sede central y son consumidos por usuarios desde puntos de atención o teletrabajo.

Para el caso de los usuarios que se conectan a través de los diferentes perfiles definidos para tal fin, se cuenta adicional con doble factor de autenticación, solución que se encuentra implementada en la nube a través de DUO e integrada a través de un servidor on-premise ubicado en la sede principal del FNA.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 “Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional”.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración políticas de VPN y Tunneling, configuración de políticas de acceso.
- Soporte para establecimiento de VPN para los usuarios, puntos de atención y proveedores que se conectarán con la Entidad a través de Internet o canal dedicado.
- Soporte para establecimiento de VPN entre puntos de atención y sede principal.
- Lista actualizada de controles de acceso
- Mantenimiento y depuración políticas de análisis y detección de ataques.
- Soporte para integración con Active Directory, LDAP, TACACS+ y RADIUS
- Control y seguimiento a conexiones VPN aplicadas según requerimiento de cambio autorizado.
- Soporte conexiones doble factor de autenticación (2FA) a través de DUO efectuando habilitación/deshabilitación de usuarios, escalamiento a fabricante, soporte a usuario final y de ser necesario capacitación a mesa de servicio o personal adicional que se requiera en su momento para soporte a usuario final respecto al funcionamiento de la solución.
- Generar documentación correspondiente a formato CONEXION DE VPN LAN TO LAN.

2.2.10.6 Cifrado de información en puntos de atención (Cisco ASA 5506)

El Contratista debe proveer el soporte, gestión, mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo primer nivel sobre los elementos de Hardware y Software que realizan el cifrado de información desde los puntos de atención a nivel nacional hacia la sede principal, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica de cifrado de información en puntos de atención

Conformada por equipos y Software que realizan el servicio de cifrado desde los Puntos de atención: Cisco ASA 5506.

El tráfico cifrado desde puntos de atención es recibido en terminador de VPN central ubicado en sede principal.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Mantenimiento y depuración políticas de Inscripción y Tunneling.
- Soporte para encripción en puntos de atención.

2.2.10.7 DUO (2FA- Doble Factor Autenticación a través de VPN)

El Contratista debe proveer el soporte y gestión sobre los elementos de Software que soporta el servicio de DUO para autenticación de usuarios a través de VPN, garantizando su disponibilidad y correcto funcionamiento con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

El correctivo de segundo nivel se efectuará haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin.

Infraestructura tecnológica DUO

Solución que se encuentra implementada en la nube de CISCO a través de DUO e integrada con el Firewall que soporta conexión de VPN y con servidor on-premise ubicado en la sede principal del FNA.

El detalle de ubicación, cantidades y modelos se puede apreciar en el Anexo No. 3 Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional.

El detalle de disponibilidad se encuentra en el ANEXO No. 2 “NIVELES DE SERVICIO DE TIC”.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Adición de usuarios/grupo a DUO.
- Configuración, mantenimiento y afinamiento de políticas de acceso.
- Mantenimiento y depuración de bases de datos autenticación, políticas de conexión.
- Escalamiento a grupos pertinentes para efectuar tareas de remediación sobre servidores y Software sobre el cual se encuentra integrado el servicio.
- Soporte para integración con Active Directory, LDAP, TACACS+ y RADIUS.

2.2.10.8 Soporte esquema de seguridad informática perimetral administrada por el contratista

El Contratista debe proveer el apoyo en la definición, actualización, implementación y seguimiento de políticas y procedimientos sobre la infraestructura de Hardware y Software que soporta el esquema de seguridad informática perimetral en redes LAN y WLAN de la Entidad a nivel central con soporte técnico especializado a cargo del Contratista.

Las actividades básicas que debe realizar el Contratista son las siguientes:

- Se debe contemplar la infraestructura de seguridad incluida en los requerimientos técnicos previstos en el presente documento o la que implemente el FNA durante la vigencia del contrato respecto a seguridad perimetral informática en redes LAN y WLAN.
  Se deberán tener en cuenta los lineamientos para los sistemas y servicios críticos que defina la Entidad.
- Apoyo en la definición y actualización de políticas de seguridad informática a nivel de usuarios.
- Apoyo en la definición y actualización de políticas de conexiones con terceros.
- Apoyo en la definición y actualización de políticas de conexiones Puntos de Atención.
- Recomendaciones sobre la infraestructura de seguridad informática perimetral administrada por el Contratista.

- Ejecución de evaluación de tráfico de data con herramientas utilitarias (snifer, entre otros) cuando se requiera evaluar un determinado servicio a solicitud específica del FNA y que requiera un análisis específico de tráfico de red de datos.
- Apoyo en la definición de planes de continuidad operativa del FNA.
- Gestión y elaboración de Controles de cambio que atañen a la infraestructura administrada.
- Gestión, control e implementación de planes de acción de hallazgos relacionados con entes de control, ethical Hacking y análisis de vulnerabilidades.

2.2.11 Gestión administrativa y operación

Para la operación de la infraestructura se requiere de un grupo integral de soporte técnico conformado por personal especializado a cargo del Contratista ubicado en las instalaciones del FNA (en sitio) para efectuar actividades de soporte, gestión y monitoreo sobre los componentes de Hardware y Software que conforman la infraestructura tecnológica del FNA distribuida a nivel nacional respecto a conectividad LAN (switching y wireless), cableado estructurado y redes eléctricas para puestos de trabajo, UPS que soportan puestos de trabajo, telefonía IP, seguridad informática perimetral y Hardware y Software que soporta servicios complementarios de red.

El grupo integral de soporte debe estar conformado por profesionales y técnicos idóneos acorde a los perfiles y experiencia requeridos en numeral tres (3) del presente documento; aclarando para el caso que la cantidad de personal corresponde a la mínima requerida; sin que ello condicione al Contratista para contar con personal adicional para temas de relevos por vacaciones (aplica si el contrato es suscrito por una vigencia superior a 12 meses), enfermedades, cubrimiento de horarios, disponibilidad y escalamientos acorde a la estrategia que el Contratista defina en pro de calidad del servicio ofrecido.

La cantidad de personal mínima requerida se debe mantener durante la vigencia del Contrato y solo se exceptuará situaciones comprobadas de ley o incapacidad médica inferior a tres (3) días; situaciones ajenas a las enunciadas serán tenidas en cuenta para la contabilización de disponibilidad de personal de soporte en sitio.

En conjunto con el personal de soporte técnico en sitio, personal back del Contratista, terceros para preventivo y correctivos a nivel nacional, soporte de fabricante especializado CISCO (en los casos que aplica), se debe propender por el correcto funcionamiento y continuidad de la infraestructura tecnológica (Hardware y Software) incluida en los diferentes ítems de las presentes especificaciones técnicas.

El Contratista debe contar con una estrategia para dar cumplimiento a las necesidades del FNA prevista en los alcances de las especificaciones técnicas mínimas obligatorios, la cantidad de personal mínimo requerido en las instalaciones del FNA, personal back del Contratista, horario de soporte, disponibilidad fuera de horario laboral, operación, niveles de servicio (NS), actividades documentales y cubrimiento/reemplazo de personal por periodos temporales.

El líder técnico y de operación debe ser el punto de contacto con temas relacionados a la ejecución del proyecto, facturación, niveles de servicio, implementaciones y demás actividades específicas del contrato.

Las actividades mínimas requeridas y enmarcadas en lineamientos de administración de la configuración, administración de fallas, administración de desempeño y administración de seguridad corresponden como mínimo a las siguientes:

- Soporte, administración y gestión de infraestructura tecnológica principal y de contingencia del FNA que soporta los servicios objeto de la contratación a nivel nacional.
- Gestión de solicitudes e incidentes (primer y segundo nivel).
- Escalamiento y gestión de incidentes ante fabricante haciendo uso del soporte especializado CISCO.
- Gestión cambio de partes o equipos otorgados por el fabricante.
- Gestión de contratos de soporte correspondientes a fabricante diferentes a la marca CISCO y que resultaren para dar cumplimiento a los requerimientos del FNA.
- Control de equipos y seriales en la aplicación que ponga a disposición el fabricante CISCO para gestión de garantías, cambio de partes y/o equipos.
- Control de los activos tecnológicos con ubicación, serial y función por cada servicio administrado teniendo en cuenta garantías, préstamos, movimientos y nuevas asignaciones.
- Actualización portal CISCO con modelos de equipos representativos y de licenciamiento para control de fechas de fin de soporte de fabricante.
- Movimiento de equipos previa autorización del área asignada y estar legalizado ante la Gerencia Administrativa.
- Todo el grupo de soporte debe cumplir con los procedimientos establecidos en el FNA y que hacen parte del sistema de gestión de calidad; así mismo, se deberá tener en cuenta los lineamientos o solicitudes que indique el supervisor del Contrato.
- Soporte telefónico a nivel nacional para usuario final.
- Soporte en sitio en caso de llegar a requerirse con desplazamiento dentro de la sede principal; para el caso de puntos de atención acorde al modelo de atención a correctivos definido y plataformas específicas.
- Diligenciamiento de formatos y generación/actualización de documentación que acorde a procedimientos del sistema de gestión de la calidad sean necesarios sobre la infraestructura administrada.
- Establecimiento de planes de Backup de configuración y logs de cada una de las plataformas administradas.
- Programación, verificación y/o restauración de backups de data y logs de los servicios administrados.
- Gestión de servicios con proveedores.
- Participación y conceptualización en comité de controles de cambio en temas relacionados con el objeto del contrato.
- Elaboración y seguimiento de documentación de controles de cambios (RFC) relacionados con la infraestructura tecnológica administrada y acorde a procedimiento establecido por el FNA.
- Apoyo en definiciones técnicas relacionadas con el objeto del contrato.
- Conceptualización y asesoría en evaluación de definiciones técnicas respecto a la infraestructura administrada.
- Elaboración de informes, actas de seguimiento.
- Definición y administración de Infraestructura de contingencia.
- Recomendación o mejoras de nuevos servicios acordes a los recursos tecnológicos existentes.
- Generación de recomendaciones o mejoras acordes a la evolución o avance del contrato.
- Realizar las actividades pertinentes para mantener la calidad del servicio y disponibilidad solicitada.

- Monitoreo permanente por el Contratista durante la vigencia del Contrato de la disponibilidad de los servicios administrados dentro del alcance del contrato.
- Ejecución de remediaciones, atención a vulnerabilidades y seguimiento de planes de acción de entes de control respecto a la infraestructura tecnológica administrada.
- Respuesta técnica a requerimientos de auditorías, interventoría y entidades de control referentes a la infraestructura administrada.
- Recomendación de políticas, controles y procedimientos que deba tener en cuenta la Entidad respecto a la infraestructura administrada por el Contratista versus la operatividad diaria.
- Apoyo en la definición, análisis y mitigación de Riesgos de la infraestructura tecnológica administrada.
- Gestión de tiquetes, requerimientos o tareas que son escalados por las áreas de la Entidad en la herramienta con que cuenta para tal fin y que conciernen a la infraestructura administrada.
- Apoyo en la definición de catálogos de servicios y procedimientos de atención.
- El Contratista debe propender por aplicar buenas prácticas de seguridad informática sobre la infraestructura tecnológica administrada: manejo de accesos, cambio de claves, aplicación de plantillas de seguridad en servidores y elementos activos, entre otros.
- Acompañamiento eventual en pruebas sobre la infraestructura tecnológica administrada que involucre los circuitos eléctricos de centros de cableado, contingencias, pruebas de CAPE.
- Acompañamientos necesarios en centro de cómputo para la evaluación/implementación de servicios desde/hacia terceros con objeto de asegurar la infraestructura y servicios administrados.
- Mantener informado al FNA de los elementos que están obsoletos y próximos a perder soporte, para generar los respectivos planes de acción o mitigación.
- Apoyar los análisis de red necesarios sobre la infraestructura administrada para el caso de integración de nuevos servicios, habilitar nuevas funcionalidades, migrar servicios e implementaciones en la nube; de tal manera que se adapte a las necesidades del FNA y capacidades de la infraestructura tecnológica actual incluida en el alcance del Contrato.
- Como parte de la operación se debe actualizar y/o generar contenido documental de arquitecturas, controles, diseños y en general todo tipo de documentación técnica requerida para la adecuada administración de la infraestructura que hace parte del objeto contractual.
- Generación y actualización de documentación e informes descritos en los diferentes capítulos del presente anexo técnico.
- Gestión de indicadores sobre la infraestructura administrada.
- Gestión documental del sistema de calidad establecido en el FNA.
- Analizar y evaluar la integración de nuevos servicios o equipos que implemente la Entidad sobre la red LAN y seguridad informática perimetral.
- Efectuar evaluación y propuesta de mejoras sobre diseño de la red LAN y seguridad informática perimetral administrada.

Tiempo de disponibilidad de soporte técnico en sitio (directamente en sede principal del FNA)

El tiempo de disponibilidad de soporte técnico en sitio será de lunes a viernes (7:00 AM - 6:00 PM), sábados (8:00 AM - 2:00 PM) y en el momento que el FNA lo requiera para la solución de problemas (7 x 24 x 365), de tal forma que se mantenga la continuidad del servicio.

En el horario de 7.00 am a 8.00 am y de 5.00 pm a 6.00 pm se debe contar con cubrimiento mínimo de una persona que pueda gestionar, escalar y monitorear la infraestructura administrada.

Como consideraciones adicionales al horario base de atención se debe tener en cuenta que los controles de cambio que se efectúan sobre la infraestructura administrada, normalmente se efectúan después de las 5 P.M; al igual que actividades de mantenimiento y acompañamiento que requieran ingreso al centro de cómputo para instalaciones o ingreso de nuevos proveedores de comunicaciones.

El grupo debe ser asignado en turnos para soportar el horario de atención e importancia de cada componente administrado y acorde a estrategia del Contratista para dar cumplimiento a las necesidades del FNA.

Función de punto focal durante el periodo de recaudo de cesantías

Durante el periodo de cesantías correspondiente a enero, febrero y marzo el líder técnico del proyecto debe asumir el rol de punto focal de monitoreo, asistencias a comité y gestión de problemas sobre la infraestructura tecnológica administrada.

Cambio de personal de soporte

El Contratista podrá reemplazar personal de soporte técnico asignado al contrato previa validación del supervisor del Contrato.

EL FNA se reserva el derecho de evaluar los conocimientos del personal técnico de soporte asignado al Contrato y podrá solicitar durante la ejecución del mismo cambio de personal en los siguientes casos:

- Cuando la persona no posea las habilidades o capacidades técnicas para la ejecución del trabajo acorde a resultados.
- Cuando sus actitudes personales no contribuyan con la imagen del soporte técnico requerido.
- Cuando se incumpla con los procedimientos o políticas de seguridad informática establecidas por el FNA.

Para la asignación de un reemplazo definitivo, el Contratista contará con ocho (8) días hábiles y el nuevo personal debe cumplir con el perfil requerido con los mismos o mejores requerimientos solicitados por el FNA en el numeral tres (3) del presente documento y se deberá anexar la correspondiente documentación de soporte para aprobación por parte del supervisor del contrato.

Cubrimiento de personal de soporte por vacaciones

Esta situación aplicará si el contrato es suscrito por una vigencia superior a 12 meses, en cuyo caso se contemplará el siguiente alcance:

En caso de vacaciones de una persona de soporte técnico, las funciones deberán ser cubierto por otra persona idónea con la cual se garantice la continuidad del servicio; la cual deberá estar en las instalaciones del FNA con 5 días de antelación a la salida de la persona programada en vacaciones y acorde al plan de vacaciones presentado por el Contratista; ello con el fin de que se efectué el empalme correspondiente; esta actividad debe ser de conocimiento por el supervisor del contrato.

La persona que efectuará el reemplazo debe ser profesional o técnico equivalente a la persona que efectuará el reemplazo y con experiencia en el perfil que cubrirá.

Durante los meses de enero y febrero, no se autorizará la salida a vacaciones del personal que haga parte del equipo de soporte técnico en sitio.

Herramientas de Trabajo

Cada una de las personas que haga parte del grupo de soporte técnico base debe contar con su correspondiente equipo de cómputo (portátil o de escritorio), Software para el desarrollo de sus funciones (Sistema operativo, antivirus, herramientas ofimáticas, editores gráficos, control de proyectos, entre otras) y sillas (para el caso que el FNA no tenga disponibilidad); elementos que deberán ser proporcionados por el Contratista.

Debe contar con los medios de impresión necesarios correspondientes a papel, impresora y tóner respectivamente.

En caso de asignar equipo de cómputo de escritorio deberá contar con monitores LED.
El FNA asignará los espacios de trabajo pertinentes.

Disponibilidad de comunicaciones

El Grupo integral de Soporte técnico deberá contar como mínimo con tres (3) teléfonos móviles con disponibilidad 7x24, el cual deberá estar asignado al líder técnico de Proyecto en horario hábil y los responsables del turno del servicio en horario no hábil y fines de semana; de igual forma los demás integrantes del grupo deben contar cada uno con disponibilidad de teléfono móvil.

Para el caso y por facilidad de escalamiento, el Contratista debe contar con un número único de contacto de tal manera que fuera de horario laboral, en caso de requerirse un escalamiento por parte del FNA, se efectúe a través de dicho número y pueda ser atendida la necesidad independiente del tema específico de infraestructura administrada sobre el cual se deba gestionar el requerimiento.

Adopción DNA como parte de la administración y operación

Como se indica en el título “servicios complementarios de red en sede principal” del presente documento, una vez se implemente DNA en el último trimestre de año de 2023 le corresponderá al Contratista la administración, configuración y soporte, por lo cual una vez recibida por el Contratista, se requiere la divulgación de su funcionamiento al interior del personal que conforma el grupo de soporte en sitio a través de la personas que contemplan los perfiles “Líder técnico y de operación de grupo de soporte en sitio”, “Analista de arquitectura operatividad LAN y gestor de incidentes” y “Administrador Soporte infraestructura red LAN nivel 2”.

Para el caso el Contratista deberá implementar un plan de capacitación o transferencia de conocimiento al interior de su grupo de soporte, análisis continuo de mejoramiento de políticas o configuración de análisis de la herramienta e inclusión en el informe mensual de gestión.

En caso de personal de cambio de personal con los roles indicados, se deben mantener las condiciones del conocimiento de uso y administración de la herramienta, toda vez que el enfoque

de esta se orienta a la red LAN y apoyo para validación de comportamientos de tráfico desde los puntos de atención.

2.2.12 Herramienta gestión RED

El Contratista deberá implementar una herramienta de monitoreo sobre la infraestructura tecnológica (se exceptúa del monitoreo ups y teléfonos); para el caso se podrá hacer uso de herramientas de software libre o comercial; en cuyo caso el Contratista será el responsable de su licenciamiento, instalación y configuración.

Para la instalación el FNA proveerá Hardware virtualizado y el sistema operativo sobre la cual se implementará la herramienta de monitoreo.

Previo a la instalación se debe efectuar una presentación al FNA sobre la herramienta propuesta con el fin de validar los alcances de esta versus la solicitud del FNA y con ello poder generar la viabilidad de dar continuidad con la instalación.

La herramienta al final del Contrato debe ser transferida al FNA tanto en licenciamiento (si aplica), como la configuración efectuada sobre la misma y el repositorio de data almacenada resultante de monitoreo.

La herramienta debe contemplar y poseer las siguientes características:

a. Soporte para mínimo 150 dispositivos correspondientes a la infraestructura tecnológica administrada (routers, switches de CORE, distribución acceso, Firewall, ASA, Controladoras inalámbricas)
b. Monitoreo en tiempo real por cada dispositivo de componentes internos correspondientes a CPU, memoria, procesador.
c. Monitoreo de desempeño del dispositivo en sus interfaces y tráfico de red cursado.
d. Generación de Mapas de la infraestructura de equipos activos de red a nivel nacional con diferentes niveles de vista.
e. Indicador si un componente esta activo o inactivo
f. Generación de alertas y notificaciones
g. Adicional al acceso de administrador se debe proveer acceso de usuarios con rol de consulta.
h. Soporte de políticas de notificación automática cuando algún de los monitores de rendimiento están fuera de los umbrales configurados tanto a nivel de componentes internos como de interfaces de red. Los umbrales serán establecidos por el FNA durante la etapa de implementación.
i. Visibilidad de tráfico en la red a través del análisis de tráfico de red (fuentes de flujo) a través de flows con métricas correspondientes a interfaces de red con más tráfico, direcciones IP con más uso de ancho de banda, protocolos usados.
j. Modelamiento de fuentes de flujo asociados al análisis de tráfico de red en el que se pueda asociar dispositivos de comunicación versus una aplicación y uso de ancho de banda bien sea por el reconocimiento de aplicaciones basados en red o flujos de trabajo automatizados o reglas de descubrimiento configurables (configuración de direcciones y puertos asociadas a una aplicación).

Esta actividad corresponde como mínimo al modelamiento de un servicio que involucra como mínimo el uso de varios dispositivos de red (Switch de core, switch de acceso, firewall) y sobre los cuales se pueden apreciar varias métricas.

k. Generación de reportes sobre los componentes monitoreados en formato .pdf o .xls con vista de listas, tablas y gráficos con información resumen o detallada.

Respecto al modelamiento de fuentes de flujo de tráfico de red se deben implementar al inicio como mínimo tres (3) y de forma gradual como mínimo diez (10).

Una vez se haya avalado por parte del FNA el alcance de la herramienta con el Contratista y este se encuentre efectuando el proceso de implementación; el FNA indicará los modelos de flujo iniciales.

La instalación e implementación de la herramienta debe ser efectuado por personal especializado e independiente al personal que conforma el grupo de soporte en sitio en un tiempo no superior a treinta (30) días calendario contados a partir de la aprobación de su implementación. La presentación al FNA de la herramienta propuesta se debe hacer como máximo a los diez (10) días hábiles a partir del acta de inicio.

Durante la vigencia del Contrato se debe efectuar la correspondiente administración, soporte y mantenimiento de la herramienta, inclusión de dispositivos a monitorear, backup de la configuración y logs respectivamente.

Para la generación de documentación estadística y desempeño de la infraestructura administrada se debe utilizar la herramienta implementada por el Contratista y si aplicare en su momento complementándola con la herramienta de monitoreo que disponga el FNA.

Adopción Herramienta de gestión de red como parte de la operación

Una vez implementada por el Contratista la herramienta debe efectuar un plan de capacitación o transferencia de conocimiento al grupo de soporte en sitio y personal del FNA que se requiere a través del especialista que implementó la herramienta; de tal manera que durante la vigencia del Contrato el grupo de soporte pueda efectuar de manera autónoma análisis continuo de monitoreo, políticas de configuración, recomendaciones; para el caso se deberá presentar acta de asistencia a la capacitación.

Durante la vigencia del Contrato el “Líder técnico y de operación de grupo de soporte en sitio” y el “Analista de arquitectura operatividad LAN y gestor de incidentes” debe ser los puntos focales para análisis de los problemas o incidentes que se presenten en la red, utilizando la misma para reportes y documentación de los casos; actividad que a su vez debe ser convalidad por el rol de “Gestor monitoreo y servicios” respecto a calidad y documentación.

Con el fin de validar la evolución o maduración de la puesta en producción de la herramienta, se requiere que el especialista implementador efectúe un diagnóstico y recomendaciones de posibles mejoras o implementaciones mediante documento escrito y presentación del resultado de manera presencial en las instalaciones del FNA. Esta actividad se debe efectuar a los 120 días contados a partir del acta de inicio.

En caso de personal de cambio de personal con los roles indicados, se deben mantener las condiciones del conocimiento de uso y administración de la herramienta, toda vez que el enfoque de esta se orienta a la red de comunicaciones.

2.2.13 Mantenimiento preventivo y correctivo (HARDWARE Y SOFTWARE)

El contratista realizará durante la ejecución de contrato, la prestación de los servicios de Mantenimiento Preventivo y Correctivo bien sea primer nivel o integral según se especifique por tipo de componente que conforma la infraestructura tecnológica a operar y que se encuentra distribuida a nivel nacional en sede principal y puntos de atención.

2.2.13.1 Mantenimiento preventivo

Realizar mantenimientos preventivos los cuales se deben proyectar e informar en el cronograma con el fin de prevenir fallas, actualizar versiones, y las demás actividades que se requieran para propender por la disponibilidad de la infraestructura tecnológica.

El mantenimiento preventivo deberá realizarse por personal capacitado para efectuar el mantenimiento, diagnóstico y pruebas que se requieran aplicando las buenas prácticas recomendadas por los fabricantes y se debe efectuar en el lugar donde se encuentra ubicada la infraestructura tecnológica descrita en el presente documento, sin costo adicional para la Entidad.

Los mantenimientos preventivos deben ser efectuados en horarios que no incidan con la atención al consumidor financiero o usuario interno y en cumplimiento de los procedimientos del FNA que apliquen para el caso.

2.2.13.2 Mantenimiento preventivo componentes de Hardware

Para toda la infraestructura tecnológica incluida en el presente documento y Anexos No. 3 y No. 4 se debe efectuar como mínimo un (1) mantenimiento preventivo y para el caso de las UPS ubicadas en sede principal y puntos de atención se deben efectuar dos (2) mantenimientos durante la vigencia del Contrato.

Se excluye para el caso mantenimiento preventivo a los teléfonos IP y servidor sobre el cual se encuentra instalado el tarificador de telefonía y servicio de integración con DUO.

Los mantenimientos preventivos deben ser ejecutados por personal diferente al que conforma el grupo de soporte en sitio base solicitado.

Si un componente se encuentra en garantía se debe efectuar el mantenimiento preventivo sin apertura, es decir solo contemplaría limpieza externa.

