FECHA: 03/07/2024

AREA SOLICITANTE: Subdirección de Tecnologías y Sistemas de Información

1. OBJETO

Contratar una solución de ampliación de infraestructura en modalidad IaaS (Infraestructura como servicio – On Premise Cloud Hosting), que permita alojar servidores, servicios y la data que corresponden a los procesos misionales y estratégicos de la Entidad, junto con la renovación de garantías y el soporte técnico correspondiente.

2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

Teniendo como base la Guía para la Codificación de Bienes y Servicios de acuerdo con el código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas, se logra identificar los productos a adquirir y su correspondiente código como se muestra a continuación:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Producto
(F) Servicios	81 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios Informáticos	81111800 servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas	81111820 Servicios de funcionalidad del sistema
(F) Servicios	81 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios Informáticos	81111900 Sistemas de recuperación de información	81111902 Servicio de recuperación de información de las bases de datos en línea
(F) Servicios	81 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios Informáticos	81112000 Servicios de datos	81112006 Servicios de almacenamiento de datos
(F) Servicios	81 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios Informáticos	81112200 Mantenimiento y soporte de software	81112210 Mantenimiento de software de gestión de sistemas
(F) Servicios	81 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 servicios Informáticos	81112300 Mantenimiento y soporte de hardware de computador	81112302 Mantenimiento de sistemas de copias de seguridad o de nearline
(F) Servicios	81 Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 servicios Informáticos	81112500 Servicios de alquiler o arrendamiento de licencias de software de computador	81112501 Servicios de licencias de software del computador

3. UNIDAD DE MEDIDA

Se tiene en cuenta la siguiente unidad de medida para el siguiente proceso:

Descripción	Cantidad	Unidad de medida
Solución de ampliación de infraestructura en modalidad IaaS (Infraestructura como servicio – On Premise Cloud Hosting) de acuerdo a las especificaciones definidas en el numeral 5 de la FCT.	1	servicio durante 20 meses

Renovación Garantías

Descripción	Cantidad	Unidad de medida
Renovación de la garantía nivel de soporte HPETech Care Essential SVC - Servidores de producción y sistemas de almacenamiento HPE - según Especificaciones del numeral 5.2.1 de la FCT	1	Renovación por 18 meses

4. NORMATIVIDAD APLICABLE

- Ley 1273 de 2009, Por medio de la cual se crea un nuevo bien jurídico tutelado denominado “de la protección de la información y de los datos” y se preservan integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones.
- Ley 1581de 2012. Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales y las disposiciones que la reglamentan.
- Decreto 1360 de 1989 por el cual se reglamenta la inscripción de soporte lógico (software) en tendrel registro nacional del derecho de autor
- CONPES 3995 de Julio 1 de 2020. Política Nacional de Confianza y Seguridad Digital.
- MANUAL DE COMPUTACIÓN EN LA NUBE. Febrero 2021. Consejería Presidencial para asuntos económicos y transformación digital.
- MINTIC. Resolución 500 de 2021, por la cual se establecen los lineamientos y estándares para la estrategia de seguridad digital y se adopta el modelo de seguridad y privacidad como habilitador de la Política de Gobierno Digital.
- Decreto 767 de 2022. “Por el cual se establecen los lineamientos generales de la Política de Gobierno Digital y se subroga el Capítulo 1 del Título 9 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”
- Directiva Presidencial 2 de 2022. Reiteración de la política pública en materia de seguridad digital.
- Decreto 1078 de 2015. “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”.

5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO.

5.1. Infraestructura Iaas (Infraestructura como servicio – On Premise Cloud Hosting)

La Entidad requiere un modelo IaaS (Infraestructura como servicio – On Premise Cloud Hosting) o solución de fábrica entregado a través de los aliados tecnológicos y compatible con la infraestructura actual de la Entidad.

Este modelo o solución debe contar con la experiencia durante los últimos cinco (5) años, suficiente o similar en soluciones del fabricante Hewlett Packard en el mercado colombiano que garantice su correcta implementación y puesta en producción para garantizar el buen desarrollo del proyecto.

La infraestructura que se provea dentro del modelo o solución de servicio deberá contar con una única herramienta de medición de uso y costos a través de la cual se podrán generar reportes periódicos de uso y consumo de las capacidades de hardware instaladas, así como posibles proyecciones de crecimiento. Esta herramienta deberá ser suministrada por el contratista o fabricante de la solución.