Se deberá generar informe individualizado de mantenimiento preventivo por cada punto de atención y uno para el caso de sede central, los cuales deben ser entregados al supervisor del Contrato y deben contener como mínimo:

- Objetivo del mantenimiento preventivo
- Alcance del mantenimiento preventivo

- Relación de la infraestructura tecnológica sobre la que se realizará el mantenimiento preventivo (indicando equipo, marca, modelo, cantidad, serial, estado)
- Procedimiento para ejecutar con descripción de actividades del mantenimiento preventivo (entre otras: Apagado de equipos, desmonte y limpieza de equipo, encendido de equipos, mediciones eléctricas para el caso de UPS, revisión de UPS, Pruebas de autonomía UPS, comprobación de servicios).
- Recomendaciones del mantenimiento preventivo
- Conclusiones del mantenimiento preventivo
- Registro fotográfico (antes, durante y después del mantenimiento preventivo sobre cada uno de los equipo o componentes administrados)
- Acta de ejecución de mantenimiento preventivo firmado por personal del punto de atención o sede central como constancia de mantenimiento efectuado
- Lista de chequeo del mantenimiento preventivo de los equipo o componentes administrados.

Los mantenimientos preventivos de hardware deben cubrir como mínimo:

- Inspección visual del componente
- Limpieza general del equipo
- Aplicación de productos de limpieza especiales para las tarjetas electrónicas si es el caso
- Revisión de los componentes internos
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas
- Verificar y registrar estado de operación
- Actividades adicionales que considere el contratista para garantizar el buen funcionamiento del componente.
- Acta de visita y formato documentado de registro de datos.

Para el caso del mantenimiento preventivo UPS, adicional a las actividades enunciadas se debe considerar:

- Revisión instalaciones eléctricas
- Toma y registro de mediciones
- Revisión del historial de eventos
- Revisión de las baterías
- Ajustes y cambios de partes con desgaste (Se exceptúa los fungibles correspondientes a baterías)
- Registro de números seriales de los cambios si aplica
- Durante el preventivo se debe efectuar prueba de autonomía

2.2.13.3 Mantenimiento preventivo Centros de cableado y elementos pasivos de red que soportan puestos de trabajo a nivel nacional

Se requiere un (1) mantenimiento preventivo para centros de cableado a nivel nacional y transformadores de aislamiento de puntos de atención durante la vigencia del Contrato.

Se deberá generar informe individualizado de mantenimiento preventivo por cada punto de atención y uno para el caso de sede central, los cuales deben ser entregados al supervisor del Contrato y deben contener como mínimo:

- Objetivo del mantenimiento preventivo
- Alcance del mantenimiento preventivo

- Relación de la infraestructura tecnológica sobre la que se realizará el mantenimiento preventivo (indicando cantidad de gabinetes, estado)
- Procedimiento para ejecutar con descripción de actividades del mantenimiento preventivo (entre otras, mediciones eléctricas, Inspección de tableros eléctricos, Organización de cableado estructurado en gabinete, comprobación de servicios)
- Recomendaciones del mantenimiento preventivo
- Conclusiones del mantenimiento preventivo
- Registro fotográfico (antes, durante y después del mantenimiento preventivo sobre cada centro de cableado administrado)
- Acta de ejecución de mantenimiento preventivo firmado por personal del punto de atención o sede central como constancia de mantenimiento efectuado
- Lista de chequeo del mantenimiento preventivo de los gabinetes administrados.

Los mantenimientos preventivos deben ser ejecutados por personal diferente al que conforma el grupo de soporte en sitio base solicitado.
El mantenimiento preventivo de centro de cableado debe incluir:

- Organización del cableado estructurado tanto en la parte posterior como lateral y patchcord dentro de los respectivos organizadores horizontales.
- Revisar las marquillas en patch panel del rack y reemplazar en caso de ser necesario.
- Efectuar limpieza de polvo y reporte de elementos extraños dentro de los rack y cuarto de datos.
- Verificar que las tapas frontales de los organizadores permanezcan puestas y cerradas almacenando el cableado entre Switches y patch panel.
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas
- Acta de visita y formato documentado de registro de datos.

Como parte de la visita de mantenimiento preventivo de centros de cableado en puntos de atención se debe realizar:

- Revisión del sistema eléctrico a nivel de puestos de trabajo respecto a tableros con circuitos efectuando mediciones de cargas en fases neutro y tierra, revisión de bornes de breakers.
- Efectuar un recorrido a los puestos de trabajo para verificar estado de canaletas, salidas de puntos de voz/datos y eléctricas reguladas/no reguladas, marquillas; si es el caso, se deberá efectuar ajustes por desprendimiento de canaleta o hundimiento de salidas de cableado y eléctricas o reposición de marquilla.
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas

Como parte de la visita de mantenimiento preventivo de centros de cableado en sede central se debe realizar:

- Revisión de bornes de breakers y totalizadores del sistema eléctrico a nivel de tableros de distribución de piso realizando mediciones de cargas en fases, neutro y tierra (aplica para puestos de trabajo).
- Registro fotográfico antes y después de las actividades realizadas

2.2.13.4 Mantenimiento preventivo sobre Software

El Contratista realizará el mantenimiento preventivo sobre Software el cual debe incluir afinamiento y ajustes de configuración basados en recomendaciones del fabricante.

Las actualizaciones de Software estarán sujetos al alcance del soporte especializado de fabricante CISCO, a las necesidades de la entidad, capacidades de Hardware y revisiones o recomendaciones dadas por fabricante para atender vulnerabilidades (Instalación de parches de seguridad y actualización de firmware que apliquen).

El sistema operativo de los teléfonos IP se debe actualizar de manera centralizada y en concordancia y compatibilidad con la infraestructura central de telefonía IP que los soporta.

Para el caso de las actualizaciones se deberán efectuar a través de la respectiva ventana de mantenimiento y cumplimiento de procedimiento de control de cambios del FNA.

2.2.13.5 Mantenimiento correctivo

Se trata de realizar actividades para resolver fallas, incidentes, problemas que se puedan presentar sobre la infraestructura tecnológica administrada e incluida en el alcance del presente documento.

El Contratista deberá efectuar el mantenimiento correctivo necesario para mantener el nivel de disponibilidad solicitado para cada servicio en Anexo de niveles de servicio y acorde al presente capítulo dependiendo del tipo de infraestructura.

El Contratista deberá realizar el mantenimiento preventivo cuantas veces sea necesario, prestarse en las instalaciones en donde se encuentre instalada la infraestructura, manteniendo la disponibilidad solicitada.

Entre las actividades básicas de correctivo se debe contemplar:

a. Diagnóstico del problema
b. Escalamiento
c. Resolución
d. Gestión del problema
e. Asistencia técnica
f. En el caso que aplique la reparación y/o reemplazo de la unidad y/o parte a cargo del Contratista, debe incluir la mano de obra necesaria.

2.2.13.6 Mantenimiento correctivo sobre Hardware y Software marca CISCO

Para los elementos activos de red que posee el FNA marca CISCO, el Contratista deberá efectuar los correctivos de primer nivel y en caso de ser necesario escalar al fabricante para la resolución del inconveniente haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO para tal fin; de ser necesario le corresponderá interactuar con el Hardware o Software (según aplique) acorde al procedimiento recomendado por el fabricante para reestablecer el servicio, bien sea actualización de Software, ajustes de configuración o el cambio parcial o total de equipo que resultare del escalamiento al fabricante.

2.2.13.7 Mantenimiento correctivo primer nivel

Para el correctivo de primer nivel, el Contratista deberá efectuar un diagnóstico y optar por la solución del problema. Si el problema persiste y corresponde a un correctivo que se deba efectuar sobre un equipo o Software cubierto por fabricante, se acudirá al procedimiento establecido por el fabricante

para la resolución de casos y actualizaciones según soporte especializado CISCO que debe proporcionar el Contratista; en caso de que el problema sea sobre un equipo que no cuente con soporte de fabricante, se exceptuará el nivel de disponibilidad al Contratista, sin que previo a ello se haya efectuado todo lo posible por parte del Contratista para resolver el problema que generó la necesidad del correctivo correspondiente.

En caso de que no sea posible solucionar el correctivo de primer nivel, el Contratista deberá desplazar a su personal a los puntos de atención cuando se pierda la gestión remota del equipo a intervenir.

2.2.13.8 Mantenimiento correctivo de segundo nivel haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO

Una vez se efectúe el primer nivel y en caso de ser necesario escalar (segundo nivel) al fabricante para la resolución del inconveniente haciendo uso del soporte de fabricante especializado CISCO, se debe efectuar la correspondiente gestión, seguimiento y apoyo para la solución definitiva del problema que generó el caso correctivo, incluyendo mano de obra y configuración en caso de cambio de partes o equipos.

Para el caso se debe tener en cuenta las siguientes precisiones:

- Alcance del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante el fabricante CISCO: El contrato de soporte especializado CISCO contempla tiempo de respuesta "Smart Net Total Care 24x7x4" para los equipos Cisco ubicados en DataCenter y "Smart Net Total Care 8x5xNext Business Day" para los demás equipos CISCO.

  El contrato incluye cambio de partes, reemplazo total de equipo, actualizaciones de seguridad (parches), actualizaciones de firmas para IPS, actualización de software, acceso a documentación técnica, suscripciones de licenciamiento y soporte remoto a problemas; sobre toda la infraestructura de marca CISCO en uso por el FNA y que no sea considerada como obsoleta acorde a fecha anunciada de fin de soporte por parte del fabricante.

- Mano de obra para cambio de partes o equipos en sede central: En caso de cambio de partes o reemplazo total de equipo a través del soporte especializado de fabricante CISCO, le corresponderá al Contratista que opera la infraestructura proporcionar la mano de obra para efectuar el cambio correspondiente y la configuración respectiva.

- Mano de obra para cambio de partes o equipos en Puntos de Atención: En caso de cambio de partes o reemplazo total de equipo a través del Soporte especializado de fabricante CISCO, le corresponderá al Contratista que opera la infraestructura proporcionar el transporte de la parte o equipo respectivo entre sede principal-punto de atención y viceversa, mano de obra para efectuar el cambio y la configuración respectiva; esta situación aplicará a switches y equipos de cifrado de información, cuya cantidad de servicios de mano de obra y transporte estará limitada a veinte (20) durante la vigencia del contrato; en caso de requerirse servicios adicionales se efectuará a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda. Se aclara para el caso, que cada uno de los veinte (20) servicios enunciados debe contemplar el envío de la parte o equipo entre Bogotá-Punto y viceversa, toda vez que los equipos o partes de cambio se deben retornar al fabricante y legalizar ante el inventario del FNA.

- Hardware y Software NO cubierto por contrato de soporte de fabricante: En caso de daño total de un elemento que no se encuentre cubierto por el contrato de soporte de fabricante, el FNA

reemplazará el elemento bien sea por disponibilidad en almacén, asignación de teléfono virtual o adquiriendo uno nuevo a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda que hace parte del alcance de los presentes requerimientos técnicos.

Se considerará como obsolescencia aquellos componentes que acorde al fabricante del Hardware o Software no estén cubiertos por el mismo (fecha end of support del fabricante). Actualmente los equipos que se encuentran bajo esta condición corresponden a Router Cisco 3745/3845, Access Point Cisco 3500/3600, switches 2960/S/G; pero que como se mencionó al inicio del presente documento el FNA se encuentra en proceso de reemplazo de estos; para el caso de los teléfonos IP CISCO (modelos 7911G, 7941G, 7942, 7960, 7961G, 6921), el FNA tomará la opción en su momento de reemplazo o asignación de teléfono virtual.

2.2.13.9 Disponibilidad de equipos y accesorios para soporte de servicios temporales por mantenimiento correctivo

El Contratista durante la vigencia del contrato debe contar con un stock de equipos y accesorios para solventar daños de Switches de acceso, teléfonos IP y cordones de teléfonos IP:

- Tres (3) teléfonos IP CISCO de cualquier modelo.
- Dos (2) Switches de acceso compatibles con los usados actualmente en la sede principal y puntos de atención (Ver distribución equipos Anexo No. 3).
- El mantenimiento correctivo debe contemplar el suministro por daño de cordones de teléfonos a cargo del Contratista.

Los switches y teléfonos se usarán para colocarlos de manera temporal en caso de reemplazo por daño mientras se realiza el proceso de reposición bien sea por adquisición por el FNA o por reposición a través del soporte especializado de fabricante CISCO.

Para el caso de sede principal el reemplazo temporal se debe efectuar por el personal en sitio y para el caso de puntos de atención el cordón/equipo debe ser enviado por parte del Contratista al sitio; de igual forma le corresponderá su instalación y retorno del equipo temporal una vez se subsane el correctivo. Esta actividad de reemplazo temporal para el caso de los puntos de atención estará limitada a diez (10) servicios por cada año de servicio; una vez se complete esta cuota y de ser necesario el envío se efectuará por parte del FNA bien sea por correo interno o a través de autorización a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda.

Se entiende que los teléfonos y switches enunciados son de propiedad del Contratista y al final del Contrato se retiran por parte de este; los cordones se entienden que corresponden a un consumible y deben quedar de forma definitiva en los teléfonos sobre el cual se efectúo el cambio.

2.2.13.10 Mantenimiento correctivo sobre Hardware y Software marca diferente a CISCO

Para la infraestructura tecnológica diferente a marca CISCO se requiere mantenimiento correctivo integral a cargo directamente del Contratista; ello corresponde a Sistema de tarificación PCSistel y UPS que soportan puestos de trabajo.

Para el caso del sistema de tarificación debe incluir el soporte de fabricante y se excluye para el caso el mantenimiento correctivo el Hardware del servidor sobre el cual se encuentra instalado el tarificador.

Para el caso de las UPS y en caso de correctivo se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Reposición temporal de UPS por correctivos de hasta 15 KVA en sede principal: En caso de daño de UPS y que esta requiera un mantenimiento correctivo, el Contratista deberá colocar una UPS temporal de iguales características o superiores entre tanto se efectúa el arreglo definitivo. Si resultado de diagnóstico la UPS es irreparable, la UPS puesta como temporal se utilizará por 15 días hábiles, entre tanto el FNA toma determinación o posibilidad de adquisición.
- Reposición temporal de UPS por correctivos de hasta 10 KVA en puntos de atención: En caso de daño de UPS y que esta requiera ser retirada para arreglo, el Contratista deberá colocar una UPS temporal de características similares entre tanto se efectúa el arreglo definitivo. Si resultado de diagnóstico la UPS es irreparable, la UPS puesta como temporal se utilizará por 15 días hábiles, entre tanto el FNA toma determinación o posibilidad de adquisición.
- Cambio de UPS por reparaciones mayores: Cuando la reparación de una UPS supere el 50% de su valor comercial y la misma tenga un uso en el FNA mayor a cinco (5) años, se deberá presentar el informe técnico al FNA para aprobar el suministro de una nueva UPS a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda; para los demás casos deberá ser cubierta por el Contratista exceptuando daños no atribuibles al Contratista tales como sobrecargas de voltaje externas, terremoto, inundación.
- Fungibles (Baterías): El cambio de baterías se efectuará a través de la Bolsa de Suministros de Bienes y/o Servicios por Demanda; para ello el Contratista deberá llevar el control de cambio de baterías efectuado por cada una de las UPS. En caso de requerirse cambio por daño o tiempo de uso versus autonomía, se deberá informar oportunamente al FNA para efectuar la autorización y solicitud correspondiente.

2.2.13.11 Mantenimiento correctivo cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo (elementos pasivos de red), backbone de fibra

Para los elementos pasivos de red que posee el FNA a nivel nacional que conforman el cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo, como también para el backbone de fibra en sede principal que interconecta centros de cableado a switch de Core, el Contratista deberá efectuar los correctivos de primer nivel y en caso de ser necesario acorde a diagnóstico optar por un correctivo de segundo nivel.

2.2.13.12 Mantenimiento correctivo primer nivel

El mantenimiento correctivo primer nivel corresponde a: Ejecución de diagnóstico del problema (inspección, medición, prueba) y efectuar la solución de este realizando el cambio respectivo cuando el daño corresponda a patch cord, faceplate, toma de salida eléctrica, troquel, jack, conector RJ45, breaker hasta 20 AMP; estos repuestos básicos estarán a cargo del Contratista como parte del primer nivel.

Para el caso del backbone de fibra corresponde a ejecución de diagnóstico del problema (inspección, prueba de continuidad) y efectuar la solución de este cuando el daño corresponda a cambio de conectores en extremos para fibra monomodo.

El mantenimiento correctivo de primer nivel para cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo, backbone de fibra en sede principal se debe efectuar tantas veces como sea necesario.

El mantenimiento correctivo de primer nivel para el cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo de puntos de atención a nivel nacional estará limitado a treinta (30) servicios o solicitudes durante la vigencia del contrato; dicha cantidad de servicios se utilizará para cubrir la totalidad de los puntos de atención a nivel nacional.

La persona que hace parte del grupo de soporte en sitio correspondiente al perfil “Administrador cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo “debe cubrir la sede principal del FNA y zona periférica o alrededores de Bogotá correspondiente actualmente a puntos de atención de Bogotá, chía, Soacha y a futuro los que se implementen bajo esta condición; es decir en caso de ser necesario deberá efectuar el desplazamiento a dichos sitios para efectuar correctivos de primer nivel o si el contratista lo define escalar a personal interno de su empresa para efectuar la atención. Le corresponde también a esta persona efectuar soporte telefónico a nivel nacional sobre temas relacionados con cableado y red eléctrica de puestos de trabajo, incluido soporte para UPS (gestión de alarmas, reinicios, desbloqueos).

Para el mantenimiento de primer nivel de cableado y red eléctrica de puestos de trabajo en la sede central, el Contratista adicional a la herramienta básica para tal fin debe contar con probador fibra óptica, limpiador fibra óptica, mapeador o probador de pares para cableado UTP.

2.2.13.13 Mantenimiento correctivo segundo nivel

Si como parte del diagnóstico del correctivo de primer nivel se requiere de otro tipo de solución, efectuar un cambio total del punto de cableado estructurado o red eléctrica o se diagnostique fallo en el backbone de fibra, se debe escalar el diagnóstico al FNA para la respectiva autorización a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda; entendiéndose esto como correctivo de segundo nivel hasta la resolución total del inconveniente.

En caso de presentarse daño o necesidad de cambio de fibra en los centros de cableado de la sede principal, el Contratista debe contar con un stock de dos (2) Patch cord de Fibra OM4 de 2 metros con conector LC-LC; estas se deberán usar mientras se efectúa el proceso de autorización a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda.

2.2.13.14 Soluciones temporales para mantenimientos correctivos y resolución de problemas

Como parte del servicio y adicional a los equipos y accesorios solicitados como stock por parte del Contratista, será válido la solución temporal de problemas con esquemas que garanticen la continuidad del servicio sin ningún costo adicional para el FNA, entre tanto se realiza la solución definitiva, previa aprobación por parte del supervisor del Contrato.

En caso de soluciones temporales avaladas por el FNA, se deberá allegar al supervisor del contrato la respectiva documentación de soporte de la solución temporal, con un tiempo de entrega de dos (2) días hábiles después de haber habilitado el servicio afectado.

La solución temporal debe ser máximo veinte (20) días hábiles y únicamente se considerará válida cuando use componentes o elementos alternos de propiedad del Contratista; dentro del plazo estipulado se deberá retornar a la solución definitiva.

2.2.14 Reemplazo de equipos y partes

Equipos Marca CISCO

Para el caso que como resolución de un mantenimiento correctivo de un equipo marca CISCO sea necesario efectuar su reemplazo (RMA) haciendo uso del Contrato de soporte especializado que el FNA tiene suscrito ante CISCO, le corresponderá al Contratista proporcionar la mano de obra, instalación, configuración y si aplica para punto de atención el envío/devolución, tal como se indica en el capítulo de MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO.

Equipos Marca diferente a CISCO

Para el caso de que la solución de un mantenimiento correctivo de un equipo marca diferente a CISCO requiera el reemplazo de un equipo existente, el nuevo deberá entregarse en la sede principal, efectuar el debido proceso de ingreso y legalización, envío al Punto de atención y la devolución del equipo dañado a la sede central.

Los tiempos de entrega para reemplazo deben estar acorde a las necesidades establecidas para cada tipo de componente manteniendo la disponibilidad solicitada por el FNA.

En caso de ser necesario el cambio de equipos o partes, los mismos deben ser nuevos, compatibles con el equipo que se interviene y en caso de cambio total de equipo debe ser de igual o mejores características técnicas, conservando la compatibilidad respectiva con los servicios que soporta.

2.2.15 Bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda

La lista de bienes y servicios que se requieren a través de la Bolsa de suministros de Bienes y Servicios por Demanda con sus respectivos alcances, aclaraciones, forma de presentación y precisos unitarios, los cuales el Contratista debe mantener durante la vigencia del Contrato se encuentran en el Anexo No. 5 “Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda”.

Los valores que se especifiquen para un bien deben corresponder como tal al valor del suministro y el valor de la instalación deben ser independiente; dicha instalación debe incluir los costos a que haya lugar para que el equipo quede funcional (transporte, mano de obra, entre otros).

Como parte de la Bolsa y para agrupamiento de servicios se denominará Sedes Primarias a la sede principal del FNA y los puntos de atención ubicados en el área periférica de Bogotá correspondientes entre otros a: CAN, Ángel, Suba, Cafam Floresta, paseo de villa del río, Chía, Soacha, CADES; esto debe ser tenido en cuenta para algunos alcances definidos en la Bolsa y cuya clasificación/agrupamiento se encuentra en el Anexo No. 4 “Ubicación puntos de atención”.

Tiempo de entrega, calidad y garantía de bienes adquiridos a través de Bolsa

Los bienes nuevos que se soliciten a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda deben ser entregados en un tiempo no superior a 30 días hábiles contados a partir de la solicitud del supervisor del Contrato.

La fecha de entrega corresponderá al momento en que el bien es entregado en las instalaciones del FNA.

Los bienes que sean entregados como propiedad del FNA deben ser nuevos (no remanufacturados), poseer garantía mínima de un (1) año, ser de marca reconocida en el mercado y ser compatibles con la infraestructura tecnológica existente en la Entidad.

La garantía contará a partir de la fecha de entrega en el FNA.

Los equipos que sean suministrados acorde a marca y modelo deben poseer un tiempo de vida útil por parte del fabricante mínimo de cuatro (4) años.

En el caso de suministro de UPS, deberán contar con el debido soporte de fabricante durante la garantía.

Cuando se otorgue el suministro de un bien, se debe especificar por parte del Contratista la marca, modelo y tiempo de garantía.

El Contratista se hace responsable por el cumplimiento cabal de las normas legales de propiedad, pagos de impuestos y aranceles para nacionalización y demás preceptos reglamentarios que apliquen.

Licenciamiento, soporte de fabricante y cumplimiento IPV6 para bienes adquiridos marca CISCO

Cuando se adquieran equipos activos de red LAN marca Cisco el Contratista debe incluir el suministro de la licencia para registrarse en CISCO PRIME.

En el caso de suministro de equipos marca CISCO, deberán contar el debido soporte de fabricante CISCO acorde a la modalidad que haya especificado en el Anexo. No. 5 “Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda”.

Los equipos que sean suministrados deben dar cumplimento con la compatibilidad requerida para el protocolo de Internet IPv6, en cumplimiento del Decreto 2710 de 2017 expedido por Ministerio de Tecnología y de las Comunicaciones de Colombia MINTIC. Para el caso el FNA podrá verificar en el manual técnico del equipo la compatibilidad mencionada.

Configuración e instalación de switch de acceso, ASA, ACCESS POINT y teléfonos en sedes primarias

Los bienes correspondientes a switch de acceso, ASA, ACCESS POINT y teléfonos que sean adquiridos a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda y que sean con destino para una sede primaria, deben ser configurados e instalados como parte del servicio, es decir no aplica costo de instalación; para los demás casos; es decir cuando sean para sitios diferentes a las sedes primarias se aplicará el concepto de pago de instalación ofertado por el Contratista.

2.2.16 Licenciamiento

La herramienta de gestión que utilice el Contratista para la prestación del servicio descrita en el numeral 2.15 “HERRAMIENTA DE GESTION” prevista en el presente documento, deberá encontrarse debidamente licenciado durante el plazo de ejecución del contrato. Previo a su instalación se deberá entregar al supervisor del Contrato la evidencia del licenciamiento.

2.2.17 Documentación

El contratista y su personal al cual designe para el cumplimiento del objeto contractual, deberán garantizar la confidencialidad de la información del FNA a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución de las actividades, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

En ninguna circunstancia, dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el contratista para fines distintos al desarrollo de las actividades relacionadas con el cumplimiento del contrato. Sin perjuicio de lo establecido en el presente capitulo, el Contratista deberá entregar y/o actualizar todos aquellos documentos que el FNA requiera como también los establecidos en el sistema de gestión de calidad del FNA, relacionados con el desarrollo y ejecución del contrato.

Los documentos requeridos por el FNA están sujetos a la revisión y aprobación por parte del interventor y/o supervisor del contrato o el área pertinente definida por la Entidad.

Toda la documentación generada durante la vigencia del contrato debe ser entregada al FNA (incluida los archivos fuentes); para el caso durante el primer mes de ejecución del Contrato se deberá generar un diseño organizacional de almacenamiento de la documentación; para el caso, el FNA posee documentación técnica (procedimientos, planos, controles) en formato digital que ha sido creada utilizando herramientas de office (word, power point, Excel), por lo cual la actualización y/o generación se debe efectuar como mínimo utilizando las mismas herramientas.

2.2.18 Plan de Trabajo y Cronograma

El Contratista deberá entregar la estrategia para la continuidad de la prestación de los servicios a través de la presentación de un plan de trabajo y cronograma como máximo en ocho (8) días hábiles contados a partir del inicio del contrato al supervisor del Contrato; este requisito se incluye en el Acuerdo Niveles de Servicios de TIC (Anexo No. 2), por lo cual el atraso en la entrega implicará la compensación correspondiente.

En el cronograma se debe registrar las actividades (entregables en general) a cumplir durante la ejecución del contrato, teniendo en cuenta los parámetros básicos de Gerencia de Proyectos como inicio, planeación, ejecución, control, seguimiento y cierre, con su respectiva fecha inicio y fecha fin de ejecución, y demás actividades que se consideren relevantes dentro de los compromisos contractuales, entre otras:

a. Entrega de documentación inicial
b. Entrega de documentación recurrente
c. Programación mantenimientos
d. Documentación de cierre
e. Empalme al final del contrato

2.2.19 Documentación Inicial

Todas las actividades que realice el Contratista, tanto de administración como de implementación o entrega de bienes y servicios deberán ajustarse a las mejores prácticas aplicables en cada caso.

La información citada debe ser entregada como máximo en ocho (8) días hábiles contados a partir del inicio del contrato:

- Plan de comunicaciones entre el Contratista y el FNA.
- matriz de escalamiento, incluyendo contactos, teléfonos fijos, teléfonos celulares, correos electrónicos.
- Organigrama.
- Esquema de higiene y seguridad industrial del Contratista.

Para la infraestructura que será operada por el Contratista deberá presentar la siguiente documentación, como máximo en treinta (30) días calendario contados a partir del inicio del contrato:

- Estado inicial de las plataformas y servicios
- Plan de Riesgos, incluyendo Matriz de riesgos operativos de las plataformas y/o servicios.
- Plan de aseguramiento informático de las plataformas y/o servicios
- Plan de continuidad y contingencia del servicio (por plataforma y/o servicios)
- Plan de capacidad (por plataforma y/o servicios).
- Plan de backups de configuración de plataformas y/o servicios

La documentación enunciada se deberá alinear con los procedimientos existentes en el sistema de gestión del FNA y deberá ser entregada por el Contratista acorde a los tiempos definidos; este requisito se incluye en los Niveles de Servicios de TIC (Anexo No. 2), por lo cual el atraso en la entrega implicará la compensación correspondiente.

2.2.20 Plan de Manejo Ambiental

De conformidad con los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC- en el ámbito de arquitectura de servicios tecnológicos y en especial el lineamiento LI.ST.16 “Disposición de Residuos Tecnológicos”, referente a la implementación de un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos, al momento de realizar el mantenimiento, el contratista y los fabricantes deberán verificar que todo residuo que se genere durante la ejecución contractual se disponga de una manera ambientalmente adecuada, y en caso de generarse residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE objeto del contrato, estos deben ser gestionados con una empresa que cuente con licencia ambiental para este tipo de residuos.

El contratista deberá presentar el Plan de Manejo Ambiental del fabricante o los fabricantes, máximo a los ocho (8) días hábiles contados a partir del Acta de Inicio, donde se discrimine el plan para el manejo y el proceso detallado de recolección de residuos que se generan durante el mantenimiento producto del soporte técnico.

El supervisor del contrato escalará de ser pertinente el documento al área competente del FNA para las recomendaciones de conformidad con los procedimientos y normas del FNA y solicitará las labores que sean necesarias para que el contratista cumpla con la disposición de residuos de forma ambientalmente adecuada.

2.2.21 Documentación técnica y controles establecidos sobre la plataforma administrada

Cada vez que se implementen o adiciones cambios a la infraestructura el Contratista deberá actualizar los controles y documentación técnica respectiva; como también la generación o actualización de los descriptivos de la infraestructura administrada correspondiente a resumen o nivel gerencial.

Se debe considerar que resultado del sistema de gestión de calidad se genera documentación adicional con periodicidades establecidas entre otros: control de Hardware de servidores, Software, Hojas de vida, controles de cambio, capacity planning anual (plan de capacidad).

Actualización documentación de topologías o diagramas de cada plataforma y/o servicio

Cada vez que haya cambios sobre las plataformas y servicios administrados el Contratista debe actualizar la documentación respectiva y como mínimo trimestralmente el Contratista deberá revisar y actualizar las topologías o diagramas correspondientes a la infraestructura a su cargo.

La documentación enunciada deberá contener como mínimo el siguiente nivel de presentación:

Nivel Ejecutivo: Corresponde a topología o diagrama nivel cero (0) que presentan aspectos generales e informativos, con tabla de convenciones, es decir, no incluyen aspectos técnicos ni detallados.

* Topología o diagrama dirigida a todo público general.
* Documento será de dominio público.

Nivel Técnico General: Corresponde a topología o diagrama nivel uno (1) que presentan aspectos técnicos detallados como conexiones físicas y lógicas.

* Topología o diagrama dirigido a público con conocimiento técnico general.
* Documento será de dominio privado.

Nivel Técnico Ingeniería detallada: Corresponde a topología o diagrama nivel dos (2) que presentan aspectos técnicos detallados como conexiones físicas y lógicas, con tabla de convenciones, protocolos, puertos, direccionamiento IP, NAT, VLAN, Hostname, entre otros que sean necesarios para la gestión de la configuración.

* Topología o diagrama dirigido a público con conocimiento técnico detallado.
* Documento será de dominio privado.

Planos de cableado estructurado y red eléctrica para puestos de trabajo sede principal y puntos de atención

Cada vez que haya cambios sobre cableado estructurado o red eléctrica de puestos de trabajo el Contratista debe actualizar la documentación respectiva y como mínimo mensualmente el deberá revisar y actualizar los planos de ductos y/o recorrido perimetral de canaleta, salidas de datos/voz, salidas de red eléctrica regulada/no regulada, control consolidado de cantidad de puestos de trabajo, salidas de datos y salidas eléctricas a nivel nacional.

2.2.22 Cambios y/o modificaciones al servicio

El Contratista previa autorización del FNA, podrá siempre y cuando sea necesario para la preservación del servicio proponer cambios al FNA.

Cualquier modificación, adición o reemplazo será llevado a cabo bajo la responsabilidad exclusiva del Contratista y no podrá perjudicar el desempeño o las operaciones del servicio; estos cambios se deberán informar oportunamente y deben ser autorizados por el FNA bajo la premisa del procedimiento de administración de cambios de TI de la Entidad definido en el sistema de gestión de calidad del FNA.

2.2.23 Informes

El contratista deberá entregar los siguientes informes en medio magnético e impreso en un formato de presentación estándar, redacción clara y buena ortografía.

2.2.24 Informes de Gestión

Este informe se deberá presentar mensualmente dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la finalización del mes de servicio, el cual será requisito para el pago de la factura. El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información sobre la infraestructura administrada:

a. Labores realizadas durante el periodo del informe
b. Disponibilidad y análisis de los servicios (capacidad y utilización de recursos)
c. Riesgos materializados
d. Gestión de Incidentes y problemas con la respectiva evaluación de la falla y resolución
e. Actividades programadas de mantenimiento
f. Gestión de hallazgos
g. Navegación en internet por tipo de sitios, usuarios, sitios más visitados/denegados
h. Ataques más frecuentes detectados sobre IPS
i. Cambios de configuración que se hayan implementado en los equipos y/o Software
j. Generación de indicadores definidos en el sistema de gestión de calidad del FNA y que atañen a la infraestructura tecnológica administrada.
k. Movimientos, reemplazos, eliminaciones de equipos (activos tecnológicos) ejecutados en el periodo
l. Informe de disponibilidad y capacidad definido por el sistema de gestión de calidad del FNA
m. Control de cambios de baterías.
n. Control consolidado de cantidad de puestos de trabajo, salidas de datos y salidas eléctricas a nivel nacional.
o. Control de VPNs activas
p. Control gestión de RMA escalados a CISCO
q. Estadísticas de comportamiento de los equipos
r. Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar la operación de los equipos objeto del contrato

2.2.25 Informes de Mantenimiento Preventivo

Cada mantenimiento preventivo y correctivo el Contratista debe generar un Informe por parte del contratista y éste debe presentarlo al supervisor asignado por el FNA, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la realización del mantenimiento.

La totalidad de los informes constituyen uno de los entregables para la facturación por servicios recurrentes; ello teniendo en cuenta la última fecha planeada en cronograma; se excepcionará únicamente en caso de que no sea atribuible al Contratista la ejecución del preventivo para dar completitud al 100% de los mantenimientos.

El informe de mantenimiento preventivo debe tener en cuenta lo estipulado en el ítem "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO (HARDWARE Y SOFTWARE", previsto en el presente documento.

2.2.26 Informes solución soportes correctivos

Para el caso de solución de correctivos el Contratista debe generar el informe respectivo acorde al sistema de gestión de calidad y dando cumplimiento a los tiempos establecidos en los niveles de servicio.

2.2.27 Informe final contrato

Ocho (8) días calendario antes de la culminación del contrato el Contratista deberá presentarse informe final, el cual debe detallar entre otras la siguiente información:

a. Estado final de las plataformas administradas
b. Resultados finales respecto la ejecución del contrato
c. Acciones de mejora que permitan la continuidad de la operación
d. Relación de documentos entregados durante la ejecución del contrato
e. Usuarios de acceso a plataformas administradas
f. Control de cambios de baterías efectuadas durante la ejecución del contrato
g. Control consolidado de cantidad de salidas de datos y salidas eléctricas a nivel nacional
h. Control de VPNs activas a la finalización del contrato
i. Control de activos tecnológicos actualizado a la finalización del contrato
j. Estadísticas consolidadas de atención efectuadas durante la vigencia del Contrato

Cuando se dé por concluida la operación de deben aportar los soportes eliminación de información administrada en equipos personales dando cumplimiento al procedimiento definido por el FNA en sistema de gestión de calidad.

2.2.28 Empalme al final del contrato

El Contratista deberá disponer al final del contrato por el término de doce (12) días hábiles en horario laboral del personal para entrega y empalme con el nuevo Contratista sin generar interrupciones en soporte; el personal enunciado debe corresponder como mínimo a los siguientes perfiles:

Líder técnico y de operación, Administrador Soporte infraestructura red LAN, Administrador infraestructura seguridad informática perimetral nivel 1, Administrador infraestructura telefonía IP, Administrador cableado estructurado y red eléctrica de puestos de trabajo.

La disponibilidad del personal referido al final del Contrato durante el periodo descrito no debe generar costos adicionales para el FNA y durante dicho periodo el Contratista saliente deberá efectuar presentación técnica al Contratista entrante de las topologías de cada uno de los servicios administrados, como también la validación de la funcionalidad de la infraestructura objeto del proceso; para el caso se debe contar adicionalmente con la documentación referida en el ítem Documentación del presente capitulo.

Nota: El contratista saliente durante el periodo de empalme no ejerce funciones de administrador ni de soporte, en este periodo corresponde a actividades de documentación y apoyo.

2.2.29 Equipo de trabajo

El contratista deberá proveer el recurso humano acorde a los perfiles y experiencia solicitada por el FNA.

El personal estará bajo cuenta y riesgo del contratista, entendiéndose que no genera relación laboral alguna con el FNA, en consecuencia, tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distinto al valor acordado.

Si durante el tiempo de ejecución del contrato el FNA lo considera necesario, podrá solicitar cambios de personal del equipo de trabajo del Contratista por otro con el mismo o mejores calidades del perfil, previa aprobación por el FNA; para el caso que el Contratista requiera algún cambio, este se podrá efectuar siempre y cuando la hoja de vida del nuevo recurso cuente con las mismas o mejores calidades que las del profesional objeto a reemplazar.

Mientras el personal del contratista se encuentre en los puestos de trabajo asignados por el FNA, el contratista debe garantizar que estén realizando exclusivamente actividades propias de este contrato.

El contratista debe disponer como mínimo con la cantidad y perfil profesional relacionado a continuación para el desarrollo del contrato; sin que ello condicione al Contratista para contar con personal adicional para temas de relevos por vacaciones (aplica si el contrato es suscrito por una vigencia superior a 12 meses), enfermedades, cubrimiento de horarios, disponibilidad y escalamientos acorde a la estrategia que el Contratista defina en pro de calidad del servicio ofrecido.

NOTA 1: Los perfiles anteriormente descritos en el ANEXO 2 personal mínimo requerido, serán de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, el contratista, lo deberá tener en cuenta y considerarlo en su totalidad, al momento de elaborar su cotización y posterior oferta económica.

El Contratista deberá entregar para verificación y aprobación del supervisor del contrato en los cinco (5) primeros días hábiles después de la firma del acta de inicio, el detalle del equipo de trabajo (hojas de vida, soportes que acrediten estudios y experiencia) de acuerdo con las especificaciones y perfil definido en el presente numeral; así mismo deberá allegar los acuerdos de confidencialidad sobre el manejo de la información.

Para la validación de los perfiles se verificará que el contratista anexe en su momento, acta de grado de los estudios superiores, copia de las certificaciones, matricula o tarjeta profesional y certificación del consejo profesional vigente, para personas que hayan realizado los estudios de pregrado o postgrado en el exterior, deberán allegar los soportes que acrediten la convalidación de los estudios realizados ante el Ministerio de Educación.

Para la acreditación de la experiencia específica, se deberá allegar los soportes de certificaciones de empresas.

La experiencia en el caso particular de los Ingenieros, sólo se computará a partir de la expedición de la Matrícula Profesional – autorización estatal del respectivo ejercicio (A partir del 9 de octubre de 2003 fecha de expedición de la Ley 842 de 2003).

En el caso en que el contratista sea quien certifique la experiencia de alguno de los profesionales que presenta por haber sido su contratante, deberá adjuntarse adicionalmente el respectivo contrato o la debida acta de terminación o liquidación o pago de parafiscales como empleado de este. Así mismo, el FNA, se reserva la facultad de solicitar documentación adicional para verificar los requisitos del equipo mínimo de trabajo.

Únicamente para efectos de la contabilización del tiempo mínimo de experiencia del personal requerido para el presente proceso de selección, las fechas traslapadas serán contadas una sola vez. En todo caso deberá cumplirse con la totalidad de los requisitos exigidos en el presente capitulo, para la acreditación del equipo mínimo de trabajo.

2.2.30 Plazo de ejecución

Este servicio tendrá un plazo de ejecución de ocho meses (08) incluido el mes de empalme a partir de la suscripción del acta de inicio del servicio.

2.2.31 Forma de pago

El valor del contrato se pagará de la siguiente manera:

- Servicios Recurrentes: Se pagarán en mensualidades vencidas por los servicios efectivamente prestados durante la vigencia del contrato y previa autorización del supervisor del Contrato designado por la Entidad, de acuerdo con los valores indicados en la oferta del contratista.

- Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda: El valor de los suministros y servicios solicitados por demanda a través de la bolsa, serán facturados mes vencido y previa autorización del supervisor del Contrato designado por la Entidad, de acuerdo con los valores indicados en la oferta del contratista.

2.2.32 Obligaciones

Dentro de las obligaciones específicas que asume el contratista se encuentran

- Prestar los servicios descritos en el presente documento y demás Anexos que hacen parte integral de este estudio, a saber:

Tipo de Documento	Descripción	Definiciones
Anexo 1	Especificaciones Técnicas	Anexo técnico con los alcances requeridos por el FNA, incluida la parte de recurso humano.

Tipo de Documento	Descripción	Definiciones
Anexo 2	Niveles de servicios de TIC	Alcances niveles de servicio, medición y valor de compensación en caso de incumplimiento.
Anexo 3	Distribución componentes de infraestructura a nivel Nacional	Relación de elementos distribuidos a nivel nacional que corresponde a la infraestructura incluida en el alcance.
Anexo 4	Ubicación Puntos de Atención	Ubicación de puntos de atención acorde a clasificación interna: puntos de atención, puntos empresariales y puntos institucionales a nivel Nacional.
Anexo 5	Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda	Documento con los ítems detallados de la Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios para el ámbito del alcance del servicio.

- Acatar las instrucciones que imparta el supervisor del contrato.
- Proveer el personal que conforma el grupo integral de soporte técnico en sitio, según lo establecido en el Anexo No. 1 “Especificaciones Técnicas”.
- Asumir en forma exclusiva la responsabilidad derivada de la vinculación con el personal que emplee para la prestación del servicio.
- Cumplir con las políticas de seguridad industrial y los procedimientos establecidos por el Fondo Nacional del Ahorro en su sistema de gestión de Calidad.
- Contemplar los implementos de trabajo (PC y licenciamiento respectivo, papel, impresora, sillas para el caso que el FNA no tenga disponibilidad) y demás costos requeridos para cubrir el horario de soporte, disponibilidad y gestión requerida.
- Asumir la responsabilidad de cumplimiento de Leyes de Derecho de Autor respecto al Software que use en los equipos del personal de soporte en sitio para el desarrollo de sus funciones (Sistema operativo, antivirus, herramientas ofimáticas, editores gráficos, control de proyectos, entre otras).
- Dar cumplimiento a las condiciones de los bienes que sean entregados como propiedad del FNA a través de la Bolsa de Suministro de Bienes y Servicios por Demanda correspondiente a que sean nuevos (no remanufacturados), posean garantía mínima de un (1) año, sean de marca reconocida en el mercado y sean compatibles con la infraestructura tecnológica existente en la Entidad.
- Cumplir con los niveles de servicio establecidos en el Anexo No. 2 “Niveles de servicios de TIC”.

2.2.33 Acuerdos de nivel de servicio – ANS

En el Anexo No.2 Niveles de Servicios de TIC se encuentran definidas las compensaciones que ocasionen el incumplimiento de alcances, disponibilidades y tiempos establecidos.

En caso de darse incumplimiento por parte de EL CONTRATISTA, el FNA aplicará la penalidad según corresponda a lo definido en el ANEXO No. 2 NIVELES DE SERVICIO DE TIC.

Las compensaciones que resulten a favor del FONDO deberán aparecer y ser aplicadas antes de IVA en la respectiva factura del servicio recurrente del periodo respectivamente evaluado; para lo cual el Contratista deberá escribir en la Descripción de la factura el texto "Descuento por Niveles de Servicio" y reportar en la columna Valor Total a descontar.

Categorización de Puntos de atención (PA)

Para los tiempos de respuesta en Puntos de Atención (PA) se deberá tener en cuenta su clasificación acorde a los siguientes criterios:

- Clasificación por ubicación del Punto de Atención: Ciudad principal, ciudad intermedia, ciudades territorio.
- Facilidad de transporte hacia el Punto de Atención: frecuente, regular, poco frecuente.

Adicional a lo enunciado se debe tener en cuenta lo estipulado en el numeral 2.18 respecto a clasificación sedes primarias.

La clasificación se encuentra en el Anexo No. 4 "Ubicación Puntos de Atención".

2.2.34 Marco regulatorio

El contratista seleccionado deberá cumplir con todas las normas legales sobre aspectos de seguridad de la información que apliquen a la Entidad, emitidas y las que se emitan durante la vigencia del contrato, entre las que se encuentran:

Propiedad intelectual	Adquirida con el soporte fabricante. Herramienta de gestión a cargo del Contratista.
Confidencialidad	Información de equipos descrita en los diferentes anexos
Seguridad	Acorde a las Circulares de la Superintendencia Financiera de Colombia para entidades financieras
Compatibilidad con protocolo de Internet IPv6	Cumplimiento del Decreto 2710 de 2017 expedido por MINTIC

2.2.35 Directrices de seguridad informática

a) El contratista se obliga a firmar un acuerdo de confidencialidad sobre la información manejada y sobre las actividades desarrolladas.
b) Cumplir con los procedimientos y políticas de Seguridad Informática definidas por el FNA.
c) Cumplir con los procedimientos y controles definidos por el FNA para la entrega de la información manejada y la destrucción de esta una vez finalizado el contrato y/o en caso de devolución de equipos.
d) Cumplir con las directrices emanadas por la superintendencia financiera a través de circular No. 052 de octubre de 2007, la circular No.042 de 2012, anexos a estas circulares y posteriores revisiones que la entidad de vigilancia emita.
e) Cumplir con la normatividad vigente o modificaciones durante la vigencia del contrato.

f) Una vez se legalice el Contrato, se debe aportar al FNA los documentos que acrediten el cumplimiento de confidencialidad del manejo de la información por parte de cada uno de los integrantes que conforman el grupo de soporte en sitio.

2.2.36 Responsabilidad Derechos de Autor

El Contratista seleccionado será responsable de mantener un esquema de licenciamiento que cumpla con todas las normas y requisitos jurídicos estipulados en las leyes que rigen en materia de Derechos de Autor y Propiedad Intelectual tanto en el Software que sea suministrado al FNA como parte del Contrato o el que use en sus equipos personales como parte del soporte en sitio para el desarrollo de sus funciones (Sistema operativo, antivirus, herramientas ofimáticas, editores gráficos, control de proyectos, entre otras).

2.2.37 Esquema de higiene y seguridad industrial

El equipo de soporte base en sitio (en las instalaciones del FNA) se deberá acoger al esquema de Higiene y Seguridad Industrial definido en el FNA.

Para el personal de soporte y/o sus respectivos prestadores de servicios deben contar con el debido esquema de higiene y seguridad industrial, por lo cual dicho plan se deberá allegar (8) días hábiles a partir del acta de inicio del contrato; de sobrepasar el tiempo estipulado se aplicarán niveles de servicios correspondientes a entrega de documentación.

2.3 TRANSPORTE, CUSTODIA Y ALMACENAMIENTO DE MEDIOS MAGNÉTICOS PARA EL FONDO NACIONAL DEL AHORRO

2.3.1 Objeto

Prestar servicios de transporte, custodia y almacenamiento de medios magnéticos para el Fondo Nacional del Ahorro.

2.3.2 Alcance

Servicio transporte, custodia y almacenamiento de medios magnéticos para el fondo nacional del ahorro.

2.3.3 Especificaciones y requisitos mínimos para la prestación del servicio

2.3.3.1 Actividades específicas:

1. Una vez firmada el acta de inicio el contratista deberá entregar un documento al supervisor del contrato, en el cual realice la descripción de sus protocolos para recolectar, realizar el registro de inventario, envíos, entrega, transporte, almacenamiento y custodia de los medios magnéticos entregados por el FNA.

2. Informar al supervisor del contrato los medios que permitan la comunicación y solicitudes tales como PBX, correo electrónico, entre otros. El supervisor del contrato será el punto de contacto del FNA para coordinar cualquier actividad.

3. El oferente deberá contar con un aplicativo que le permita al FNA realizar la consulta de los medios entregados en custodia y la trazabilidad de estos.

4. La entrega de los medios que debe custodiar el contratista se realizará en sus instalaciones por parte del proveedor actual, en donde se verificará el número de medios físicos frente a las actas de entrega y planillas de control entregadas por el FNA. (Aplica en el caso de que el oferente ganador sea diferente al proveedor actual).

5. La recolección de los medios magnéticos se realizará las instalaciones del FNA, Carrera 65 No. 11 – 83 Bogotá D.C. y/o en el Centro Alterno de Procesamiento (CAPE), ubicado en la ciudad de Medellín, Calle 12 Sur # 18-168.

6. Una vez recibidos los medios magnéticos, el contratista realizara un inventario el cual indicara como mínimo la siguiente información:

    - Ítem o número
    - Código proveedor
    - Código FNA
    - Estado
    - Referencia (tipo de medio).

7. El servicio de transporte, almacenamiento y custodia de los medios magnéticos de propiedad del FNA, se realizará en vehículos y bodegas de propiedad del contratista, quien deberá garantizar las condiciones de seguridad e integridad de los medios magnéticos entregados para su custodia evitando afectar su contenido.

8. En caso de extravío, hurto o deterioro de los medios magnéticos, el contratista deberá dar aviso al Supervisor del contrato, dentro de las 24 horas siguientes a la ocurrencia del suceso.

9. El contratista, deberá permitir, si así lo requiere el supervisor, una visita técnica a sus instalaciones con el fin de verificar el cumplimiento de las condiciones solicitadas y los procedimientos ofrecidos.

10. El contratista deberá entregar mensualmente al Supervisor, un inventario actualizado de los medios magnéticos en custodia.

11. Al finalizar el contrato, el contratista deberá realizar la entrega de los medios magnéticos en custodia al nuevo contratista (si aplica) en las instalaciones del nuevo contratista o en el lugar que el Supervisor del Contrato determine, en la ciudad de Bogotá. Los medios deberán ser entregados debidamente inventariados, dejando evidencia de este evento en un acta suscrita por el proveedor saliente, el nuevo proveedor y el supervisor del contrato. Se realizará la correspondiente revisión al inventario para verificar la devolución de todos los medios en perfecto estado.

12. El contratista deberá contar con el personal y herramientas necesarias respecto a instalaciones, personal, equipos de transporte y comunicación que permitan prestar un servicio óptimo, manteniendo disponibilidad inmediata para transportar medios magnéticos, resguardando la confidencialidad de estos.

13. El proveedor deberá garantizar la confidencialidad de la información que contengan los medios magnéticos que se entregan para su guardia y custodia, y en ningún caso podrá divulgar información de éstos.

14. Disponer de los medios que permitan la comunicación y solicitudes desde y hacia Prosperidad Social; tales como PBX, correo electrónico, etc.

15. El FNA entregará para custodia del contratista hasta 15.000 medios magnéticos distribuidos entre Cintas LTO, Discos Duros, CD's, Unidades de 4mm, Cartridge, Rollos de Microfilm.