Esta herramienta debe permitir asociar centros de costos a los recursos de tecnología (Hewlett Packard Enterprise) instalado, objeto de este proceso entre otras funcionalidades. Esta herramienta deberá cumplir mínimo con las siguientes condiciones:

a) Medición de consumo de CPU, Memoria y almacenamiento.
b) Deberá soportar parametrización de diferentes umbrales de consumo (CPU, memoria y almacenamiento).

5.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LA SOLUCIÓN

La solución debe ser construida y entregada con equipos nuevos, no remanufacturados, originales, con dedicación exclusiva para EL MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO.

Debe satisfacer como mínimo los siguientes componentes y sus características:

a) Switches de SAN

HPE SN6600B 32Gb 48/48 48-port 32Gb Short Wave SFP+ Integrated FC Switch Switches de SAN

Especificaciones:

Descripción	Cantidad
HPE SN6600B 32Gb 48/48 48-port 32Gb	2
Puertos licenciados	48
SFP28	48
Puertos 32Gb	48

b) Backup a cinta

HPE StoreEver MSL2024 2x LTO-9 Ultrium 45000, 8 Gb:

c) Almacenamiento

HPE Alletra MP 20 X1.92 TB NVMe SFF Self-encrypting SSD. Capacidad Efectiva 81.5 TB, data reducción 3:1, 8 puertos FC 32 GB (4 por controladora), 16 cores, 2 nodos, Iops 148.000, RW 60/40, fuentes de poder redundantes:

d) Servidor de Rack Tipo 1

HPE DL320 gen 11 4 LFF, 32 GB RAM,(1) Procesador Intel Xeon Gold 5416S, 2.0 Ghz 16 core, dos (2) discos de 480 GB NVme para el sistema operativo , dos (2) puertos 1 GB base t on Board, Cuatro (4) puertos de 1 GB Base T adicionales pci, dos (2) fuentes de poder de 800W, licencias de ILO incluidas. **Cantidad 1.**

Descripción Servidor de Rack Tipo 1	Cantidad
Servidores	1
Procesador Intel Xeon Gold 5416S 2.0 Ghz	1
Cores por procesador	16
Memoria RAM DDR5	32 GB
Disco Duro NVMe Gen 3 480Gb	2
Puerto 1 GB rj45 on board	2
Tarjeta pci de 4 puerto de 1 GB RJ 45	2
Fuente de poder 800W	2
Licencia de ilo	1

e) Servidor de Rack Tipo 2

HPE DL380 gen 11, 64 GB RAM, Un (1) Procesador Intel Xeon Gold 6426Y, 2.5 Ghz 16 core, dos (2) discos de 480 GB NVme para el sistema operativo, Ocho (8) discos HPE 2.4TB SAS 12G Mission Critical 10K SFF, Cuatro (4) puertos de 10 GB SFP repartidos en dos tarjetas de dos (2) puertos, cuatro (4) puertos FC de 32 GB (dos (2) tarjetas de dos (2) puertos), dos (2) fuentes de poder 800W.

Especificaciones:

Descripción Servidor de Rack Tipo 2	Cantidad
Servidores	1
Procesador Intel Xeon Gold 6426Y	1
Cores por procesador	16
Memoria RAM DDR5	64 GB
Disco Duro NVMe Gen 3 480Gb	2
HPE 2.4TB SAS 12G Mission Critical 10K SFF	8
Tarjeta 2 puertos Red 10/20/25Gb SFP	2
Tarjeta 2 puertos Conectividad FC 32Gb	2
Fuente de poder 800W	2
Licencia de Ilo	1

f) Servidor de Blade Tipo 3

HPE Synergy 480 Gen11 RAM 256 GB DDR5, Un (1) procesador 6426Y de 2,5 Ghz 16 core, dos (2) HPE 480GB NVMe Gen3 Mainstream Performance Read Intensive M.2 Multi Vendor SSD, una tarjeta de red (1) HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb CNA, una (1) tarjeta para conexión a la SAN HPE Synergy 5330C 32G Fibre Channel,

Descripción Servidor de Rack Tipo 3	Cantidad
Servidores Synergy	2
Procesador 6426Y	1
Cores por procesador	16
Memoria RAM DDR5	256 GB
Disco Duro NVMe Gen 3 480Gb	2
Tarjeta 2 puertos Red 10/20/25Gb	1
Tarjeta 2 puertos Conectividad FC 32Gb	1

g) Servidor de Blade Tipo 4

HPE Synergy 480 Gen11 RAM 768 GB DDR5, dos (2) procesadores 6426Y de 2,5 Ghz 16 core, dos (2) discos HPE 480GB NVMe Gen3 Read Intensive M.2 Multi Vendor SSD, una (1) tarjeta de red HPE Synergy 4820C 10/20/25Gb CNA, una (1) tarjeta para interconexión SAN HPE Synergy 5330C 32G Fibre Channel