DESCRIPCION DEL MEDIO	CANTIDAD
DISKETTES	6
CARTRIDGE	383
ROLLO DE MICROFILMACIÓN	8,661
CINTAS DLT, LTO	323
CARTRIDGE DE 4MM, 8MM, DDS	972
CD,s, DVD, DISCOS OPTICOS	2,602
DISCOS DUROS	4
TOTAL	**12951**

2.3.3.2 Especificaciones de recolección y entrega de los medios magnéticos

1. Los medios magnéticos serán recogidos y entregados por el contratista en las instalaciones del FNA, Carrera 65 No. 11 – 83 Bogotá D.C., de acuerdo con la periodicidad convenida previamente al inicio de la ejecución, conforme a las descritas en este documento y dentro de los horarios previamente establecidos.

2. Los contenedores que se requieren para transportar medios magnéticos deben ser suministrados por el contratista, estos deberán garantizar las condiciones adecuadas para protegerlos del polvo y la humedad.

3. El contratista deberá suministrar los precintos de seguridad debidamente numerados, garantizando que no exista duplicidad en su numeración.

4. Los contenedores deberán permanecer sellados durante los recorridos entre las instalaciones del contratista y el FNA.

5. Los funcionarios designados por el contratista encargados de recolectar y entregar los medios deberán presentarse debidamente identificados con el respectivo carné que lo acredite como funcionario del contratista.

6. El contratista deberá informar al Supervisor los datos de identificación de los funcionarios autorizados por el para recolectar y entregar los medios, así mismo el FNA informará los datos de identificación de los funcionarios autorizados por la supervisión para ejecutar esta labor.

7. Con el fin de llevar un registro de entrega y/o recibo de los medios magnéticos, se utilizará una planilla de control en la cual se consignará como mínimo la siguiente información:

    - Fecha del servicio
    - Cantidad de medios recibidos y/o entregados con su descripción.
    - Número del precinto de seguridad
    - Código de identificación de cada medio (Asignado por el contratista y el asignado por el FNA)
    - Nombres, números de identificación y firma de los funcionarios del contratista y del FNA que intervienen en el servicio.

2.3.4 Especificaciones de transporte de los medios magnéticos

1. Los vehículos de transporte utilizados para el servicio deben ser totalmente cerrados.

2. El proveedor deberá contar con un protocolo para transporte de los medios magnéticos en el que garantice el empleo de medidas que minimicen los riesgos que puedan sufrirse durante los recorridos.

3. Los medios magnéticos deben ser transportados bajo medidas extremas de seguridad, de manera que garanticen la integridad de la información respaldada.

4. Los medios magnéticos deberán transportarse de manera adecuada, físicamente asegurados con el fin de evitar posibles daños.

5. Los medios magnéticos deberán ser transportados en tulas o cajas de seguridad, con sus respectivos sellos de seguridad con numeración única, relacionados en Planillas de control numeradas.
6. Los vehículos utilizados para el servicio deben estar dotados de aislantes antiestáticos y desprovistos de la presencia de campos magnéticos.
7. Los vehículos utilizados para el servicio deben encontrarse debidamente acondicionados con mecanismos de seguridad que garanticen la conservación de los medios transportados en caso de siniestro para no tener pérdida alguna.
8. El contratista deberá contar con un Sistema de comunicación por radio que le permita conocer la ubicación exacta de rutas o de posibles emergencias o casos fortuitos como huelgas cierres de vías, trancones, etc.
9. Los vehículos utilizados para el servicio deben ser tripulados por un (1) conductor y un (1) ayudante.
10. Los vehículos utilizados para el servicio no deben tener ningún tipo de logotipo de la compañía, con el fin de garantizar más confidencialidad de la información transportada.

El servicio de transporte de los medios magnéticos se realizará bajo los siguientes parámetros:

2.3.4.1 Transporte Normal u Ordinario

Es el servicio de transporte normal de medios entre las bodegas del proveedor y las instalaciones del FNA Carrera 65 No. 11 – 83 Bogotá D.C., o viceversa.

- Se tiene definido que este traslado se realice en el horario comprendido entre las 8:00 a.m. y 5:00 p.m.
- Para solicitar este servicio, el funcionario del FNA encargado por el supervisor del contrato remitirá una comunicación por correo electrónico con el objeto **TRANSPORTE ORDINARIO.**
- Si la comunicación es realizada por el FNA entre las 08:00 y las 12:00 horas, el contratista deberá entregar los medios el mismo día entre las 12:01 y las 17:00 horas.
- Si la comunicación es enviada por el FNA entre las 12:01 y las 17:00 horas, el contratista entregará los medios solicitados entre las 08:00 y las 12:00 horas del día siguiente.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta 100 unidades por transporte, entre las instalaciones del FNA y la bodega del proveedor y viceversa.
- En el evento en que la cantidad sea superior a 100 unidades, se realizara el pago adicional por cada centenar o fracción. (Ejemplo, si el transporte es de 145 medios se realizará por dos transportes.)
- El transporte ordinario abarcará tanto las solicitudes que se realicen para la sede principal como el Centro Alterno de Procesamiento **CAPE.**

2.3.4.2 Transporte de Emergencia o Extraordinario

Es el servicio de transporte extraordinario por solicitud de medios en uno o ambos sentidos, desde FNA Carrera 65 No. 11 – 83 Bogotá D.C., al sitio de custodia o viceversa.

- Se tiene definido que para este traslado el contratista tenga una disponibilidad de 7 x 24.

- Para solicitar este servicio, el funcionario del FNA encargado por el supervisor del contrato remitirá una comunicación por correo electrónico con el objeto TRANSPORTE DE EMERGENCIA.
- El contratista deberá atender esta solicitud en un plazo máximo de hasta dos (2) horas después de recibida.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta treinta (30) medios por transporte. Si la cantidad es superior, se cobrará uno adicional por cada treinta (30) medios. (Ejemplo, si el transporte es de 45 medios se realizará por dos transportes).

2.3.4.3 Transporte de Emergencia o Extraordinario CAPE

Abarcará las solicitudes que se realicen para transportar los medios al Centro Alterno de Procesamiento **CAPE.**

- Se tiene definido que para este traslado el contratista tenga una disponibilidad de 7 x 24.
- El contratista deberá atender esta solicitud en un plazo máximo de hasta ocho (8) horas.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta treinta (30) medios por transporte.

2.3.4.4 Transporte de emergencia Bogotá

Abarcará las solicitudes que se realicen para recolectar los medios en el Centro Alterno de Procesamiento **CAPE** con el fin de que sean transportadas a la ciudad de Bogotá, sede principal del FNA o a las instalaciones del contratista de acuerdo con las instrucciones realizadas por el supervisor.

- Se tiene definido que para este traslado el contratista tenga una disponibilidad de 7 x 24.
- El contratista deberá atender esta solicitud en un plazo máximo de hasta dos (2) horas.
- La cantidad de medios máxima a transportar será de hasta treinta (30) medios por transporte.
- El supervisor del contrato será el punto de contacto del FNA para coordinar esta actividad.
- Los vehículos destinados para la prestación del servicio deben contar con la documentación reglamentaría, la cual debe permanecer vigente durante la ejecución del contrato.

2.3.4.5 Especificaciones de almacenamiento y custodia

1. El servicio será ofrecido por el contratista en sus instalaciones, en bodegas especializadas que ofrezcan las condiciones adecuadas de humedad y temperatura exigidas para el almacenamiento de medios magnéticos, de acuerdo con los requisitos exigidos por el Archivo General de Nación dispuesto en el Acuerdos 008 de 2014 “Por el cual se establece las especificaciones técnicas y los requisitos para la prestación de los Servicios de depósito, organización, reprografía y conservación de documentos de archivo y demás propósitos de la función archivísticas en desarrollo de los artículos 13 y 14 y sus parágrafos 1 y 3 de la ley 594 de 2000”.

2. El contratista deberá además de cumplir como mínimo con los aspectos relacionados en este anexo y deberá de adoptar además un Sistema Integrado de Conservación conforme lo estipula el Art. 46 de la Ley 594 de 2000.

3. Las bodegas de seguridad empleadas para el almacenamiento de los medios entregados en custodia deberán tener capacidad de alojamiento de hasta 15.000 unidades de medios magnéticos.

4. Las bodegas de seguridad empleadas para el almacenamiento de los medios entregados en custodia por el FNA deberán contar con:

    - Controles automáticos de acceso a las áreas.
    - Sensores de movimiento.
    - Sistemas de CCTV.
    - Sistemas de detección y extinción de incendios (certificado y vigente).
    - Detectores de calor y humo
    - Agente químico adecuado para la no afectación de los medios custodiados.
    - Accionamiento automático de extinción.
    - Accionamiento manual de extinción.
    - Sensores de inundación.
    - Control y detección de roedores, insectos y hongos.
    - Sistema de control y medición de temperatura y humedad para evitar posibles variaciones.
    - UPS y planta eléctrica de emergencia.

5. En el documento de descripción de protocolos del contratista, deberá describir el procedimiento que tiene establecido para efectuar la verificación en sitio de los medios dados en custodia y de la metodología y herramientas con las que cuenta para para registrar esta operación.

6. El contratista deberá contar con un software para la administración de los medios dados en custodia, a través del cual registre cada medio entregado para su custodia, lleve el control e informe la ubicación de cada uno de los medios dentro de sus instalaciones.

7. El software empleado por el contratista deberá brindar la posibilidad de identificar la trazabilidad de los medios en todas las etapas del proceso tales como recolección, recepción, registro en el sistema del contratista, información de almacenamiento y custodia.

8. El acceso a las bóvedas de almacenamiento de los medios magnéticos debe ser totalmente restringido y controlado. El contratista deberá describir en el documento de descripción de protocolos el tipo de seguridad de las instalaciones.

9. El Contratista deberá numerar los medios magnéticos teniendo en cuenta el código con el que se entrega como identificación principal del FNA. El código que asigne el contratista será una identificación secundaria.

10. El contratista suministrara rótulos adhesivos con el fin de marcar los medios magnéticos entregados en custodia.

2.3.4.6 Implementación para la prestación del servicio

Esta etapa solamente aplicará en el evento en que el contratista sea diferente al actual.

Consiste en el alistamiento de la infraestructura y logística para iniciar la ejecución de actividades. Para ello, el supervisor del contrato coordinará con el proveedor saliente el proceso de entrega de los medios magnéticos en su custodia.

El contratista recibirá en sus instalaciones, por parte del proveedor saliente los medios magnéticos de acuerdo con las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, quien será el encargado de coordinar las condiciones para realizar la entrega, tales como fecha y horarios. Una vez recibidos los medios magnéticos, el contratista deberá realizar la verificación del inventario y de cada una de las cajas o tulas, mediante punteo y posteriormente entregará un reporte con las novedades de la actividad de recepción y verificación de los contenedores al Supervisor.

Las partes suscribirán la respectiva acta en la que conste la ejecución de esta actividad.

2.3.4.7 Desmonte y Entrega

Una vez finalizado el contrato, el contratista deberá hacer la devolución de los medios magnéticos entregados para su custodia.

El supervisor del contrato comunicará al contratista la instrucción correspondiente para iniciar el traslado y devolución de los medios, indicando el lugar al cual deberá trasportarlos. La entrega se realizará en las instalaciones del FNA o en las instalaciones de un nuevo proveedor, según disponga el supervisor del contrato, en un término máximo de diez (10) días hábiles antes a la finalización del contrato.

- El contratista deberá realizar la devolución de los medios debidamente inventariados.
- Las partes suscribirán la respectiva acta en la que conste la ejecución de esta actividad.

2.3.5 Plazo

Este servicio tendrá un plazo de ejecución de siete meses (07) incluido el mes de empalme a partir de la suscripción del acta de inicio del servicio.

2.3.6 Forma De Pago

El FNA, pagará al CONTRATISTA por la prestación de los siguientes servicios, de acuerdo con los valores ofrecidos en la oferta económica:

1. Servicio de Custodia y almacenamiento:
   Siete (07) pagos mensuales vencidos de acuerdo con el número de medios magnéticos efectivamente almacenados y custodiados, según lo establecido en el anexo No. 1 – Especificaciones técnicas, conforme al valor ofrecido en la oferta económica. Los pagos estarán sujetos previo recibo a satisfacción y aprobación por parte del Supervisor del contrato.

2. Servicio de transporte:
   Pagos mensuales vencidos conforme al número y tipo de servicio de transporte efectivamente prestado, de acuerdo con los valores ofrecidos en la oferta económica, previo recibo a satisfacción y aprobación por parte del Supervisor del contrato.

Los servicios de transporte corresponden a:

a) Transporte normal u ordinario.
b) Transporte de Emergencia o Extraordinario por solicitud
c) Emergencia o Extraordinario CAPE por solicitud
d) Transporte de emergencia Bogotá por solicitud

Etapa de implementación - Recepción e inventario: se realizará un único pago correspondiente al 100% del valor de este concepto, de acuerdo con el valor ofrecido en la oferta económica del oferente ganador, previo recibo a satisfacción y aprobación por parte del Supervisor del contrato.

Etapa de desmonte: Se realizará un único pago correspondiente al 100% del valor de este concepto, conforme al valor ofrecido en la oferta económica y según lo establecido en el Anexo No. 1 – Especificaciones técnicas previa aprobación por parte del supervisor del contrato.

NOTA No. 1: En caso de que el oferente adjudicatario corresponda al proveedor actual, el ítem c. Etapa de implementación - Recepción e inventario no será ejecutada ni pagada. Respecto del ítem d. Etapa de desmonte, será ejecutada en caso de que, producto del proceso de selección que se adelante para la siguiente vigencia, el oferente adjudicatario sea diferente al actual proveedor.

2.4 GESTIÓN TÉCNICA PARA PLANTAS ELÉCTRICAS

2.4.1 Objeto

Servicios de soporte técnico, mantenimiento preventivo y correctivo para las plantas eléctricas del fondo nacional del ahorro. Incluye bolsa de recursos por demanda

2.4.2 Alcance

El Fondo Nacional del Ahorro en su sede principal cuenta con cinco plantas eléctricas. Actualmente se encuentran en operación y cumplen con la función de brindar energía eléctrica como suplencia en caso de una falla en el suministro de energía eléctrica de la red principal. Esto lo realiza a través de un generador eléctrico impulsado por un motor a combustión interna, garantizando la continuidad del trabajo y las distintas operaciones y servicios de la entidad.

2.4.3 Plazo

Este servicio tendrá un plazo de ejecución de seis meses (06) incluido el mes de empalme a partir de la suscripción del acta de inicio del servicio.

2.4.4 Ubicación

Sede Principal FNA, Ubicación: Carrera 65 No. 11-83, Bogotá D.C.

- Una planta eléctrica CUMMIN'S VTA 28 de 650 KVA. ubicada frente a la oficina de Monitoreo y Seguridad.
- Una planta eléctrica con capacidad de suministrar 375 KVA, ubicada frente a la oficina de Monitoreo y Seguridad, la cual respalda el cuarto eléctrico # 1 del Data Center principal.
- Una Planta eléctrica con capacidad de suministrar 250 KVA, ubicada en los exteriores del edificio de informática en la zona de caniles de seguridad. Esta, suple el cuarto eléctrico # 2.
- Tres transferencias automáticas para cada una de las plantas eléctricas.

Sede Centro FNA, Ubicación: Calle 18 7-49/59 Bogotá D.C.

- Una Planta Eléctrica PERKINS Con Capacidad de suministrar 140KVa.
- Una Planta Eléctrica PERKINS Con Capacidad de suministrar 165KVa.
- Una Transferencia de 500 Amperios (A).
- Una Transferencia de 600 Amperios (A).
- Una subestación con capacidad de suministrar 300KVA y transformar 11400 Voltios (V) a 208-120 Voltios (V).

En la actualidad estos sistemas se encuentran en funcionamiento; sin embargo, es de suma importancia dar continuidad a los mantenimientos preventivos que se vienen realizando periódicamente, así como los mantenimientos correctivos cuando los equipos lo requieren.

Estas actividades garantizan la correcta operatividad de estos sistemas de respaldo eléctrico. Por tanto, se hace necesario continuar con los servicios para el soporte técnico 7x24x365, Así Como también el mantenimiento tanto preventivo como correctivo de estos generadores y transferencias con las siguientes especificaciones:

	Sede Principal FNA, Carrera 65 No. 11-83, Bogotá D.C.			
EQUIPO	**DESCRIPCION**	**MARCA**	**MODELO**	**SERIAL**
PLANTA DE 375 KVA	MOTOR GENERADOR	CUMMINS STAMFORD	NTA-855-G1 HCI434D1L	41099970 M08I227002-0080E
PLANTA DE 250 KVA	MOTOR GENERADOR	PERKINS STAMFORD	1306A-E87TAG3 UCI274H1	WGDF7199N12003Y M14J415989
PLATAN DE 650 KVA	MOTOR GENERADOR	CUMMINS STAMFORD	VTA 28 – G5 HCI544FS	K030573660 N/A
TRASNFERENCIA 1	TRASNFERENCIA PLANTA DE 375 KVA	N/A	N/A	N/A
TRASNFERENCIA 2	TRASNFERENCIA PLANTA DE 250 KVA	N/A	N/A	N/A
TRANSFERENCIA 3	TRANSFERENCIA PLANTA DE 650 KVA	N/A	N/A	N/A
SUBESTACION	Entrada de 11400 Voltios	N/A	N/A	N/A

Sede Centro FNA, Ubicación: Calle 18 7-49/59 Bogotá D.C.			
DESCRIPCION	MARCA	MODELO	SERIAL
MOTOR GENERADOR	PERKINS STAMFORD	1006-6TAG 2006 PD2 – 28D	S/I 0115845/01
MOTOR GENERADOR	PERKINS STAMFORD	1006-6TAG 2006 UCI274H1	S/I M14J415989
TRASNFERENCIA DE 600 A	N/A	N/A	N/A
TRASNFERENCIA DE 500 A	N/A	N/A	N/A
Entrada- 300KVA 11400/208	N/A	N/A	N/A
SUBESTACION	120 voltios		

2.4.5 Especificaciones Técnicas

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el Proveedor durante la ejecución del contrato:

2.4.5.1 Análisis y estado inicial de las plantas eléctricas y transferencias.

EL CONTRATISTA deberá Inspeccionar, dentro de los 3 días calendario posteriores a la firma y suscripción del acta de inicio, las plantas eléctricas de la sede principal y la sede centro del FNA, y las transferencias relacionadas para validar su estado y funcionamiento y las alternativas de solución en caso de presentar fallas, como resultado de esta actividad deberá entregar al supervisor del Contrato un informe detallado que indique el estado de los componentes del equipo, su vida útil, recomendaciones de mejora. Este debe ser entregado en un plazo no mayor a 10 días calendario, posteriores a la revisión.

2.4.5.2 Mantenimiento preventivo

2.4.5.2.1 Plantas eléctricas

Para la realización de cada mantenimiento EL PROVEEDOR deberá como mínimo revisar cada uno de los siguientes sistemas por cada una de las plantas eléctricas acorde al alcance:

- **SISTEMA DE LUBRICACIÓN**

a. Revisión y/o cambio de aceite en caso de ser necesario.
b. Revisión y/o cambio de filtros de aceite en caso de ser necesario.
c. Revisión de conexiones
d. Revisión de la presión de aceite

SISTEMA DE ENFRIAMIENTO

a. Revisión y/o cambio, ajuste de niveles de refrigerante en caso de ser necesario.
b. Revisión estado de correas.
c. Revisión agua del radiador.
d. Revisión de conexiones.
e. Revisión estado del radiador.
f. Revisión conexión de agua.
g. Revisión temperatura del motor.

SISTEMA DE COMBUSTIBLE

a. Revisión de uniones.
b. Verificación de aceleración.
c. Revisión de nivel de combustible.
d. Revisión tanque de combustible.
e. Drenaje.
f. Revisión, cambio del filtro de combustible en caso de ser necesario.

CORRIENTE DIRECTA

a Revisión, nivelación del ácido de las baterías.
b Revisión correa alternador.
c Revisión carga de baterías.
d Revisión del motor de arranque.
e Revisión transferencia automática.

ADMISIÓN DE AIRE

a. Revisión, ajuste, cambio del filtro de aire en caso de ser necesario.
b. Revisión conectores.
c. Revisión Aletas.

CORRIENTE ALTERNA

a. Revisión voltaje.
b. Revisión amperímetro.
c. Revisión carga batería.
d. Revisión frecuencímetro.
e. Revisión voltímetro.
f. Revisión del cableado.
g. Revisión cables de potencia.
h. Revisión de breakers.
i. Revisión de conexiones eléctricas.
j. Revisión de contactores.
k. Revisión de frecuencia.

Frecuencia: EL CONTRATISTA deberá efectuar las siguientes actividades una (01) vez al año para cada planta eléctrica relacionadas en el presente documento, la primera dentro de los treinta días (30) calendario a partir de la suscripción del contrato y firma del acta de inicio, la segunda a los seis meses calendario de la primera, según cronograma que será aprobado por el supervisor del contrato.

2.4.5.2.2 Transferencias automáticas

Para la realización de cada mantenimiento EL CONTRATISTA deberá como mínimo ejecutar las siguientes actividades para cada transferencia:

- Verificación de rotulado e identificación de cada componente.
- Limpieza de mecanismos de maniobra.
- Limpieza de los componentes eléctricos.
- Ajuste de bornas.
- Ajuste de conexiones.
- Ajuste de contactos eléctricos.

- Aplicación de limpia contacto dieléctrico.
- Toma de medición de temperatura a cada interruptor térmico.

Frecuencia: Deberá efectuar las siguientes actividades una (01) vez al año para cada transferencia relacionadas en este documento, la primera dentro de los quince (30) días calendario siguientes a la suscripción del contrato y firma del acta de inicio, la segunda a los seis meses calendario de la primera, según cronograma que será aprobado por el supervisor del contrato.

2.4.5.2.3 Subestaciones

Para la realización de cada mantenimiento el CONTRATISTA deberá como mínimo ejecutar las siguientes actividades para cada Subestación:

- Inspección termográfica infrarroja
- Mantenimiento al transformador
- Mantenimiento al tablero de distribución
- Revisión y mantenimiento al sistema de tierras
- Mantenimiento a celdas modulares
- Todas las que el proveedor considere acorde a su experiencia

Frecuencia: EL PROVEEDOR deberá efectuar un mantenimiento preventivo a cada una de las subestaciones relacionadas en este documento, dentro del primer semestre siguiente a la suscripción del contrato y firma del acta de inicio, según cronograma que será aprobado por el supervisor del contrato.

CONSIDERACIONES

Si en el mantenimiento preventivo se determina que, en razón a contingencias, causas externas y al deterioro normal por uso de los elementos que hacen parte de cada uno de los sistemas (plantas eléctricas, transferencias y subestaciones), y si hay necesidad de efectuar “MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS O REPARACIONES” estos se realizarán según lo indicado en el capítulo de mantenimiento correctivo, el valor de los repuestos y la mano de obra deberán ser incluidos en el valor ofertado.

Si durante las actividades de mantenimiento preventivo o correctivo, de cada uno de los sistemas anteriormente mencionados sufrieran algún daño en su parte externa, mecánica o eléctrica derivado de un mal procedimiento o inadecuada manipulación, será responsabilidad del proveedor reemplazar las piezas, latas, tapas o pintura de estas sin costos adicionales para el FNA.

2.4.5.3 Mantenimiento correctivo

Se deberán realizar todos los mantenimientos correctivos que demanden las plantas eléctricas, transferencias y las subestaciones para asegurar su correcto funcionamiento durante la vigencia del contrato, los insumos o repuestos que se requieran serán cargados a la bolsa de repuestos manteniendo los valores ofertados durante la vigencia del contrato. La mano de obra

hará parte del soporte técnico y no generará costos adicionales a la entidad, los valores relacionados a estos repuestos serán cancelados al corte el periodo o mes evaluado, previa verificación y recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. Los tiempos de puesta a punto de los generadores o plantas, serán acordados con el supervisor del Contrato según lo definido en el anexo 2 Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS

2.4.5.3.1 Rutinas de inspección para las plantas eléctricas de la entidad.

Para las Plantas Eléctricas con las capacidades de 650 KVA, 375 KVA, 250 KVA, 165 KVA y 140 KVA EL CONTRATISTA, deberá efectuar las siguientes actividades con la siguiente periodicidad.

- Se realizará una inspección mensual para un total de 6 visitas por cada una de estas plantas durante la ejecución del contrato, las cuales serán acordadas y aprobadas por el supervisor del Contrato quedando programas en el respectivo cronograma.

- Durante la ejecución de las rutinas, el CONTRATISTA deberá realizar como mínimo las siguientes actividades.

  a. Inspección visual
  b. Revisión y ajuste de conexiones eléctricas.
  c. Revisión y verificación (sin cambio) de filtros.
  d. Medición de nivel de aceite.
  e. Revisión de conexiones de sistema de enfriamiento.
  f. Revisión del sistema de precalentamiento.
  g. Revisión de agua del radiador.
  h. Revisión del nivel del refrigerante.
  i. Revisión de temperatura del motor.
  j. Revisión del nivel de combustible.
  k. Revisión del tanque de combustible.
  l. Revisión de voltajes.
  m. Revisión de amperajes.
  n. Revisión de carga de baterías.
  o. Revisión de cables de potencia.
  p. Revisión de contactores.
  q. Revisión de módulo de control
  r. Encendido de la planta de 20 a 40 min aprox.
  s. Limpieza general.

2.4.5.3.2 Pruebas de secuencia, con carga eléctrica y al vacío.

Para las Plantas Eléctricas con las capacidades de 650 KVA, 375 KVA, 250 KVA, 165 KVA y 145 KVA EL PROVEEDOR, deberá ejecutar las respectivas pruebas de carga eléctrica y de vacío una vez al año dentro del periodo de ejecución del contrato.

2.4.5.3.3 Soporte técnico

EL CONTRATISTA deberá ejecutar síes (6) meses de soporte técnico sobre las plantas eléctricas, así como las transferencias relacionadas en el capítulo 2.2.2. TRANSFERENCIAS AUTOMÀTICAS en la sede Principal FNA, Carrera 65 No. 11-83, Bogotá D.C. y la sede Centro FNA, Ubicación: Calle 18 7-49/59 Bogotá D.C**.** contado a partir de la suscripción y firma del Acta de Inicio para la atención de eventualidades e incidencias que se puedan presentar, sin limitar el número de asistencias o visitas. Este servicio tendrá las siguientes características:

- **Tiempo de respuesta**: Máximo de cuatro (4 horas para que el personal de EL CONTRATISTA haga presencia en la sede nacional del FNA, carrera 65 # 11-83, posteriores a la llamada realizada a la línea de atención por parte del funcionario encargado del FNA.

- **Diagnóstico:** Máximo tres (3) horas a partir del momento en que el personal de EL CONTRATISTA se encuentre en sitio, quienes se encargarán de realizar la revisión y diagnóstico de las plantas o generadores relacionados en este documento, una vez determinada la causa y posible solución, deberán comunicar al responsable por parte del FNA mediante llamada telefónica si este no se encontrara en sitio, quien deberá autorizar las actividades y cambio de partes en los casos que se requieran mediante correo enviado al contratista.

- **Solución**: Se acordarán con el FNA, los tiempos máximos para el restablecimiento del servicio dependiendo de la falla o daño detectados.

- **Línea de atención:** El PROVEEDOR deberá facilitar una línea de contacto fija o celular que funcione durante las 24 horas del día, a la que se realizarán las solicitudes, así como una cuenta de correo de soporte y se comprometerá a notificar por escrito si llegare a cambiarla.

- **Acompañamiento:** En caso de que el FNA realice algún tipo de intervención eléctrica y fuese necesario el acompañamiento técnico por parte de la empresa prestadora del servicio, esta deberá garantizarlo con el personal técnico por el tiempo requerido.

- **Revisión Semanal:** EL CONTRATISTA deberá garantizar una revisión semanal del estado de funcionamiento de las plantas eléctricas de 375 KVA, 250 KVA y 650 KVA ubicadas en la sede principal FNA, Carrera 65 No. 11-83, Bogotá D.C. ejecutando las actividades relacionadas en el capítulo 2.4 RUTINAS DE INSPECCION PARA LAS PLANTAS ELECTRICAS DE LA ENTIDAD.

Nota: EL CONTRATISTA deberá informar por escrito al FNA de manera inmediata sobre circunstancias de fuerza mayor o caso fortuito que puedan afectar el correcto funcionamiento de las plantas, una vez se realice la inspección semanal de las mismas, o que se pueda generar y que atente en forma grave contra la disponibilidad del servicio de las plantas eléctricas presentando el respectivo informe y recomendación dentro del día hábil siguiente.

2.4.5.4 Cronograma

EL CONTRATISTA deberá presentar a los diez días (10) hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, en medio magnético el cronograma el cual deberá establecer entre otras, las siguientes actividades. Programación para la realización de los mantenimientos preventivos y las rutinas de inspección, más todas las actividades que se consideren necesarias tales como alistamientos o cerramientos de zonas, traslado de materiales o residuos (en los casos que aplique), etc.

2.4.5.5 Hoja de Vida de los Equipos o Sistemas

Las Hojas de vida de los sistemas que hacen parte de las plantas eléctricas, deberán ser entregadas en medio magnético actualizadas, máximo a los ocho (8) días calendario contados a partir de la ejecución de cada mantenimiento preventivo o correctivo que se realicen a los sistemas, teniendo en cuenta los formatos y registros que la entidad tiene destinados para ese tipo de requerimientos.

La hoja de vida de los equipos o sistemas deberán registrar entre otros, los siguientes aspectos:

a. Fecha de mantenimiento preventivo o correctivo realizado.
b. actividades realizadas en mantenimientos preventivos.
c. Actividades realizadas en mantenimientos correctivos.
d. Reemplazo de elementos o partes realizados.
e. estado de funcionamiento
f. fecha del próximo mantenimiento

2.4.5.6 Equipo De Trabajo

EL CONTRATISTA deberá garantizar el recurso humano idóneo capacitado y certificado (técnico y profesional), suficiente y necesario para el cumplimiento del objeto del contrato, con la calidad y oportunidad solicitada, en observancia de las obligaciones pactadas.

El proveedor podrá con plena autonomía colocar el personal que se requiera para la ejecución de las actividades de mantenimiento tanto preventivo como correctivos adicionales, en los casos que se requiera, adicional al personal mínimo requerido.

El personal estará bajo cuenta y riesgo del contratista, entendiéndose que no genera relación laboral alguna con el FNA, en consecuencia, tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distinto al valor acordado.

Si durante el tiempo de ejecución del Contrato el FNA lo considera necesario, podrá solicitar cambios de personal del equipo de trabajo de EL CONTRATISTA por otro con el mismo o mejor perfil solicitado, previa aprobación por el FNA.

Cuando el personal asignado por EL CONTRATISTA requiera contactarse con personal de otros grupos o dependencias, deberá estar acompañado por algún representante del Grupo de Aseguramiento Informático.

EL CONTRATISTA debe disponer del perfil profesional relacionado a continuación para el desarrollo del contrato, el cual deberá ser aprobado por el FNA. Adicionalmente, los que considere necesarios para la ejecución de las obligaciones contractuales en los tiempos definidos.

Se deberá mantener durante la ejecución del Contrato el personal que cumpla con los siguientes requisitos y en caso de requerir algún cambio, este se podrá efectuar siempre y cuando se cuente con la aprobación del supervisor y la hoja de vida del nuevo recurso cuente con las mismas o mejores calidades que las del profesional objeto a reemplazar.

Las hojas de vida del personal solicitado deberán presentarse a más tardar a los diez (10) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio del presente anexo, para que el FNA a través del supervisor verifique la idoneidad y experiencia del equipo humano ofrecido como prerrequisito para la firma del acta de inicio.

Igualmente, EL CONTRATISTA garantizará que el personal asignado cumple y cuenta con todos los requerimientos legales como ARL, EPS, normas SISO y de formación y entrenamiento que le permitan cumplir con las funciones de forma segura, sin poner en riesgo su integridad física ni de la de los equipos propiedad del FNA.

Perfiles requeridos para la ejecución					
1	Ingeniero	Ingeniero Electrónico Ingeniero Eléctrico, Ingeniero Electromecánico	dos (2) año en experiencia	mantenimientos de plantas eléctricas, transferencias eléctricas y subestaciones, con tarjeta profesional adjuntando el certificado de vigencia de esta.	100%
1	Técnico	Técnico en Electrónica o Técnico Electricista o Técnico Electromecánico	un (1) año en experiencia en mantenimientos de plantas eléctricas.	mantenimientos de plantas eléctricas	100%

NOTA 1: Los perfiles profesionales descritos, serán de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, los oferentes y/o el futuro contratista, los deberán tener en cuenta y considerarlos en su totalidad, al momento de elaborar su cotización y posterior oferta económica.

EL CONTRATISTA deberá entregar para verificación y aprobación del supervisor del contrato, en los cinco (5) primeros días hábiles después de la firma del acta de inicio, el detalle del equipo de trabajo (hojas de vida, soportes que acrediten estudios y experiencia) de acuerdo con las especificaciones y perfil definido en el presente numeral.

2.4.5.7 Manejo de residuos

EL CONTRATISTA deberá garantizar al FNA el adecuado manejo de los residuos que puedan afectar el medio ambiente tales como los residuos eléctricos (baterías, pilas, transformadores) y demás elementos de este tipo, así como los hidrocarburos (aceites, combustibles, etc) que requieran disposición final como resultado de los mantenimientos tanto preventivos como correctivos. Para ello podrá hacerlo directamente o a través de un tercero, pero en ambos casos, deberá allegar al FNA el correspondiente certificado de manejo ambiental y disposición final de estos residuos dentro de los cinco (05) días hábiles posteriores al retiro de los materiales de la entidad. Las partes que se cambien y que no tengan un impacto ambiental o que requieran de un manejo especial, deberán ser entregadas al supervisor o gerente del contratos debidamente marcadas y embaladas para que la entidad haga lo correspondiente dentro de su proceso de dada de baja.

2.4.5.8 Seguridad del personal

Todo el personal asignado a la ejecución de las tareas de mantenimientos tanto preventivo como correctivos, deberán cumplir con las normas de seguridad acordes al nivel de riesgo de esta misma y deberán portar durante su estadía todos los elementos de protección personal (EPP) tales como:

- Overol enterizo o de dos piezas de materiales anti inflamables
- Botas y guantes dieléctricos
- Gafas de seguridad industrial
- Tapa oídos
- Casco
- Todos los que acorde a la experiencia del proveedor considere

En caso de que ocurra alguna incidencia o accidente con el personal del proveedor asignado a las tareas de mantenimiento tanto preventivo como correctivo, será responsabilidad del proveedor su atención mediante su ARL y no implicará al FNA en ninguna responsabilidad por ello.

2.5 GESTION DE LAS APLICACIONES SOBRE LOS SERVICIOS DE INFORMACION

2.5.1 SERVICIOS PROFESIONALES ADMINISTRACION, INFRAESTRUCTURA TECNOLOGÍA

2.5.2 Objeto

Prestación de servicios profesionales para la administración, operación, soporte, mantenimiento y monitoreo de la infraestructura tecnológica del Fondo Nacional del Ahorro.

2.5.3 Alcance

Con el propósito de brindar de manera oportuna y ágil el servicio a los clientes tanto internos como a nuestros consumidores financieros, el FNA, emprendió el fortalecimiento de la plataforma de cómputo mediante la adopción de estándares mundiales que permiten en el campo de la ingeniería de software crecer bajo el esquema de “Arquitectura Orientada a Servicios (SOA)” apropiando modelos y criterios arquitectónicos que permitan la usabilidad de la plataforma, para brindar al usuario final interfaces con arquitectura digital amigable y fácil de interactuar. Sobre este modelo de arquitectura se soportan los servicios de Atención al cliente, el CORE del negocio (COBIS), Fondo En Línea, App Móvil que se integra con aplicativos de apoyo estratégico como ERP, CRM, entre otros, los cuales son utilizados tanto por los clientes internos como los consumidores financieros y cuya integración se realiza a través del bus de datos y soportado en los servidores de tecnologías IBM, Hewlett-Packard y almacenamientos IBM, así como las herramientas utilizadas para el respaldo de la información generada en la entidad y dado su continuo crecimiento y evolución, se hace indispensable que ésta continúe operando bajo las mejores prácticas propendiendo por adecuados niveles de servicio, operación y disponibilidad.

Por lo anterior, es necesario contar con el soporte y administración de la infraestructura tecnológica del FNA y por ello se hace necesario la prestación de servicio integral considerando los siguientes servicios:

1. Inicio y Empalme
2. Prestación de servicios profesionales para administración, operación, soporte, mantenimiento, monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica del FNA.
3. Centro de control de servicios de operación de tecnología y monitoreo (CCO).
4. Bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda

2.5.4 Especificaciones Técnicas

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar EL CONTRATISTA durante la ejecución del contrato:

2.5.5 Inicio y Empalme

El inicio y empalme del Contrato se realizará en un plazo máximo de un (1) MES contado a partir de la firma del acta de inicio, para garantizar que la infraestructura y plataforma tecnológica del FNA tenga gestión y opere de forma ininterrumpida.

En la actualidad el FNA cuenta con un el CONTRATISTA para la prestación del servicio objeto de este Anexo Técnico. Si con ocasión del nuevo proceso de selección que se adelante, llegare a ser adjudicatario un el CONTRATISTA diferente al que actualmente presta el servicio, el nuevo contratista el CONTRATISTA deberá tener en cuenta que, para la implementación del servicio requerido, será su obligación realizar las acciones y actividades necesarias para la preparación y activación, previa revisión y aprobación por parte de la supervisión del contrato, teniendo en cuenta que el servicio deberá encontrarse siempre activo durante el inicio y empalme por el CONTRATISTA el contratista saliente.

Para el inicio y empalme el CONTRATISTA, entrante deberá presentar para la firma del acta de inicio plan de trabajo y un cronograma de actividades para la puesta en operación de los servicios tecnológicos descritos en el presente anexo técnico, para garantizar la correcta operación y funcionalidad necesaria para no afectar la operación actual del servicio, previa aceptación y aprobación por parte de la supervisión del contrato.

El CONTRATISTA deberá garantizar las actividades, pruebas, personal idóneo de tiempo completo, para realizar el empalme, esto sin costo adicional para el FNA y demás requerimientos necesarios para la implementación del servicio, cumpliendo con todos los protocolos y estándares de calidad en colaboración con el CONTRATISTA el contratista saliente para mantener la operación. El CONTRATISTA El contratista deberá definir las estructuras de información requeridas para continuar con la operación de forma adecuada.

En este tiempo El CONTRATISTA deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

a. El inicio y empalme no exime al CONTRATISTA del cumplimiento de las obligaciones contractuales pactadas, en consecuencia, deberá garantizar la administración y operación de la infraestructura, así como de plataforma tecnológica y la implementación progresiva del servicio por lo que la supervisión verificará el cumplimiento de las condiciones y obligaciones solicitadas al CONTRATISTA en el Contrato y el presente anexo técnico.

b. El inicio y empalme del Contrato deberá ser adelantado por el CONTRATISTA entrante y el CONTRATISTA saliente, y culmina con la suscripción del acta de recibo final a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

c. Para todos los efectos legales y técnicos, se aclara que el CONTRATISTA saliente es quien entregara cada uno de los servicios.

d. El CONTRATISTA entrante deberá asumir y mantener la operación tecnológica (al menos en las condiciones actuales de servicio) en coordinación con el CONTRATISTA actual del FNA y deberá implementar progresivamente el servicio.

NOTA 1: El CONTRATISTA seleccionado un mes previo a fecha de finalización del contrato, debe asegurar igualmente ejecución de los servicios hasta finalización y atender los requerimientos o soportes necesarios para la fase de inicio y empalme de los servicios a prestar por parte del nuevo contratista.

NOTA 2: De llegar a ser seleccionado el CONTRATISTA que actualmente presta el servicio, el periodo de empalme para iniciar la ejecución del nuevo Contrato no será realizado, en

consecuencia, iniciará sus operaciones una vez terminado el Contrato actual. Lo anterior sin perjuicio de lo establecido en la Nota 1.

2.5.6 Prestación de servicios profesionales para administración, operación, soporte, mantenimiento, monitoreo y gestión de la infraestructura tecnológica del FNA

El CONTRATISTA deberá realizar la prestación del servicio de administración de la infraestructura tecnológica del FNA dando cumplimiento a los procedimientos y actividades que se encuentran alineados al objeto del presente contrato, los cuales cubre las siguientes líneas de servicio:

- Administración Infraestructura Power IBM y Sistema Operativo AIX.
- Administración de infraestructura HP Sinergy, virtualizador VMWARE, Active Directory, DHCP, domain controller y Servidores con Sistema Operativo Windows.
- Administración de Servidores con Sistema LINUX
- Administración Plataforma Almacenamiento.
- Administración Plataforma Respaldo
- Administración Bases de Datos
- Administración de Servidores Aplicación WEB sobre Windows
- Administración de Servidores con Productos SOA IBM.
- Administración de Suite IBM ELM
- Administración de Servidores Sharepoint
- Administración de Balanceadores de Carga
- Administración gestión de servicio TI suite ITOM Microfocus (monitoreo, servicio y activos).

El CONTRATISTA deberá administrar la infraestructura una vez se encuentre culminado el inicio y empalme y a su vez deberá mantener el servicio activo y cumplir con operación de toda la infraestructura.

Cuando así se determine, el personal que hará parte del Contrato deberá prestar el servicio en la ciudad de Bogotá en las instalaciones de la sede principal del Fondo Nacional del Ahorro, Carrera 65 # 11-83, o en la ubicación que la entidad indique en la ciudad de Bogotá en caso de requerirse.

El CONTRATISTA deberá tener en cuenta las siguientes especificaciones:

- El grupo de especialistas que emplee para cumplir con el objeto del contrato, deberán realizar sus actividades en modalidad alternancia (sitio o remoto), de acuerdo con la definición establecida al inicio del contrato.
- El personal que emplee para la administración del Datacenter y apoyo operación CCO, deberá estar disponible y en modalidad presencial.

El proveedor debe garantizar durante la vigencia del contrato, y para la prestación del servicio, los recursos técnicos y tecnológicos para su personal que será el que integre el grupo de administración de infraestructura, tanto en las instalaciones del FNA como en las instalaciones del contratista:

A continuación, se listan algunos recursos a considerar, entre los que se encuentran:

- Equipos de computo
- Sillas
- Licenciamiento de herramientas de ofimática y demás
- Impresora
- Canales de comunicaciones
- Conexiones a VPN site to site, site to client
- Y las demás que se requieran para la prestación del servicio de administración y operación de la infraestructura y de plataforma del FNA de manera eficiente y segura.

Notas:
Sin perjuicio de lo anterior, el CONTRATISTA deberá:

1. Garantizar para el desempeño adecuado de las labores del personal que emplee para el presente contrato, todos los elementos o infraestructura que se requiera y que no se haya contemplado en este anexo técnico.
2. Supervisar y mantener los equipos de cómputo alineados a las políticas de seguridad del FNA, las cuales se darán a conocer en el momento del inicio del contrato.
3. El Fondo Nacional del Ahorro, podrá realizar visitas de inspección, durante la ejecución del Contrato con el fin de verificar cumplimiento de normatividad, como lo es la política de seguridad.

El CONTRATISTA y su equipo de trabajo prestará el servicio de administración, operación, soporte y mantenimiento, monitoreo y control de la Infraestructura Tecnológica de Servidores y Servicios de Plataforma, tanto en ambientes pre productivo como productivos, en el siguiente horario:

- Lunes a viernes de 6:00 a.m. a 10:00 p.m.
- Sábados de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.
- Domingos, festivos y horario no hábil con disponibilidad 7x24 para Ambientes Productivos.
- Domingos, festivos y horario no hábil con disponibilidad 7x24 para ambientes NO productivos con cargo a la bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda previa autorización por parte del supervisor del contrato

CONSIDERACIÓN IMPORTANTE:

El FNA podrá modificar los horarios establecidos sin que se aumenten las horas de servicio definidas acorde a las necesidades de la operación.

En el evento que se presente una incidencia o haya una actividad programada, el personal requerido debe brindar el soporte y/o acompañamiento que solicite el FNA y de ser necesario desplazarse a las instalaciones de la entidad los 7 días de la semana 24 horas por día, durante los 365 días del año.

A continuación, se relacionan los elementos que componen la infraestructura a administrar, no obstante, acorde con las necesidades del negocio, proyectos y dinamismo de la infraestructura la línea base podrá tener modificaciones (aumentar o disminuir) según la necesidad del FNA.

Esta información es una referencia, con el objetivo de el que EL CONTRATISTA dimensione la cantidad de los elementos de infraestructura a administrar y operar, corresponde a la línea base vigente para ambientes tanto on premise como servicios pass (plataforma as a service):

CATEGORIA	DETALLE
Administración Infraestructura Power IBM y Sistema Operativo AIX.	6 máquinas físicas Series power Server-8284-22A-SN211E36W Server-9080-MME-SN78059A8 Server-9080-MME-SN78059B8 Server-9119-MME-SN21C77D7 Server-9119-MME-SN21C77E7 Server-8408-44E-SN78573FX 66 particiones LPAR con Sistema Operativo AIX 7.1 12 Vios, versión 2.2.5.10 1 cluster HACMP 7.1.3, 2 cluster GPFS 2 HMC versión V9R1
	**Infraestructura que está en proceso de ser renovada a sus evoluciones de producto.
Administración de infraestructura HP Sinergy , virtualizador VMWARE y Servidores con Sistema Operativo Windows	16 servidores ESX 260 instalaciones de Windows Server Dominios: 2 Dominios (FNA.COM.CO-FNA.GOV.CO) Servidores DNS: 6 Controladores de Dominio: 6 Usuarios: 2272 Usuarios (Com.co)- 2057(gov.co)
Administración de Servidores con Sistema LINUX	40 servidores aprox. 1Cluster Redhat Datacenter
Administración Plataforma Almacenamiento	2 equipos DS8886 con 270 TB entre los 2 2 equipos V5000 con 111 TB entre los 2 3 equipos V7000 con 75 TB entre los 3 1 equipo IBM Flash system 7200 con 200 TB 1 equipo IBM Flash system 5030 con 50 TB 4 SAN Director Switches 2 IBM Spectrum Control IBM Spectrum Scale
Administración Plataforma Respaldo	IBM Spectrum Protect IBM Spectrum Protect PLUS. 2 switches Brocade de 40 puertos 1 Librería robótica TS3500 con 6 Drives LTO6 y 6 Drives LTO4 1 Librería robótica TS4500 con 8 Drives LTO7 y 3 Drives LTO5
Administración Bases de Datos	Microsoft SQL Server: 30 instancias Oracle: 10 instancias DB2: 5 instancias Incluye instalaciones de ambientes productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas y servicios nube.

CATEGORIA	DETALLE
Administración de Servidores Aplicación WEB sobre Windows	Apache Tomcat Server. Instalaciones: 8 Internet Information Server Instalaciones: 16 Incluye instalaciones de ambientes productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas y servicios nube.
Administración de Servidores con Productos SOA IBM	WebSphere Message Bróker versión 9x y superiores sobre AIX WebSphere MQ versión 7.5 y superiores sobre AIX WebSphere Application Server ND y WAS Incluye ambientes 9 instalaciones entre productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas y servicios nube.
Administración de Servidores Sharepoint	Granja servidores sharepoint portal corporativo extranet e intranet. 7 servidores. Incluye ambientes entre productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas y servicios nube.
Administración de Suite IBM ELM	1 servidor IBM Engineering Lifecycle Management
Administración de Balanceadores de Carga	2 cluster F5 (4 equipos). Incluye ambientes entre productivos y no productivos ubicados en Datacenter Americas y servicios nube.
Administración Monitoreo, suite ITOM Microfocus	2 Universal CMDB and Discovery 2 Application Performance Management 1 Operations Bridge Manager 1 Sitescope 1 Business Process Monitor 1 Real User Monitoring 1 Diagnostics 1Network Node Manager 1Asset Manager 8 Service Manager

El CONTRATISTA debe garantizar la disponibilidad de la infraestructura y asegurar el adecuado funcionamiento de esta, para lo cual deberá tener en cuenta que la disponibilidad debe mantenerse en un **99.5%.** para ambientes no productivos y en un **99,8%** para ambientes productivos durante la ejecución del contrato.

El FNA realizará la medición, control y seguimiento de estos valores de acuerdo con los niveles de servicio establecidos para este efecto, en el anexo 2 Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS.

Al momento de generar el porcentaje de cumplimiento, el CONTRATISTA deberá tener en cuenta la cifra con dos decimales, es decir que, para la medición, se tendrá en cuenta el porcentaje de disponibilidad incluyendo solo dos decimales.

2.5.6.1 Mantenimiento Preventivo (Hardware y Software) de la Infraestructura

El CONTRATISTA realizará durante la ejecución de contrato, la prestación de los servicios de Mantenimiento para la Infraestructura administrada considerando lo siguiente:

2.5.6.1.1 Mantenimiento Preventivo

Se trata de realizar mantenimiento integral, para prevenir fallas, actualizar versiones, y las demás actividades que se requieran para garantizar la disponibilidad y operación normal de la infraestructura, mediante mantenimientos preventivos programados e informados en el cronograma.

El mantenimiento preventivo deberá realizarse aplicando las mejores prácticas recomendadas por los fabricantes tanto al hardware como al software como mínimo una (1) vez durante la ejecución del Contrato en el lugar donde se encuentre configurada la plataforma, sin costo adicional alguno para la Entidad, considerando como mínimo lo siguiente:

a. Asistencia técnica con personal calificado para efectuar el mantenimiento, diagnóstico y pruebas que se requieran para comprobar el buen funcionamiento de la Infraestructura.
b. Revisión de registros de actividad de la Infraestructura
c. Actualización de versiones
d. Mantenimiento físico de equipos
e. Verificación del correcto funcionamiento de la Infraestructura
f. Instalación de parches de seguridad y actualización de firmware que apliquen.
g. Los demás que considere EL CONTRATISTA para garantizar el buen funcionamiento de la Infraestructura.

2.5.6.1.2 Licenciamiento

EL CONTRATISTA deberá ser garante del cumplimiento del uso del licenciamiento de acuerdo con su rol de administración y funciones asociadas con el despliegue de todas las funcionalidades y compatibilidad de toda la infraestructura, y será el responsable de su mantenimiento, actualización, correcta disposición y funcionamiento durante el plazo de ejecución del contrato.

2.5.6.2 Centro de control de servicios de operación de tecnología y monitoreo (CCO).

El Fondo Nacional del Ahorro requiere contar con el servicio de centro de control de monitoreo y alertamiento basado en la herramienta de gestión y monitoreo del fabricante Microfocus de la cual es propietario el FNA.

Este servicio deberá contar como mínimo con las siguientes especificaciones:

a. Alertamiento y escalamiento de las alarmas basadas en el sistema de monitoreo de la suite Microfocus del FONDO NACIONAL DEL AHORRO en un esquema 7x24.
b. Gestión de eventos y escalamiento.
c. Generación de los reportes de indicadores de disponibilidad del servicio.
d. Personal necesario a cargo del proveedor para cubrimiento del servicio de monitoreo y alertamiento en esquema 7x24.
e. Especialista gestor-analítica infraestructura de acuerdo con la especificación detallada para este rol en Anexo de roles y perfiles
f. Canal de comunicaciones cifrado entre EL CONTRATISTA y el FNA para monitoreo y administración remota, cuya capacidad deberá ser suficiente para el desempeño de las herramientas.
g. Permitir el monitoreo en tiempo real del estado de la infraestructura, análisis de rendimiento y gestión remota, junto con la capacidad de desconexión de los componentes defectuosos, aumento y mejora en la disponibilidad de la infraestructura.
h. Realizar la supervisión y gestión de alertamiento en tiempo real de todas las funciones y componentes de la infraestructura, así como permitir la gestión remota.
i. Monitorear en tiempo real, todos los componentes permitiendo conocer el estado actual de la infraestructura, predicción de posibles fallos y elaborar reportes e informes.
j. Parametrizar la herramienta de tal manera que permita identificar, medir y registrar, las variables asociadas a los ANS establecidos que apliquen para este contrato, así como, el reporte de indicadores del servicio requerido.

PERSONAL MÍNIMO DEL COMPONENTE

ROL	Cargo	CANTIDAD	DESCRIPCION
Gerente	Gerente de servicios	1	Responsable como punto único de coordinación de los recursos profesionales técnicos de asignados al proyecto y cumplimiento de los términos establecidos en el contrato y cumplimiento de los niveles y acuerdos de servicios.
Especialista	Líder Técnico Infraestructura	1	Responsable como punto único de coordinación de los recursos profesionales técnicos de Infraestructura y Sistemas Operativos.
Especialista	Administrador AIX	2	Responsable del sistema operativo AIX y sus componentes asociados.
Especialista	Administrador Linux	1	Responsable del sistema operativo Linux y sus componentes asociados.
Especialista	Administrador Windows	3	Responsable del sistema operativo Windows y sus componentes asociados.

Especialista	Administrador de plataforma de Respaldos	1	Responsable del sistema de backup SPECTRUM PROTECT y sus componentes asociados.
Especialista	Administrador de Plataforma de Almacenamiento	1	Responsable de la plataforma de almacenamiento.
Especialista	Líder y Administradores de Sistemas de Bases de Datos SQL Server, Oracle, DB2	3	Responsable del motor de datos y sus componentes asociados.
Especialista	Administrador infraestructura Service Manager y Asset Manager	1	Responsable se requiere administrador técnico con experiencia en instalación de herramientas de Microfocus Service Manager, service portal SMA SM, Asset Manager
Especialista	Administrador de Monitoreo	2	Responsable de instalar, implementar, configurar, administrar y mantener los diferentes módulos de la herramienta de monitoreo
Tecnico	Gestor de Data Center	2	Responsable en realizar monitoreo y verificación de estado normal de las plataformas de Infraestructura fisica en datacenter.
Administrativo	Soporte Administrativo	1	Responsable de la recepción, escalamiento y gestión en la documentación y solución de los tickets, documentar los procesos y procedimientos internos del contrato.
Especialista	Líder técnico SOA	1	Responsable como punto único de coordinación de los recursos profesionales técnicos de plataforma SOA .
Especialista	Administrador Capa media IBM WebSphere Application Server Appconnect, MQ sobre AIX.	3	Responsable de las actividades de Administración, Instalación, Configuración y Mantenimiento del software de IBM capa media.
Especialista	Administrador de aplicaciones WEB	2	Responsable de instalar, configurar y mantener los servidores de aplicaciones sobre los cuales se realice actividades de deployment de aplicaciones JAVA y componentes sobre IIS y Tomcat

Especialista	Administrador de Balanceadores de Aplicaciones	1	Responsable de Administrar, configurar y mantener los servicios de balanceo de aplicaciones a través de la solución de F5
Especialista	Administración de IBM Engineering Lifecycle Management	1	Responsable de asegurar la disponibilidad y configuraciones de los servicios del software base IBM Engineering Lifecycle Management en un nivel técnico y funcional.
Especialista	Administración Sharepoint	1	Responsable de configurar, administrar y mantener los servidores de aplicaciones sobre los cuales está el portal corporativo.
CANTIDAD DE PERSONAL		**28**	

2.5.7 Bolsa de Recursos

Para cumplir con el objeto del contrato, se ha estimado una bolsa de recursos, con el fin de:

1. Cubrir servicios profesionales de la línea base establecida fuera del horario establecido ítem de prestación de servicios.

2. Atender el crecimiento de las necesidades de servicios tecnológicos, crecimiento que se da en virtud de la prestación del servicio al interior del FNA o para la implementación de planes de mejora o acciones correctivas durante la ejecución del contrato.

La bolsa de recursos tendrá un equivalente en pesos correspondiente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y su uso se realizará bajo la modalidad por demanda.

Para el caso de servicios profesionales línea base, el valor de cada hora dependerá del tipo de rol o especialista que sea requerido según lo definido en la siguiente tabla:

1	Administrador AIX.
2	Administrador Linux.
3	Administrador Windows.
4	Administrador de plataforma de Respaldos.
5	Administrador de Plataforma de Almacenamiento.
6	Administrador de Sistemas de Bases de Datos SQL Server, Oracle, DB2.
7	Administrador Sharepoint
8	Administrador de Monitoreo suite microfocus.
9	Gestor de Data Center y operador de monitoreo.
10	Administrador Middleware IBM.
11	Administrador de aplicaciones WEB.
12	Administrador de Balanceadores de Aplicaciones.
13	Administrador Service Manager y Asset Manager

En caso de crecimiento sobre los servicios prestados, se pagará sobre los valores unitarios pactados al inicio del contrato en la oferta económica.

Para cualquier crecimiento por Bolsa de Recursos, el protocolo establecido será el siguiente:

1. El FNA solicitará al contratista oferta económica para satisfacer la necesidad, especificando el detalle del servicio, la cual debe contemplar los valores unitarios pactados al inicio del contrato.

2. Con la aprobación de la supervisión, el contratista presenta la oferta económica correspondiente y esta deberá ser aprobada por la supervisión del contrato.

3. El contratista deberá realizar la entrega del bien o la ejecución del servicio solicitado y la facturación del servicio será desde la fecha en que se realice el recibido a satisfacción por parte de la supervisión del contrato.

4. Los servicios o bienes por facturar corresponderán al tiempo en el cual se prestó efectivamente el servicio y/o se adquirió el bien, el cuál será pagado en el mes en el que se entregue el bien o se preste el servicio.

El Proponente habrá cumplido con las obligaciones descritas en este servicio cuando ocurra el primero de los siguientes eventos:

- Se alcance la fecha de terminación del contrato, o
- Se termine el valor asignado a bolsa de recursos.

2.5.8 Documentación

El CONTRATISTA y el personal que éste designe para realizar las diferentes labores objeto del Contrato deberán garantizar la confidencialidad de la información del FNA a la cual tengan acceso directamente o por intermedio de terceros, así como la que genere, como producto de la ejecución de las actividades, y por tanto en ningún caso podrá divulgarla, copiarla, reproducirla o suministrarla a terceros.

En ninguna circunstancia, dicha información y/o documentación podrá ser utilizada por el personal de EL CONTRATISTA para fines distintos al desarrollo de las actividades relacionadas con el cumplimiento del contrato.

Sin perjuicio de lo establecido en el presente capitulo, el CONTRATISTA deberá entregar todos aquellos documentos que el FNA requiera, relacionados con el desarrollo y ejecución del contrato.

Todos los documentos requeridos en el presente capitulo, están sujetos a la revisión y aprobación por parte de la supervisión del contrato.

El FNA realizará la medición, control y seguimiento de los niveles de servicio establecidos para este efecto, en el anexo 2 Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS

2.5.8.1.1 Plan de Trabajo y Cronograma

EL CONTRATISTA deberá presentar a los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato y para la firma del acta de inicio, en medio magnético el plan de trabajo y cronograma, el cual deberá establecer entre otras, las actividades respecto de lo siguiente:

El proveedor debe presentar un cronograma de actividades y establecer la estrategia de ejecución de los procesos que están involucrados en el contrato, a través de la presentación del plan de trabajo el cual entregará en un plazo de ocho (8) días hábiles después de la firma del Contrato y acta de inicio, el cual contará con las siguientes fases:

a. Inicio y Empalme
b. Matriz de Riesgo
c. Plan de comunicaciones
d. Acuerdo de Confidencialidad
e. Ejecución y prestación de los servicios de administración y operación de la infraestructura
f. Prestación de los servicios de personal en sitio o remoto
g. Seguimiento “Mejora continua”
h. Modelo de operación y esquema de horarios presenciales y remotos del personal que emplee el CONTRATISTA para la ejecución del contrato, la rotación deberá garantizar que todo el personal cumpla con periodos de labores en modalidad presencialidad.
i. Metodología respecto la configuración, parametrización, administración y soporte de la Infraestructura.
j. Plan de calidad teniendo en cuenta la definición de ANS del servicio y del proyecto.
k. Mantenimientos preventivos
l. Cierre y Empalme
m. El último mes de ejecución será de entrega y empalme con EL CONTRATISTA entrante en caso de que el operador cambie y adicionalmente se garantizará cumplimiento de niveles de servicio y operación.

2.5.8.1.2 Plan de Manejo Ambiental

De conformidad con los lineamientos del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el ámbito de arquitectura de servicios tecnológicos y en especial el lineamiento LI.ST.16 “Disposición de Residuos Tecnológicos”, referente a la implementación de un programa de correcta disposición final de los residuos tecnológicos, al momento de realizar el mantenimiento, EL CONTRATISTA y los fabricantes deberán verificar que todo residuo que se genere durante esa actividad se disponga de una manera ambientalmente adecuada, y en caso de generarse residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos - RAEE objeto del contrato, estos deben ser gestionados con una empresa que cuente con licencia ambiental para este tipo de residuos.

En consecuencia, el CONTRATISTA deberá presentar el Plan de Manejo Ambiental del fabricante o los fabricantes, en medio magnético máximo a los ocho (8) días hábiles contados a partir de la suscripción del Contrato y para la firma del Acta de Inicio, donde se discrimine el plan para el manejo y el proceso detallado de recolección de residuos que se generan durante el mantenimiento producto del soporte técnico. El supervisor del Contrato deberá realizar la revisión de este plan y adelantará junto con el CONTRATISTA las acciones de verificación correspondientes, hará las recomendaciones de conformidad con los procedimientos y normas del FNA y solicitará las labores que sean necesarias para que el CONTRATISTA cumpla con la disposición de residuos de forma ambientalmente adecuada.

2.5.8.1.3 Plan de Continuidad y Contingencia de Negocio

El CONTRATISTA deberá presentar a los quince (15) días hábiles siguientes a la suscripción del Contrato y para la firma del acta de inicio, en medio magnético el Plan de continuidad y contingencia de negocio, que permita evidenciar al FNA, las posibles anomalías que ponen en riesgo la correcta ejecución del Contrato y que impidan el normal funcionamiento de la plataforma que se configure. Así mismo, las medidas que se adoptarán para reanudar las operaciones ante las posibles fallas y/o pérdida o degradación de la información objeto del presente proceso, que garanticen la continuidad del negocio.

2.5.8.1.4 Informes

El CONTRATISTA deberá entregar los siguientes informes en medio magnético e impreso en un formato de presentación estándar, redacción clara y buena ortografía.

2.5.8.1.4.1 Informe Inicial

Este informe deberá presentarse dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la finalización del inicio y empalme, el cual será requisito para el pago de la primera factura. El mencionado informe debe detallar entre otras la siguiente información:

a. Las labores realizadas durante el periodo de inicio y empalme
b. Gestión de Incidentes, gestión de problemas y gestión de accesos
c. Análisis de la disponibilidad de la infraestructura e implementación del servicio
d. Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar el inicio y empalme que hace parte del objeto del contrato

2.5.8.1.4.2 Informes de Gestión

Este informe se deberá presentar mensualmente dentro de los ocho (8) días hábiles siguientes a la finalización del mes de servicio, el cual será requisito para el pago de la factura.

El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información:

a. Las labores realizadas durante el periodo del informe
b. Todos los servicios ofrecidos o generados como parte de la administración y operación de la infraestructura
c. Los resultados obtenidos durante el periodo.
d. Los reportes de la herramienta de gestión y monitoreo.
e. Data insumo del informe de Capacidad
f. Estadísticas de la gestión de requerimientos y gestión de Incidentes.
g. Análisis de la disponibilidad de la infraestructura administrada.
h. Diagramas comportamentales y tendenciales consolidados durante el plazo de ejecución y a la fecha de presentación del informe para cada línea de servicio de administración.
i. Actividades programadas de soporte, incluye hallazgos, acciones realizadas, cambios que se hayan implementado en los equipos y componentes que hacen parte de la Infraestructura.
j. Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar la administración y operación de la infraestructura objeto del contrato.

k. Descripción y detalle de las actividades realizadas con ocasión del consumo por concepto de bolsa de suministro de bienes y servicios por demanda (si a ello hubiere lugar en el periodo).
l. Informe Reporte de Fallas: Tiempo máximo de entrega (1) día hábil, después de restaurado el servicio.

2.5.8.1.4.3 Informes de Mantenimiento Preventivo

Todos los mantenimientos preventivos deben generar un Informe por parte de EL CONTRATISTA y éste debe presentarlo a la supervisión del contrato, dentro de los dos (2) días hábiles siguientes a la realización del mantenimiento. Estos informes constituyen uno de los entregables para la facturación del servicio.

El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información:

a. Los procedimientos realizados durante los mantenimientos preventivos y correctivos
b. Gestión a problemas presentados
c. Actualizaciones realizadas

2.5.8.1.4.4 Informes de Monitoreo

Este informe se deberá presentar diariamente, día hábil vencido siguiente al día del Informe.
El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información:

a. El estado de los componentes e Infraestructura del servicio. Días Calendario.
b. El informe de monitoreo de los fines de semana será enviado el día hábil siguiente.
c. Informe Reporte de Fallas: Tiempo máximo de entrega (1) día hábil, después de restaurado el servicio.
d. Informe disponibilidad canales virtuales (app y FEL) trimestral.
e. Informe disponibilidad mensual
f. Informes de capacidad semestral.
g. Informe de disponibilidad semestral.

2.5.8.1.4.5 Informe Final

Este informe deberá presentarse en digital, dentro de los diez (10) días hábiles anteriores a la finalización del contrato.

El informe final debe detallar entre otras la siguiente información:

a. Resultados finales respecto la ejecución del contrato.
b. Acciones de mejora que permitan la continuidad de la operación
c. Relación de documentos entregados durante la ejecución del contrato.
d. Relación de actualizaciones de manuales
e. Informe respecto la finalización y empalme, entrega y desinstalación del servicio

2.5.9 Equipo de Trabajo

El CONTRATISTA deberá garantizar el recurso humano idóneo capacitado y certificado (técnico, profesional y especializado), suficiente y necesario para el cumplimiento del objeto del contrato, con la calidad y oportunidad solicitada, en observancia de las obligaciones pactadas.

El personal estará bajo cuenta y riesgo del contratista, entendiéndose que no genera relación laboral alguna con el FNA, en consecuencia, tampoco existirá pago de prestaciones sociales ni de ningún tipo de costos distinto al valor acordado.

Si durante el tiempo de ejecución del Contrato el FNA lo considera necesario, podrá solicitar cambios de personal del equipo de trabajo de EL CONTRATISTA por otro con el mismo o mejor perfil solicitado, previa aprobación por el FNA.

El CONTRATISTA debe disponer de los perfiles profesionales relacionados en el Anexo definido para tal fin para el desarrollo del contrato, el cual deberá ser aprobado por el FNA. Adicionalmente, los que considere necesarios para la ejecución de las obligaciones contractuales en los tiempos definidos.

Se deberá mantener durante la ejecución del Contrato el personal que cumpla con todos los requisitos y en caso de requerir algún cambio, este se podrá efectuar siempre y cuando se cuente con la aprobación del supervisor y la hoja de vida del nuevo recurso cuente con las mismas o mejores calidades que las del profesional objeto a reemplazar.

Los perfiles profesionales descritos en el Anexo de roles y perfiles serán de carácter obligatorio durante la ejecución del contrato, por lo cual, el proveedor y/o futuro contratista, los deberán tener en cuenta y considerarlo en su totalidad, al momento de elaborar su cotización y posterior oferta económica.

El CONTRATISTA deberá entregar para verificación y aprobación del supervisor del contrato, en los ocho (8) primeros días hábiles después de la firma del acta de inicio, el detalle del equipo de trabajo (hojas de vida, soportes que acrediten estudios y experiencia) de acuerdo con las especificaciones y perfil definido en el anexo de roles y perfiles.

2.5.10 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del contrato será de nueve (09) meses, contados a partir de la firma del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, de los cuales el primer mes corresponderá al empalme y los siguientes meses corresponderán a la ejecución del servicio de administración, operación, soporte, mantenimiento, monitoreo y control de la infraestructura tecnológica.

En caso de ser adjudicatario el contratista que actualmente presta el servicio, el plazo de ejecución del contrato corresponderá a nueve (09) meses; lo anterior, teniendo en cuenta que el primer mes correspondiente al empalme no será realizado. En consecuencia, iniciará sus operaciones una vez se dé por terminado el contrato No. 117 de 2021.

2.5.11 Forma de pago

El Fondo Nacional del Ahorro pagará al contratista el valor del contrato de la siguiente manera:

Ocho (08) pagos mensuales vencidos a partir del segundo mes de ejecución del contrato de acuerdo con los servicios efectivamente prestados correspondientes a la administración, operación, soporte, mantenimiento, monitoreo y control de la infraestructura tecnológica, previa verificación y aprobación de los informes que deberá presentar el contratista para el respectivo periodo por parte del supervisor del contrato, considerando los descuentos a los que haya lugar por concepto de Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS, conforme el valor establecido en la oferta económica para cada uno de estos ítems.

Para la bolsa de recursos, se realizarán pagos mes vencido, de acuerdo con el consumo por concepto de bolsa de recursos (si a ello hubiere lugar en el periodo), previa presentación del Informe de gestión con la descripción de las actividades realizadas y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato, conforme el valor unitario establecido en la oferta económica para la bolsa.

2.5.12 Obligaciones del contratista

2.5.12.1 Obligaciones Específicas del Contratista

1. Poner a disposición del FNA, al inicio del Contrato el personal idóneo y calificado de profesionales, con el fin de ejecutar y asegurar los servicios contratados, según el Anexo de roles y perfiles
2. Se requiere la administración, operación, soporte y mantenimiento, monitoreo y control de la Infraestructura Tecnológica de Servidores y Servicios de Plataforma diaria, en el horario indicado por el FNA.
3. Incluir la disponibilidad 7*24*365 para la atención ilimitada de incidentes de la plataforma.
4. El recurso se debe poder desplazar a las instalaciones del FNA sede principal, en caso de ser necesario.
5. Se debe entregar la documentación de la arquitectura de la infraestructura administrada por el proveedor.
6. Ejecutar y cumplir con las especificaciones, condiciones técnicas y los servicios contratados a lo previsto en el presente documento.
7. Cumplir con los niveles de servicio indicados en el anexo 2 Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS

2.5.13 Acuerdos De Nivel De Servicio – ANS

La identificación, tipificación, valoración y asignación de los riesgos que aplican para el presente proceso, se encuentran establecidos en el anexo 2 Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**

2.5.14 Marco regulatorio

El contratista seleccionado deberá cumplir con todas las normas legales sobre aspectos de seguridad de la información que apliquen a la Entidad, emitidas y las que se emitan durante la vigencia del contrato.

El contratista deberá asegurar el cumplimiento de los procedimientos, políticas, normas, instructivos, manuales y demás documentación del Sistema de Gestión de Calidad – SGC del FNA, a continuación, se referencian los procedimientos principales propios de la Gerencia de Servicios de TI e Infraestructura en los que se enmarca la medición del cumplimiento:

- ✓ Gestión de centro de servicios para la gestión de incidentes y requerimientos.
- ✓ Gestión del catálogo de servicios de TI.
- ✓ Gestión del conocimiento de TI.
- ✓ Gestión de usuarios.
- ✓ Administración de datos ds11.
- ✓ Mantenimiento de equipos.
- ✓ Control de acceso de personas y equipos al DataCenter principal
- ✓ Para garantizar el plan de recuperación de desastres.
- ✓ Administración de licenciamiento de software.
- ✓ Procedimiento gestión de configuración y monitoreo.
- ✓ Gestión vulnerabilidades.
- ✓ Gestión de controles de aseguramiento informático.
- ✓ De administración de cambios en TI.
- ✓ Gestión puesta en producción.

El FNA realizará una inducción al sistema de gestión de calidad del FNA con el objetivo de socializar al contratista los procedimientos en los cuales se enmarca la operación, sin embargo y de acuerdo con el dinamismo de la operación los procesos podrán tener cambios los cuales se comunicarán de manera oportuna.

En el evento que se genere algún incumplimiento en la documentación del SGC, el contratista contará con cinco (5) días hábiles para la remediación del incumplimiento.

El FNA realizará la medición, control y seguimiento de los niveles de servicio establecidos para este efecto, en el Anexo 2 – Niveles de Servicio.

2.5.15 ANEXOS

A continuación, se listan los anexos que hacen parte integral del presente documento.

1. Anexo 1 – Personal Mínimo Requerido
2. Anexo 2 - Acuerdos de Nivel de Servicio – ANS

2.6 SERVICIOS DE SUSCRIPCIÓN DE SERVICIOS EN LA NUBE (SAAS)

2.6.1 SaaS para Chat Bot (Servicios de nube SAAS)

2.6.1.1 Objeto

Prestar el servicio de software tipo SAAS con derecho de uso por usuario para interactuar con usuarios y agilizar los procesos para la prestación de los servicios del Fondo Nacional del Ahorro.

2.6.1.2 Alcance

El FNA requiere un servicio que opere sobre diversos canales (Teams, WhatsApp, Web) que permita interactuar con usuarios y ser ágiles para registrar y consultar los servicios que soliciten, estas actividades deben permitir realizarse de forma rápida, segura y eficiente sin necesidad de recurrir a soporte técnico o mesa de ayuda con acceso autónomo para 3.000 usuarios.

2.6.1.3 Funcionalidades del servicio

- Respuesta a consulta de temas puntuales basado en QnA de Azure
- Soporte y atención al cliente
- SSO – Inicio de sesión contra Microsoft Azure AD
- Creación y consulta de casos en el software mesa de ayuda por medio del consumo de servicios de integración seguros
- Almacenamiento de archivos adjuntos asociados al caso por medio de integración con Microsoft 365
- Modelo de servicio: Software tipo SAS, derecho por uso por usuario/mes
- Plataforma Web:Plataforma base teams, adicional a su uso se realiza por medio del canal web, disponible para incrustar en cualquier sitio disponible
- Plataforma Móvil: Su uso se realiza por medio de los clientes disponibles para los canales soportados por el software SAS sobre Android/IOS
- Arquitectura:
    - Cliente: Aplicaciones teams, WhatsApp y Web
    - Directorio Activo cloud (Azure): Servicio de integración con Azure AD y habilitación validación vía oAuth 2.0
- Integraciones: Se requiere integración con el software de mesa de ayuda para la generación y seguimiento de casos.
- El Software debe ser integrado a la mesa de servicios Services Manager existente en el FNA con las características y especificaciones requeridas para el ingreso y consulta de los casos solicitados integrados a través de Web Servicies y especificaciones técnicas del bus de integración.
- Acuerdo Niveles de Servicio ANS: A partir del primer (1) mes y hasta finalizar la etapa de integración e implementación, el contratista deberá garantizar al FNA el funcionamiento a plena satisfacción del Chat Bot integrado al software de Mesa de Servcios Services Manager. El contratista deberá tener en cuenta que solo se aplicarán los acuerdos de niveles de servicio (ANS) establecidos para esta Etapa, de acuerdo con el Anexo 2 GTOFO315 Formato ANS Servicios SaaS-2023 - Niveles de Servicio.

2.6.1.4 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la habilitación del servicio.

2.6.1.5 Forma de Pago

El Fondo Nacional del Ahorro pagará el valor del servicio una vez entregada el acta de suscripción de este donde evidencie la totalidad de las licencias disponibles por servicio y previa aprobación del supervisor en un único pago.

2.6.2 SaaS para Unificación de servicios de comunicaciones para personal (Total Voice)

2.6.2.1 Objeto

Prestación de servicios de una solución de comunicaciones unificadas basada en Total Voice con derecho a uso para 313 usuarios.

2.6.2.2 Alcance

Prestar en su totalidad los servicios de la solución de comunicaciones unificadas basada en Total Voice.

Se deben contemplar los siguientes aspectos:

- Se deberá incluir todos los servicios profesionales de implementación de:
    - La solución de comunicaciones Unificadas Basada en Total Voice
    - Servicio de soporte técnico y mantenimiento de los servicios de comunicaciones Unificadas Basada en Total Voice
- El contratista deberá presentar a más tardar cinco (5) días calendario después de adjudicado el proyecto, el plan de implementación de los nuevos servicios incluyendo:
    - El diseño de la solución para la Comunicaciones Unificadas Basada en Total Voice
    - El cronograma de configuración y puesta en marcha de los servicios
    - El plan de pruebas y estabilización de los servicios
- La implementación deberá ser realizada por personal calificado y certificado en los productos de la solución ofertada.
- Este servicio, debe incluir las actividades de implementación, configuración, pruebas y estabilización de los servicios, minimizando el impacto en los datos y en los Ambientes de FNA.

2.6.2.3 Especificaciones técnicas

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas que deberá considerar el contratista durante la ejecución del contrato:

- Servicios Profesionales de implementación y puesta a punto y soporte en sitio de la solución de Comunicaciones Unificadas Basada en Total Voice.
- El servicio por prestar debe garantizar el acceso a:

ítem	Descripción de la Solución	Cantidad
1	**Servicios Profesionales de implementación y puesta a punto de la solución de Comunicaciones Unificadas Basada en Total Voice que incluye:**	
1.1	• Aprovisionamiento de 313 usuarios • Configuración de extensión del usuario, políticas de marcación y plan de enrutamiento. • Configuración privilegios de marcación (Local, Nacional, Internacional y móviles) • Federación con otras compañías y esquema de seguridad para el servicio de telefonía sobre Microsoft Teams. • Configuración a nivel del servicio de operadora automática, mensaje de bienvenida, árbol de decisiones y grupos de respuesta. • Aprovisionamiento en el SBC de la troncal telefónica SIP contratado con ETB por parte de la entidad • Estabilización de la plataforma y plan de capacitación y transferencia de conocimiento al equipo de TI.	1
1.2	Servicios profesionales de instalación, configuración y puesta a punto de la solución de grabación nativa para Microsoft Teams.	1
2	**Audiocodes SBC local para conexión a Microsoft Teams**	
2.1	Licencia base de Gateway Audiocodes para implementación en un entorno virtual.	2
2.2	Licencia Paquete de 10 canales SIP para conexión vía troncal a infraestructura de telefonía actual o ITSP.	12
2.3	Licencia Paquete de 10 canales SIP para transcoding de llamadas del Codec G710, G711 y G722 a protocolo SILk y OPUS de Microsoft Teams.	2
2.4	El Valor no incluye el servidor para la implementación el cual debe tener las siguientes características: 1 virtual CPU @ 2.8 GHz. 4 GB of RAM. >10 GB Disk.	
3	**Dispositivos de Usuarios Final**	
3.1	Teléfono estándar Teams - Yealink MP54	10
3.2	Teléfono secretarial MS-Teams - Yealink MP56	10
3.3	Módulo de expansión teams - EXP50	1
3.4	Teléfono Ejecutivo + Auricular Bluetooth - Yealink MP58 + BTH	10

1	**Servicios Profesionales de Administración y Soporte de la Solución**	

ítem	Descripción de la Solución	Cantidad
1.1	Canon mensual del servicio de telefonía que incluye servicio de administración, monitoreo, solución de incidentes a incidentes críticos para 313 Usuarios. * Atención, recepción y solución a incidentes críticos 7x24 * Atención, recepción y solución de requerimientos 5x8. Gestión de eventos. Gestión de usuarios. Entrega de informes de gestión mensuales.	1
2	**Total, Voice Billing Engaging Modulo de tarificación y reportes**	
2.1	Solución de reportera TotalVoice para 313 usuarios que contempla * Reportes detallados de llamadas por extensión, país, área, división, centro de costos. * +120 reportes de uso estadístico de volumen de llamadas, reportes TOP de usuarios, reportes globales de llamadas, reportes resumen, inventario, alertas.	1

2.6.2.4 Plan de Trabajo y Cronograma

El contratista deberá presentar a los cinco (5) días a la firma del acta de inicio el plan de trabajo y cronograma, el cual deberá ser aprobado por la supervisión del contrato y establecer entre otras, las actividades respecto de lo siguiente:

a) Provisión del servicio, instalación, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de nuevos componentes.
b) Metodología respecto a la configuración, parametrización, administración y soporte de la plataforma
c) Capacitación
d) Plan de comunicaciones
e) Plan de calidad teniendo en cuenta la definición de ANS del servicio y del proyecto.

2.6.2.5 Plan de Implementación

El contratista seleccionado deberá presentar a los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio el Plan de Migración e Implementación del Servicio, el cual deberá ser aprobado por la supervisión del contrato y establecer entre otras las siguientes actividades:

2.6.2.5.1 Implementación del servicio

La implementación del servicio ejecutará en un (1) mes, a partir de la firma del acta de inicio. La implementación incluye actividades de planificación, ejecución y seguimiento de todas las acciones necesarias a saber:

a. Instalación, configuración y/o parametrización, pruebas y puesta en operación del servicio.
b. Realización de copias de respaldo, cuando aplique según las políticas de seguridad de la información de la entidad.

2.6.2.5.2 Plan de Capacitación y Manuales

El contratista seleccionado deberá presentar a los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio el Plan para la Capacitación.

El plan debe considerar como mínimo lo siguiente:

a. Capacitación orientada a las tareas necesarias para el funcionamiento y el mantenimiento del servicio
b. Mecanismos y/o estrategias a emplear para la Capacitación
c. Lugar y plazo para la Capacitación
d. Información del personal que realizará la Capacitación
e. El alcance de la Capacitación deberá considerar temas de conocimiento técnico y funcional del servicio objeto del contrato.

Esta Capacitación se deberá realizar dentro del plazo de ejecución del contrato y dentro del segundo (2) mes de ejecución de acuerdo con el cronograma que presente el contratista, para lo cual deberá presentar el informe de capacitación que contenga el material entregado, la relación de asistencia a cada sesión y el nivel de cumplimiento. Deberá estar dirigida al talento humano que Entidad autorice.

En las actividades de capacitación se debe suministrar material didáctico e ilustrativo digital (PDF) que permita mejor comprensión de los temas en idioma español.

Así mismo, el contratista deberá entregar los siguientes manuales, guías y memorias:

a. Instalación
b. Configuración
d. De usuario
e. De mantenimiento

Los manuales por entregar deberán ser actualizados a la última versión, según la dinámica requerida durante la prestación del servicio. Las nuevas versiones deberán presentarse en caso de Modificaciones, Adiciones y/o Cambios del servicio.

2.6.2.5.3 Plan de Continuidad y Contingencia de Negocio

El contratista seleccionado deberá presentar a los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, el Plan de continuidad y contingencia de negocio, que permita evidenciar al FNA, las posibles anomalías que ponen en riesgo la correcta ejecución del contrato y que impidan el normal funcionamiento del servicio. Así mismo, las medidas que se adoptarán para reanudar las operaciones ante las posibles fallas, pérdida y/o degradación de la información objeto del presente proceso, que garanticen la continuidad del negocio.

2.6.2.6 Informes

El contratista deberá entregar los siguientes informes en un formato de presentación estándar, redacción clara y buena ortografía.

2.6.2.6.1 Informe Inicial

Este informe deberá presentarse dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la finalización de la instalación, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de los nuevos componentes, el cual será requisito para el pago de la factura.

2.6.2.6.2 Informes de Gestión

Este informe se deberá presentar mensualmente dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la finalización del mes de servicio, el cual será requisito para el pago de la factura.

El mencionado informe debe detallar entre otros la siguiente información:

a) Las labores realizadas durante el periodo del informe
b) Todos los servicios ofrecidos o generados
c) Los resultados obtenidos
d) Los reportes de la herramienta de gestión en caso de que aplique
e) Gestión de Incidentes, gestión de problemas y gestión de accesos
f) Análisis de la disponibilidad de la infraestructura administrada
g) Diagramas comportamentales y tendenciales consolidados de las llamadas durante el plazo de ejecución y a la fecha de presentación del informe.
h) Actividades programadas de soporte, incluye hallazgos, acciones realizadas, cambios que se hayan implementado en los equipos
i) Recomendaciones y acciones de mejora que se deban aplicar para optimizar la operación de los equipos objeto del contrato.
j) Manuales actualizados, si existieran modificaciones por nueva versiones, adiciones o cambios el servicio.

2.6.2.6.3 Informe Final

Este informe deberá entregarse a la finalización del contrato y debe detallar entre otras la siguiente información:

a) Resultados finales respecto a la ejecución del contrato.
b) Acciones de mejora que permitan la continuidad de la operación
c) Relación de documentos entregados durante la ejecución del contrato.
d) Relación de actualizaciones de manuales

2.6.2.7 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la habilitación del servicio, y de acuerdo con los ANS.

2.6.2.8 Forma de pago

El Fondo Nacional del Ahorro pagara el valor del servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo y/o la entrega respectiva del servicio de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI de acuerdo con los niveles de servicios y previa aprobación del supervisor, en doce (12) mensualidades vencidas y/o fracción ejecutada de Acuerdos de nivel de servicio – ANS, entregables, personal y catálogo de servicios.

La identificación, tipificación, valoración y asignación de los riesgos que aplican para el presente proceso, se encuentran indicados en el Anexo 2.

2.6.3 SaaS para Software de autoservicio de contraseñas

2.6.3.1 Objeto

Prestar el servicio de software tipo SAAS en la aplicación Web/App con derecho de uso para 3.000 usuarios que permita su autogestión de contraseñas en el directorio activo, para interactuar con usuarios y agilizar los servicios del Fondo Nacional del Ahorro (FNA).

2.6.3.2 Alcance

Aplicación (Web/App) que le permite al usuario final la autogestión de su contraseña del directorio activo, incluyendo entornos híbridos conformados con Office 365 con acceso autónomo para 3.000 usuarios.

2.6.3.3 Funcionalidades del servicio

- Desbloqueo de usuarios
- Cambio de contraseñas, cumpliendo con las políticas aplicadas en el dominio del directorio activo
- Restablecimiento de contraseña, por vencimiento u olvido de la misma. Dichos mecanismos de recuperación son:

    - Mensaje SMS con código de recuperación
    - Llamada automática, realizada con el número para la recuperación
    - Respuestas a preguntas de seguridad

- Modelo de servicio, software SAS con derecho de uso por usuario por un plazo no menor a doce (12) meses
- Plataforma Web, su uso se realizará mediante navegador Web y preferiblemente soporte como mínimo Chrome, Firefox y MS Edge
- Arquitectura
    - Directorio activo local: servicio de integración contra el directorio, sobre ISS 7.x
    - Directorio activo Cloud (Azure), con servicio de integración contra Azure AD y habilitación de validación vía oAuth 2.0
- Plataforma Móvil: Su uso se realizará mediante aplicación móvil en celulares Android (versión 12.0 o superior) o IOS (Versión 14.0 o superior)
- Administración: Debe generar Estadísticas de uso de la aplicación. Los reportes o logs deben permitir vistas detalladas de los registros de actividad de los usuarios.
- Acceso: Contra el directorio activo, incluyendo entornos híbridos con Office 365

2.6.3.4 Plazo de ejecución

El plazo de ejecución del contrato será de doce (12) meses, contados a partir de la habilitación del servicio.

2.6.3.5 Forma de Pago

El Fondo nacional del ahorro pagará el valor del servicio una vez entregada el acta de suscripción de este donde evidencie la totalidad de las licencias disponibles por servicio y previa aprobación del supervisor en un único pago

2.7 SERVICIOS DE FORTALECIMIENTO DE HERRAMIENTAS PARA ATENCIÓN AL USUARIO

2.7.1 Fortalecimiento de herramientas para atención al usuario y sistema de turnos digitales y dispositivos móviles

2.7.1.1 Objeto

El Fondo Nacional del Ahorro, requiere la implementación, soporte y mantenimiento del Software y hardware del sistema de turnos, cartelera digital, agendamiento de turnos y video atención para los consumidores financieros de la Entidad.

2.7.1.2 Alcance

Con el fin de obtener un óptimo funcionamiento de esta plataforma tecnológica para la atención al afiliado, es fundamental que todos los elementos tanto de Hardware como Software operen satisfactoriamente, por lo que se requiere que cuenten con el debido soporte y mantenimiento que permitan propender por la disponibilidad de este servicio de forma adecuada.

El Fondo Nacional del Ahorro, tiene la necesidad de adquirir los siguientes servicios:

Sistema de turnos:

- Implementación, soporte y mantenimiento del Software y hardware del sistema de turnos, el cual incluye el derecho al uso del servicio del software licenciado del sistema de turnos, Reportes de instalación, configuración y traslados de Monitores
- Interfaz UX Friendly escalable de configurar y amigable con el usuario final.
- El sistema debe permitir la creación y asignación de distintos perfiles de usuario, que acarrean los permisos de accesos dentro de la plataforma.
- El sistema debe permitir crear perfiles administrativos, de acuerdo con la función de cada usuario.
- El aplicativo de turnos debe permitir la captura de datos a través de la lectura de la cédula para hacer el llamado en pantalla con el nombre del usuario, número de turno y la ventanilla donde será atendido.
- Debe contar con un aplicativo gerencial para el monitoreo del estado actual -en tiempo real- de cada uno de los puntos de atención, configurados en el sistema de turnos mostrando datos de manera gráfica y numérica que permita un análisis eficiente de la información.
- Compatibilidad para integración con:
    - Agendamiento virtual de turnos
    - Video atención
- Funcionalidad 100% Web.
- El proveedor deberá garantizar la Instalación y configuración del software y hardware solicitado, con el respectivo soporte técnico en sitio en las instalaciones del FNA a nivel Nacional.
- Algunas funcionalidades importantes
    - Debe permitir configurar regiones, zonas, ciudades

- Permitir configurar jornadas de atención
- Configurar alarmas de acuerdo con el estado de la atención
- Balanceo de carga: que permita que oficinas con baja carga de atención apoyen a las oficinas que está incumpliendo su promesa de atención
- Que sea de fácil integración con herramientas BI
- Prioridad inteligente: debe permitir ordenamiento automático en el llamado de turno que busca cumplir la promesa de atención, minimizando el tiempo que el cliente pasan en la sala de espera.
- Derivación de servicios: La solución de turnos debe permitir derivar la atención de turnos que están incumpliendo la promesa de espera a otros canales como WhatsApp, Contact center, Call center, SMS entre otros
- Debe permitir derivar a canales como WhatsApp
- Debe permitir conocer el estado de turnos remotamente
- Disparadores de contenido: debe permitir proyectar contenidos específicos de acuerdo con los perfiles de los usuarios que se encuentren en cada una las sede
- Paperless: debe permitir generación de turnos sin impresión
- Selector de servicios. Mostrar los tipos de servicios que ofrece la Entidad a través de un módulo interactivo donde los usuarios puedan solicitar un turno de atención.

Servicio de soporte técnico en sitio en la sede principal un (1) perfil técnico en horario requerido por la entidad a nivel Nacional por demanda.

- Agendamiento de turnos:

    - Implementación del Hardware y Software necesarios para el agendamiento de citas.
    - Interfaz que facilite el agendamiento de citas virtuales por parte del cliente, a través de los medios establecidos por la Entidad para este fin.
    - Compatibilidad para la integración con el sistema de turnos
    - Generación de reportes
    - Funcionalidad 100% Web.
    - Compatibilidad con todos los navegadores Web (Chrome, Firefox …) tanto del cliente como del funcionario que lo atiende.
    - Módulo para el monitoreo en tiempo real.
    - Módulo para reportes de la aplicación
    - Bolsa de Mensajes de texto SMS, para la generación de citas virtuales, para la posterior atención presencial de los consumidores financieros, donde se incluye notificación, recordación y generación de encuestas, para un promedio de hasta 500.000 mensajes mensuales.

- Cartelera Digital

    - Implementación del Hardware y Software necesarios para la cartelera digital.
    - Compatibilidad para la integración con el sistema de turnos

- Funcionalidad 100% Web.
- El software de Cartelera digital debe tener módulo de diseño que permita crear y editar contenido dinámico e interactivo, de manera fácil y flexible
- El software de cartelera digital debe tener modulo web que permita una amplia gama de funciones para reproducir y visualizar el contenido de forma sencilla y confiable.
- El software de cartelera digital debe permitir diferentes formatos como: MP4, WEBM, MPG, MKV), imagen (JPEG, JPG, PNG, BMP), audio (MP3, WAV, WMA), código (STYLE, XAML, JS, C#), HTML/HTML5
- El software de Cartelera digital debe tener módulo gerencial que facilite la gestión y planificación (días, meses, horas) centralizada del contenido desde cualquier lugar y momento a través de una interfaz web.
- Integración de la rejilla de turnos con la cartelera digital, para mostrar información al usuario del turno que ha sido llamado y en que módulo lo atenderán, debe desplegar mensajes dinámicos e información importante paralelo al llamado de turnos, que le permita:
    - Llamado de turnos por voz (nombre, turno y módulo)
    - Crear, planificar y difundir contenidos dinámicos
    - Configuración multinivel y multiusuario que facilite la organización y gestión de contenidos.
    - Integración con múltiples dispositivos periféricos (impresoras térmicas; sensores; lectores de cédula, banda magnética, códigos de barras, biométrico (huella); teclados braille; entre otros)
    - Capacidad de integración con el módulo de turnos, RSS, bases de datos, SMS, web services y formularios

- Video llamada:

    - Implementación del Hardware y Software necesarios para el servicio de atención al cliente a través de video llamada.
    - Funcionalidad 100% Web.
    - Compatibilidad con todos los navegadores Web (Chrome, Firefox …) tanto del cliente como del funcionario que lo atiende.
    - Para este servicio se requiere generar reportes de acuerdo con lo que requiere la entidad.
    - Bolsa de Mensajes de texto SMS, para la atención por video llamadas de consumidor financiero, donde se incluye notificación, recordación y generación de encuestas, para un promedio de hasta 50.000 mensajes mensuales.
    - Servicio de video llamadas, de hasta 10.000 minutos promedio mes por asesor.
    - Servicio de llamadas a celular, de hasta 2.500 minutos promedio al mes por asesor.
    - Derecho de uso por el servicio de video llamadas, para la atención de los consumidores financieros de la entidad.
    - Bolsa hora desarrollo, para realizar nuevas funcionalidades acorde a las necesidades de la entidad en el servicio agendamiento de turnos virtuales, para un promedio de hasta 500 horas.
    - Agendamiento de citas
    - Autoregistro del cliente

- Colas virtuales
- Alertas automatizadas de tiempo de espera
- Control de capacidad
- Monitoreo, datos y reportes
- Encuestas.
- El sistema de video llamadas debe permitir la atención mediante:
    - Asesores del Fondo (puntos de atención o asesores comerciales de la fuerza de ventas).
    - Asesores o brokers externos
    - Avatar de asistencia humanoide que sea capaz de consultar en los servicios del FNA, para brindar información de interés a sus usuarios
    - Se requiere que el FNA no tenga que pagar por el consumo de las videollamadas.
    - Se requiere el acceso a los módulos de video llamada mediante licencias.

La solución debe:

- Permitir cambios de look and feel de colores y logotipos,
- La integración del portal web institucional con el portal web de citas y turnos
- Incluir un API para integraciones.
- Realizar check in automático de citas de videollamadas.
- Envío de las notificaciones a través de WhatsApp FNA
- Envío de las notificaciones a través de correo electrónico FNA
- Envío de las notificaciones a través de SMS
- Contar con suministro del servicio de nube
- Agendar citas a través de la APP de la Entidad.
- Suministro del servicio de nube

Gestión de colas

- Se requiere realizar el check in automático de las citas de videollamada a la hora y fecha de su atención
- Se requiere un sistema de administración de colas para videollamada que permita recolectar información estadística y tomar decisiones sobre la atención de cualquier oficina en línea o historial, teniendo el control total para administrar en tiempo real los flujos de sus clientes, mejorando la Experiencia de los clientes del Fondo.
- Debe contar con mecanismos para asignar turnos desde la página web, el App o el contact center integrándose a bases de datos para la identificación de clientes, la capacidad de administrar casos, detallar las atenciones y balancear colas.
- Autoregistro del cliente: los clientes pueden registrarse por sí mismos cuando llegan a su cita, a través de un pc, tableta o su propio dispositivo móvil.
- Colas virtuales: los clientes pueden registrarse de manera remota, antes de llegar a su ubicación.
- Alertas automatizadas de tiempo de espera: los clientes reciben un estimado de tiempo de espera al registrarse y reciben actualizaciones vía mensaje de texto en su celular o computador

- Control de capacidad: los datos de entrada y salida de los clientes se registran para determinar los niveles de ocupación. Si el área de servicio está demasiado llena, los tiempos de espera aumentan y los clientes son notificados.
- Reserva de citas: los clientes pueden reservar sus citas en línea y recibir recordatorios automatizados.
- Reserva de citas con el fin de seguras una llegada ordenada de los clientes de acuerdo con la capacidad de asesores disponibles para la atención.
- Recordatorios automáticos.
- Las confirmaciones y recordatorios de citas automatizados en intervalos predefinidos para reducir la tasa de deserción y cancelaciones a último minuto.
- Reportes con el soporte de la cantidad de SMS, consumidos del periodo correspondiente.
- Reportes con el soporte del consumo de minutos a celular del periodo correspondiente.
- Reportes de horas desarrollo del periodo correspondiente, con la cotización y aprobación y visto bueno de la gerencia de Sistema de atención al consumidor financiero - SAC y aprobación del supervisor del contrato.
- El software web (agendamiento de turnos, cartelera digital y sistema de turnos) debe cumplir las siguientes funciones

2.7.1.3 Especificaciones técnicas del servicio

Aspectos Generales:

- Permitir cambios de look and feel de colores y logotipos.
- La integración del portal web institucional con el portal web de citas y video llamadas.
- Incluir un API para integraciones. (Documentación de APIs (set de APIs) para facilitar integraciones con plataformas como CRM, Whatsapp, herramientas de videollamada o Business Intelligence)
- Realizar check in automático de citas de videollamadas.
- Envío de las notificaciones a través de WhatsApp FNA
- Envío de las notificaciones a través de correo electrónico FNA
- Envío de las notificaciones a través de SMS
- Contar con suministro del servicio de nube con información y acceso únicamente para el FNA

- **Gestión de colas**

- Se requiere realizar el check in automático de las citas de videollamada a la hora y fecha de su atención

- Se requiere un sistema de administración de colas para videollamada que permita recolectar información estadística y tomar decisiones sobre la atención de cualquier oficina en línea o historial, teniendo el control total para administrar en tiempo real los flujos de sus clientes, mejorando la Experiencia de los clientes del Fondo.

- Debe contar con mecanismos para asignar turnos desde la página web, la App o el contact center integrándose a bases de datos para la identificación de clientes, la capacidad de administrar casos, detallar las atenciones y balancear colas.

    1. Auto registro del cliente: los clientes pueden registrarse por sí mismos cuando llegan a su cita, a través de un pc, tableta o su propio dispositivo móvil.
    2. Colas virtuales: los clientes pueden registrarse de manera remota, antes de llegar a su ubicación.
    3. Alertas automatizadas de tiempo de espera: los clientes reciben un estimado de tiempo de espera al registrarse y reciben actualizaciones vía mensaje de texto en su celular o computador
    4. Control de capacidad: los datos de entrada y salida de los clientes se registran para determinar los niveles de ocupación. Si el área de servicio está demasiado llena, los tiempos de espera aumentan y los clientes son notificados.
    5. Reserva de citas: los clientes pueden reservar sus citas en línea y recibir recordatorios automatizados.
    6. Reserva de citas con el fin de seguras una llegada ordenada de los clientes de acuerdo con la capacidad de asesores disponibles para la atención.
    7. Recordatorios automáticos.
    8. Las confirmaciones y recordatorios de citas automatizados en intervalos predefinidos para reducir la tasa de deserción y cancelaciones a último minuto.

    - **Acciones sobre la atención de clientes.**

A través de grupos de usuarios y roles definidos las acciones que pueden realizarse cuando se está atendiendo al usuario son las siguientes:

- Llamar un caso
- Llamar de nuevo un caso
- Cerrar / Completar un caso
- Crear una admisión directa de un caso
- Abandonar un caso
- Transferir un caso
- Llamada Silenciosa de un caso
- Descongelar un caso
- Retornar a la cola a un caso
- Cancelar caso
- Revivir un caso
- Retener y Liberar un caso
- Asignar y desasignar agente a un caso
- Clasificar un caso
- El sistema debe contar con la capacidad de realizar el manejo de citas, registro, el seguimiento y espera de clientes, la documentación del servicio, la administración del flujo de atención de casos, el monitoreo del desempeño de los niveles de servicio, envío de alertas, el análisis de datos en tiempo real y el manejo de reportes de datos históricos.
- Citas: Clientes son atendidos haciendo uso de citas programadas en fechas y horarios específicos,

- Administración de Casos: Debe permitir el realizar reglas de priorización en el llamado de los clientes, y así poder hacer balanceos de cargas sobre los servicios que más demanda tienen.
- Definición de roles: de acuerdo con las capacidades y permisos dentro del sistema.
    - Registro de clientes y análisis del comportamiento
    - Administración del servicio y experiencia del cliente en las oficinas.
    - Herramientas Administrativas, módulos donde el comportamiento del sistema y la regla de negocio pueden ser configuradas utilizando parámetros y selecciones.
    - El sistema debe permitir el consumir API externos, ejecución de librerías con accesos a datos externos, con el fin de personalizar los flujos de atención. (Documentación de APIs (set de APIs) para facilitar integraciones con plataformas como CRM, Whatsapp, herramientas de videollamada o Business Intelligence)
    - Calendario, Es utilizado como un medio para contactar a los ejecutivos y clientes de forma programada, ya sea para la atención de procesos no presenciales.
    - Plantillas Web, para presentar la información a los clientes, la cual puede ser modificada utilizando técnicas estándar de Diseño Web, para adaptar el “look and feel”

Monitoreo: Tableros de supervisión

- Los supervisores de las sucursales deben contar con herramientas que les permite visualizar los tiempos en vivo de todos los servicios configurados según la regla de negocio, estos alertan con colores para indicar que algún tiempo de espera o de servicio está próximo a sobrepasar el tiempo máximo configurado.
- Cuenta con la herramienta gestión de agentes donde puede modificar la función de todos los ejecutivos asignados a su sucursal, donde dependiendo de la configuración de la función se podrá darle prioridad a una cola que se necesite agilizar su atención.
- El sistema debe proveer de un dashboard de monitoreo que le permite al administrador conocer el estado de cada trámite, puesto, nivel de servicio, tiempos de espera, atención, para toda la compañía, región (grupo de sucursales), una sucursal específica o una sala de espera. El objetivo es que pueda reestablecer el nivel de servicio rápidamente.
- El dashboard debe ser muy dinámico para que el administrador de la sucursal pueda conocer el estado de las pantallas, con el objetivo de reducir costos de envío de técnico a la sede ante fallas menores que puedan ser resueltas de forma remota.
- Panel de administración para permitir visualizar y editar las tareas del servidor respecto a los módulos de Agenda de Citas (Citas Virtuales) y de Fila Virtual.

Reportes

- El sistema debe permitir crear rápidamente reportes gerenciales para conocer el estado de las oficinas. Estos pueden ser directamente visualizados en el dashboard o exportarse a Excel o PDF".

• El software de turnos debe generar reportes y estadísticas del servicio tales como

- Reportes Diarios
  - Reporte histórico de turnos
    - Turnos finalizados, cancelados, transferidos, distraídos, abandonados, suspendidos, en atención, en espera.
    - Promedios y totales de tiempos de espera y de atención
    - Datos de clientes y usuarios
    - Periodos de espera y atención
    - Servicios y sub-servicios
  - Reporte de turnos en espera
  - Capacidad empleada Vs porcentaje de incumplimiento
    - Cumplimiento de promesa de servicio
    - Carga por funcionario
  - Gráfico nivel de servicio
  - Productividad por funcionario día actual
  - Gráfico resumen diario
- Reportes de Turnos
  - Reporte de jerarquía completa
  - Jerarquía por nivel
  - Reporte de terminales en detalle
- Reporte de distribución
  - Reporte de periodos de espera o atención
  - Reporte de tendencias por cola
- Reporte de Volúmenes de tiempo
  - Reporte Administración en una página
  - Reporte de resumen general en volúmenes
  - Estados de turno en general
  - Histórico de turnos
- Reportes De Actividad
  - Reporte de costos de operación
    - Costo de prestación de la actividad
    - Costo de Recurso Humano
    - Costo por región y oficina
  - Reporte de Actividades de funcionario por día
  - Reporte gestión por funcionarios
  - Motivo de cierre terminal por usuario

Estadísticas y Comparativas

- Debe contar con un aplicativo gerencial que permita la consulta del estado actual -en tiempo real- de cada uno de los puntos de atención configurados en el sistema de turnos mostrando datos de manera gráfica y numérica que permita un análisis eficiente de la información.

- Por región, sucursal, trámites, subtrámites, usuarios, tipo de cliente y sala de espera. Tiempos de usuarios por estado. Selección por hora, rango de días, meses, años. Exportable a PDF o Excel.
- Cantidad de atendidos, promedio de espera y promedio de atención

Flujo de atención para una cita

- Generación del turno
  El cliente arriba a la sucursal donde puede generar un de una cita o e-ticket generado desde el portal web, app o contact center.
- Consola de servicio
  El ejecutivo contará con una consola de servicio para realizar la atención de todos los casos que arriben a la sucursal, en ella podrá realizar todos los pasos de atención que se requieran dependiendo de lo que se desee configurar.
  Se podrá:
  - Llamar un caso
  - Llamar de nuevo un caso
  - Cerrar / Completar un caso
  - Abandonar un caso
  - Transferir un caso
  - Llamada Silenciosa de un caso
  - Descongelar un caso
  - Retornar a la cola a un caso
  - Cancelar caso
  - Revivir un caso
  - Retener y Liberar un caso
  - Asignar y desasignar agente a un caso
  - Clasificar un caso

Calendario

- Las citas deben contar con las notificaciones, por ejemplo: la notificación de antelación de citas, notificación de tardanza, notificación de servicio
- El módulo citas debe permitir que el cliente pueda elegir a donde, la hora, el día y en qué servicio pueda ser atendido, la conectividad 24/7 que el módulo permite es un valor agregado, además de contar con una interfaz multi plataforma pudiendo ser accedido desde un smartphone, Tablet o PC.
- Las citas deben de contar con una estructura de Calendarios y se dividen en semanas y en días para acoplarse al servicio y por manejar una sobreventa de espacios por si la regla negocio así lo necesitara.
- Debe tener funcionalidades que permitan programar citas, mediante plantillas de calendario completamente configurables para los asesores en las sucursales o puntos de atención. A través de este módulo es posible alcanzar la excelencia de servicio con sus clientes
- El módulo calendario debe contener:
  - Diseño de la oferta de citas de forma dinámica
  - Asignación de plantillas de calendario a servicios
  - Comportamientos distintos del calendario en diferentes fechas para diferentes servicios

- Flexibilidad. Las líneas de tiempo “Slots” pueden tener duraciones variables dentro de un mismo día
- Duración de citas variable en un solo calendario.
- Reservación por espacios de tiempo.
- Sobre agenda controlada en niveles por hora y día.
- Búsquedas de disponibilidades complejas y eficientes en un solo calendario o en un grupo de calendarios utilizando las nuevas herramientas de Agenda Avanzada.
- GUI (interfaz de usuario gráfica) de calendario que mejora la productividad y la experiencia del usuario.
- Razones de Cita y de Cancelación de Cita. Los casos de cita son clasificables, así como se pueden configurar razones para cancelaciones de cita.
- Este calendario debe ser visible en el portal del FNA, permitiendo que sea el cliente quien genere su propia cita, visualizando la disponibilidad existe, la cual está regulada por los parámetros configurados previamente.

Administración de citas:

- Administración de citas para toda la red de agencias o tiendas desde una plataforma web centralizada.
- Identificación del cliente y sus características generales como edad, género, productos del cliente, antigüedad, entre otros.
- Selección intuitiva de fecha y hora para cita:
- Debe permitir a los clientes hacer citas por medio de portales web, dispositivos móviles, o por cualquier canal tradicional como centros de atención, call centers o chats.
- Plataforma para incrementar la cantidad y calidad de las citas por medio de reportes analíticos, alertas y herramientas de planeación y optimización.
- Administración intuitiva de calendario
- Vistas de calendario que permiten identificar las citas de fechas específicas

Notificaciones

- Debe permitir el envío y recepción de notificaciones a y de los clientes a través de una variedad de canales de comunicación digital. Las notificaciones pueden ser enviadas en cualquier dirección a través de correo electrónico, SMS, formularios en línea, lo que resulta en diálogos bidireccionales entre los clientes y los agentes.
- El contenido de las notificaciones salientes se debe basar en la plantilla de notificación asignada. Las plantillas de notificación deben incluir opciones para crear mensajes utilizando elementos de texto dinámico, HTML, contenido de folletos y adjuntar un archivo ICS (datos de calendarios) para las citas. Las plantillas de notificación se deben asignar a perfiles de servicio y son utilizadas por los agentes que emiten notificaciones a través del panel de comunicación.
- De acuerdo con los ajustes y permisos configurados, los usuarios pueden ver y monitorear las notificaciones utilizando el panel de comunicación disponible en todo el sistema y el Monitor de Notificaciones al Cliente.
- Debe contar con canales de notificación para SMS, correo electrónico, whatsapp y formularios en línea.
- Se debe poder agregar canales de terceros y personalizados. Los canales pueden ser habilitados o deshabilitados según sea necesario, incluyen parámetros de texto

dinámico como #CustomerEmail, deben poderse configurar para entregar notificaciones según horarios específicos y configuraciones de horas de trabajo.

- Se deben notificar los siguientes eventos:
- Confirmación de programación de citas
- Confirmación de la reprogramación de citas
- Confirmación de la cancelación de la cita
- Recordatorio de la primera cita
- Recordatorio de la segunda cita
- Encolar
- Próxima llamada
- De Llamado
- De nuevo Llamado
- En la visita completa
- De transferencia
- En la visita completa
- Larga espera
- Acción del cliente completado

API

Debe contar con APIs que permitan intercambiar información bidireccionalmente mediante una tecnología estándar.

(Documentación de APIs (set de APIs) para facilitar integraciones con plataformas como CRM, Whatsapp, herramientas de videollamada o Business Intelligence).

Esta comunicación permite intercambiar datos de manera estándar bajo demanda del usuario en momentos o acciones específicas del proceso de atención.

Flujo de Atención.

Debe permitir el agendamiento de la cita de los clientes para lo cual es necesario realizar tener configurado los siguientes aspectos:

- Journey: Son las pantallas de la aplicación en las que el cliente navegara, ya se cuenta con un flujo de agendamiento preestablecido para que sea una forma ágil de ser utilizado.

- Steps: Son los elementos de selección como, para visualizar fechas, horas, sucursal entre otras. Los steps ya están preestablecidos para una mayor eficiencia a la hora de configurar el portal.
    - El cliente selecciona el tipo de servicio que desea para su cita
    - El cliente selecciona el servicio que desea para su cita
    - El cliente selecciona la sucursal donde desea la atención de su cita
    - El cliente selecciona la fecha y hora de su cita
    - El cliente ingresa sus datos personales para el registro de su cita
    - El cliente confirma sus datos para su cita
    - Se mostrará una pantalla donde se indica que la cita ha quedado agendada
    - Confirmación de citas a través de correo electrónico o SMS

Funcionalidades requeridas para la videoconferencia.

- Videoconferencia Audio y Video
- Modo de compartir pantalla del agente
- Silenciarse durante la llamada
- Apagar la cámara durante la llamada
- Permite cambiar entre cámara delantera y trasera para dispositivos móviles
- Posibilidad de mostrar un mensaje de “disclaimer”
- Unirse a la conferencia con la cámara apagada
- Unirse a la conferencia con el micrófono silenciado
- Permite su uso en casos provenientes de citas.

Encuestas

Tiene como objetivo recopilar información de los clientes con respecto a su experiencia en diferentes situaciones al interactuar Las encuestas se pueden enviar a los clientes en diferentes etapas durante el proceso de servicio.

- Catálogo de encuestas
  Se debe poder administrar las encuestas disponibles, crear nuevas encuestas con detalles como:
  - Nombre: un nombre dado al perfil de la encuesta
  - Descripción: una breve descripción de la encuesta.
    - Código: un identificador único de la encuesta para el manejo de SMS.
    - Prioridad: el valor más bajo es la prioridad más alta. Esto ayuda a filtrar las encuestas para decidir cuál de ellas debe enviarse al cliente.
    - Mensaje de agradecimiento: un mensaje que aparecerá después de completar la encuesta.
- Se debe poder crear múltiples preguntas con múltiples respuestas.
- el usuario podrá seleccionar los canales de comunicación desde donde se entregará la encuesta. Esto es, por SMS correo electrónico y whatsapp.
- Se deberá contar con Reportes de Encuestas

Adquisición de Monitores industriales:

Funcionalidades de los monitores:

- Gestión de repositorio de multimedia centralizada. Configuración de canales de reproducción y agendas de contenido.
- Administración centralizada de pantallas. Gestión de contenido en pantallas
- Creación y administración de layout de pantallas. Plantillas de pantallas, utilizables en múltiples publicidades.
- Creación y administración de disparadores automatizados de contenido. Contemplando los tipos de clientes dentro de las sucursales.
- Permite incluir Imágenes, Videos, Web, Texto pasante, Teclados, Carruseles, HTML, RSS. Versatilidad de contenido en pantallas.
- Creación y Administración de múltiples carpetas multimedia. Ayuda a mantener los archivos organizados.

- Analíticas y métricas de visualización de contenido. Seguimiento y monitoreo de impresión. Las mismas pueden ser habilitadas o deshabilitadas, con el fin de mejorar el rendimiento del aplicativo.
- Reproductor Web. Se puede instalar el visualizador de pantalla sin necesidad de instalar aplicaciones locales.
- Turnero en URL. Se dispone una URL del turnero el cual debe contar con llamado por voz, para poder llamar a los clientes solo con el nombre, con el nombre y el número, nombre, número y puesto o solo dingdong.

Se requieren monitores industriales con las siguientes características.

- Software de gestión de contenidos.
- Software para la exposición de contenidos en las carteleras digitales.
- Los monitores deberán soportar una disponibilidad como mínimo de (7 x 12).
- Las licencias para uso de la aplicación de cada monitor deben ser vitalicias
- Garantías del fabricante.

Entregables:

- Certificado el derecho de uso del servicio de agendamiento de turnos a partir de la firma de acta de inicio.
- Certificado de derecho de uso del servicio de video atención a partir de la firma de acta de inicio, para la atención del consumidor financiero a través de video llamadas
- Certificado o documento de derecho de uso en modalidad de Bolsa, para un promedio de 500.000 mensajes de texto mensuales
- Certificados de garantía de los Monitores Industriales a nombre del FNA.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS EQUIPOS

Monitor Industrial de 43 pulgadas (Cantidad: 35)	
a) Tamaño de pantalla	Mínimo de 43" (pulgadas)
b) Tecnología de panel	Mínimo IPS
c) Resolución nativa	Mínimo de 3,840 x 2,160 (UHD) o superior

Monitor Industrial de 55 pulgadas (Cantidad: 15)	
a) Tamaño de pantalla	Mínimo de 55" (pulgadas)
b) Tecnología de panel	Mínimo IPS
c) Resolución nativa	Mínimo de 3,840 x 2,160 (UHD) o superior

2.7.1.4 Plazo

Este servicio tendrá un plazo de ejecución de doce (12) meses incluido el mes de empalme a partir de la suscripción del acta de inicio del servicio.

2.7.1.5 Forma de pago

El Fondo nacional del ahorro pagara el valor del servicio de la siguiente manera:

Servicio Recurrente (Sistema de Turnos y Cartelera Digital):

El soporte y mantenimiento se pagará en doce (12) pagos iguales mensuales vencidos de acuerdo con los servicios efectivamente prestados, previa verificación y aprobación de los informes de gestión respectivos por parte del supervisor del contrato, conforme el valor establecido en la oferta económica para este ítem.

Servicios por Demanda:

- Doce (12) pagos mensuales vencidos respecto al derecho de uso de agendamiento de turnos presenciales de acuerdo con la cantidad de licencias efectivamente usadas una vez finalizado el mes de prestación del servicio, previa aprobación por el supervisor del contrato, conforme el valor establecido en la oferta económica para este ítem.
- Doce (12) pagos mensuales vencidos respecto al derecho de uso video llamadas de acuerdo con la cantidad de licencias efectivamente usadas una vez finalizado el mes de prestación del servicio, previa aprobación por el supervisor del contrato, conforme el valor establecido en la oferta económica para este ítem.
- Doce (12) pagos mensuales vencidos respecto del servicio por demanda correspondiente a mensajes de texto (SMS) para la generación de los turnos virtuales (hasta 500.000 mensajes mensuales), de acuerdo con la cantidad de mensajes efectivamente consumidos una vez finalizado el mes de prestación del servicio, previa presentación del reporte mensual y soporte de la cantidad de SMS consumidos y la aprobación por el supervisor del contrato, conforme el valor establecido en la oferta económica para este ítem.
- Para la bolsa horas desarrollo, se realizarán pagos mes vencido, de acuerdo con el consumo de horas para desarrollo, previa presentación del reporte de horas desarrollo del periodo correspondiente y la aprobación por parte del supervisor del contrato, conforme el valor establecido en la oferta económica.

Bolsa de Recursos:

Para la bolsa de recursos, se realizarán pagos mes vencido, de acuerdo con la adquisición, instalación, configuración y traslado de monitores efectivamente realizados en el mes, de acuerdo con la necesidad del FNA, previa presentación del reporte mensual de instalación, configuración y traslado de monitores, así como la aprobación por parte del supervisor del contrato, conforme el valor establecido en la oferta económica para los ítems que conforma.

2.7.2 Servicios unificados para el fortalecimiento de la atención a usuarios KIOSKOS

2.7.2.1 Objeto

Contratar el servicio de terminales de autoservicio (kioscos) bajo la modalidad de arrendamiento para los sitios de atención establecidos por el Fondo Nacional del Ahorro.

2.7.2.2 Alcance

El Fondo Nacional del Ahorro, requiere la prestación del servicio bajo la modalidad de arriendo que incluya el soporte técnico de las terminales de autoservicio (kioscos) en el lugar que designe la Entidad, para lo cual el contratista deberá tener en cuenta lo siguiente:

a. Se requieren 70 kioscos digitales de autoservicio los cuales son dispositivos interactivos que permite a los usuarios realizar transacciones y obtener información de manera autónoma sin la necesidad de la asistencia de un agente de servicio. Estos kioscos deben de estar equipados con pantallas táctiles, lector de códigos de barras y de huellas que permiten una interacción sencilla y eficiente con los usuarios.

Estos kioscos deben de estar equipados con pantallas táctiles, lector de códigos de barras y de huellas que permiten una interacción sencilla y eficiente con los usuarios.

- kioscos para gestión de trámites: realizar consultas y también imprimir documentos:
- Tratamiento de datos, Impresión Consulta y generación de certificados.
- Actualización de datos mediante integración con Cobis, identificación biometría y lectura cédula
- Afiliaciones digitales.
- Pago por PSE
- Información de Productos y Servicios del Fondo.

- Consideraciones de hardware para quioscos

    - Facilidad de gestión: es esencial que sean fáciles de gestionar y que dicha gestión se pueda hacer a distancia en tiempo real.
    - Conectividad: Una conectividad fuerte y fiable y suficiente ancho de banda son obligatorios.

- Requisitos:

    - kioscos para gestión de trámites: realizar consultas y también imprimir documentos.
    - Debe permitir la Accesibilidad para inclusión social y productiva de las personas con discapacidad
    - Fácil instalación un equipo que sea de fácil y rápida implementación.
    - Diseño modular: elemento a considerar es el espacio que ocupan estos aparatos,
    - Optimización de tus procesos el cliente pueda autogestionar su tiempo y calidad de atención.
    - el kiosco de autoservicio debe ser capaz de generar métricas o estadísticas que les permita a los gerentes tomar mejores decisiones para el futuro en cuanto a la

atención.
    - Sistema inteligente: debe permitir integrar gestión de clientes, bases de datos, y otras plataformas.
- Interfaz de Usuario
    - “Look and Feel” amigable y atractivo
    - Diseño personalizado (Manual de Marca Cliente)
    - Integración de Avatar Virtual (Guía de Usuario)
    - Integración de teclado virtual en pantalla
- Componentes Integrables
    - Impresora (láser / térmica)
    - Cámara web
    - Teclado
- Componentes una vez se tengan las integraciones:
    - Lector de huella dactilar
    - Lector de documento de identidad.
    - Lector de código de barras.
    - mantenimiento y soporte técnico del sistema de autogestión
- Los kioskos de autoservicio deben contar con soporte técnico garantizado los 365 días del año, mantenimiento preventivo trimestral y visitas ilimitadas para el diagnóstico de fallas y reemplazo de piezas en equipos, de manera online, telefónica y en sitio.

Instalación (física y lógica), configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de las terminales de servicio (kioscos) en los puntos a nivel nacional que designe el FNA, así como la conexión con la aplicación “Kioscos” que proveerá la Entidad.

Para la instalación física de las terminales de autoservicio en el sitio designado por el FNA, el contratista deberá verificar y realizar la conexión eléctrica y la conexión a un punto de red, realizando las pruebas de conexión a la aplicación de “kioscos” con la que cuenta el FNA, proveer el esquema de funcionalidad de asesor virtual y dar soporte técnico.

Se precisa que tanto la conexión eléctrica como el punto de red serán suministrados por el área de infraestructura del FNA.

b. Las terminales de servicio (kioscos) deberán permitir a los usuarios realizar las transacciones que se requieran de acuerdo con los procesos y procedimientos que se generen con ocasión de la interacción entre los usuarios y las terminales de servicio.

El FNA ha estimado con ocasión de la operación y desarrollo del contrato actual rangos mensuales de transacciones que se muestran a continuación:

ITEM	RANGOS MENSUALES TRANSACCIONES
1	Entre 0 y 250
2	Entre 251 y 400
3	Entre 401 y 1000
4	Entre 1001 y 1500
5	Entre 1501 y 2000
6	Entre 2001 y 2500
7	Entre 2501 y 3000
8	Entre 3001 y 3500
9	Entre 3501 y 4000
10	Entre 4001 y 4500
11	Entre 4501 y 5000

Para la prestación del servicio, el contratista deberá considerar que se operará con un máximo de 5.000 transacciones al mes por terminal, y en caso de superar este número, se instalaría una segunda terminal de apoyo a la transaccionalidad, de acuerdo con validación del supervisor del contrato y de la disponibilidad presupuestal aprobada para el contrato.

El pago se realizará sobre transacciones efectivas y se entiende por transacciones efectivas las que pueden culminar exitosamente y las cuales se reflejan en el informe de transacciones que se genera de cada terminal de autoservicio, previamente validadas por el FNA.

El servicio debe incluir soporte y mantenimiento,

c. Traslados: En caso de que el FNA requiera realizar traslados de las terminales de servicios kioscos, deberá solicitarlas al contratista con 8 días de anterioridad y las mismas pueden ser entre puntos en la misma ciudad o a otras ciudades según la necesidad del servicio.

2.7.2.3 Especificaciones Técnicas

A continuación, se establecen las especificaciones técnicas mínimas requeridas que deberá tener en cuenta y cumplir el contratista para la prestación del servicio.

Se anexa archivo en Excel con el siguiente detalle de los requerimientos:

Categoría del Requerimiento	Tipo de Requerimiento
Dispositivos	Asistencia Autenticación Capacidades Conectividad Seguridad
Infraestructura	Ambientes Conectividad Mantenibilidad
Infraestructura	Logística
Infraestructura – software	Disponibilidad Escalabilidad

Categoría del Requerimiento	Tipo de Requerimiento
	Mantenibilidad
Infraestructura - software – dispositivos	Autenticación Disponibilidad Mantenibilidad Monitoreo de la solución
Portal de administración	Administración
Servicio	Capacidades Capacitación Documentación Soporte
Software	Analítica Autenticación Capacidades Desempeño Diseño Interoperabilidad Licenciamiento Mantenibilidad Monitoreo de la solución Notificaciones Operación Usabilidad

2.7.2.4 Instalación, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización

El contratista deberá realizar la instalación física, configuración, pruebas, puesta en marcha y estabilización de las terminales de servicio (Kioscos) y el respectivo soporte y mantenimiento por veinticuatro (24) meses; dentro de los treinta (30) días calendario contados a partir de la firma del acta de inicio, considerando todos los procedimientos actividades que se requieran para el cumplimiento y entrega a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

Las terminales deberán cumplir como mínimo con las siguientes especificaciones técnicas:

a) Monitor de pantalla táctil de 32″ tamaño mínimo)
b) Tipo de Display: IR Touch
c) Puntos de toque: mínimo 2
d) Modo de visualización 16:9 Máxima resolución: 1920*1080 e Chasis protector
e) Procesador Core i5 Cuarta generación - equivalente o superior.
f) Licenciamiento de sistema operativo Windows 10 Professional o superior o similar
g) Impresora que maneje papel tamaño carta p A4 y que permita calidad Láser en códigos de barras
h) Adaptabilidad a cualquier entorno Wi-Fi incorporado.

2.7.2.5 Plazo de ejecución

Este servicio tendrá un plazo de ejecución de seis meses (6) incluido el mes de empalme a partir de la suscripción del acta de inicio del servicio.

2.7.2.6 Forma de pago

El Fondo nacional del ahorro pagara el valor del servicio de soporte de primer nivel telefónico y remoto para los servicios ofrecidos en el catálogo de la Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital, a través de la mesa de servicio TI de acuerdo con los niveles de servicios y previa aprobación del supervisor, en seis (06) mensualidades vencidas y/o fracción ejecutada de acuerdo con los ANS, entregables y personal.

3 BOLSA DE SERVICIOS POR DEMANDA

Como parte del alcance del Contrato se determinó por parte del FNA un valor mínimo detallado a continuación, para ser ejecutado a través de una Bolsa de Suministros de Bienes y Servicios por Demanda y su uso se realizará bajo la modalidad por demanda. Su propósito es aprovisionar elementos o actividades relacionadas con la infraestructura administrada en caso de fallas, obsolescencia o daños no imputables al Contratista, como también para Atender el crecimiento de las necesidades de servicios tecnológicos, crecimiento que se da en virtud de la prestación del servicio al interior del FNA o para la implementación de planes de mejora o acciones correctivas durante la ejecución del contrato; dichos suministros solamente serán pagados por el FNA en la medida que se soliciten y contra prestación efectiva de servicio o entrega del bien.

DISTRIBUCION BOLSA DE SERVICIOS POR DEMANDA	**% DEL VALOR TOTAL DE CADA SERVICIO**
Servicio de operación de TIC seguridad y redes LAN	80%
Gestión técnica para plantas eléctricas	15%
Transporte, custodia y almacenamiento de medios magnéticos para el fondo nacional del ahorro	5%
Equivalente al cuatro (4%) por ciento del valor del contrato	**100%**