Descripción Servidor de Rack Tipo 4	Cantidad
Servidores Synergy	4
Procesador 6426Y	2
Cores por procesador	16
Memoria RAM DDR5	768 GB
Disco Duro NVMe Gen 3 480Gb	2
Tarjeta 2 puertos Red 10/20/25Gb	1
Tarjeta 2 puertos Conectividad FC 32Gb	1

h) Chasis de servidores Synergy 12000 Gen 11

Chasis de servidores Blade
Synergy 12000 Gen 11 (debe soportar servidores generación 11)

Descripción	Cantidad
Chasis synergy 12000 Gen 11	1
Synergy Frame redundante	2
Composer Versión 2	2
Slots para servidores	12
Fuentes de Poder	12
Ventiladores	10
Bahías para módulos de interconexión en la parte posterior del chasis	6

i) **Virtual Connect SAN**

HPE Synergy Virtual Connect SE 32GbFC Module, 8 puerto FC 32 GB con sus correspondientes módulos.

j) Virtual Connect LAN

HPE Virtual Connect SE 100Gb F32
Module for Synergy, 4 puertos de 10 GB con sus correspondientes módulos SPF, 1 cables de stack DAC por virtual connect

k) LICENCIAMIENTO

- ✓ Dos licencias de Windows Server Estándar 2022 para Servidor Tipo 1 y Tipo 2.
- ✓ Dos licencias iLO para servidores Tipo 1 tipo 2.

El Vmware Vsphere foundation incluye los siguientes productos: vsphere Enterprise Plus (incluye TKGS, Vcenter), vsan enterprise (100 GB por core), Aria suite standard (Nuevo nombre de Vrealize operations manager), modelo por subscripcion, precio por core, 16 cores mínimo, soporte de producción.

- ✓ Licenciamiento de Vmware Vsphere foundation VVF para los dos (2) servidores tipo 3 para 32 cores por un (1) año.

5.1.2. REQUERIMIENTOS GENERALES DE LA SOLUCION

a) Los equipos de la solución deben ser 100% compatibles con la red de datos del Ministerio de Justicia e integrarse de forma nativa con los equipos LAN, WLAN y Telefonía IP Cisco que el Ministerio de Justicia tiene actualmente.
b) Todos los equipos activos deben soportar IPv6.
c) El chasis debe incluir y ser entregado con todas las fuentes que soporta y las cuales deben ser redundantes para tolerancia frente a fallas de potencia eléctrica en el Datacenter. Es decir, debe manejar un esquema N+1 en protección y redundancia para las fuentes de poder que lo componen.
d) Cada equipo que conforme la solución entregada, deberá contar con todos sus conectores tanto de red, fibra como eléctricos, y cada uno de estos deberá entregarse marquillado con su origen y destino.
e) El contratista deberá entregar en forma gráfica (Visio) el diagrama de conectividad apoyado en el marquillado entregado.
f) La solución debe soportar la instalación en servidores físicos y virtuales de sistemas operativos líderes del mercado como: Windows Server, Linux Red Hat, Linux Suse, VMware, Hyper-V, entre otros con soporte para clúster.
g) Los nodos deben incorporar una característica o funcionalidad de seguridad que proteja el firmware del servidor contra ataques de malware mediante un mecanismo basado en hardware del mismo servidor y que suma un nivel adicional de seguridad a los equipos (Protección, Detección y Recuperación). y debe ser del mismo fabricante del hardware ofertado.
h) Todos los servidores deben ser entregados con sus componentes para ser instalados en el rack del Ministerio.
i) Los servidores y/o enclosure deben soportar call home o reporte a casa matriz para que el fabricante haga un monitoreo continuo, proactivo y permanente de la infraestructura.

j) La solución debe estar monitoreada por un mecanismo de IA predictiva que permita analizar todos los componentes de la infraestructura y entregar reportes basados en analítica, la apertura de casos de soporte automático sin tener que instalar componentes de hardware adicionales en el Datacenter y/o servidores con la aplicación de analítica o IA.
k) Debe incorporar dentro de su software de gestión/administración todos los mecanismos de actualización de componentes de hardware a nivel de firmware.
l) Debe permitir el apagado y encendido remoto del equipo independiente del sistema operativo, así mismo debe permitir la instalación y actualización remota de un servidor.
m) El sistema debe permitir manejo del uso de la energía de los servidores, permitiendo reducir la velocidad del procesador y otras características de los servidores, garantizando un control de la temperatura de los equipos.
n) La solución debe tener un portal web que permita a los usuarios tener la capacidad de administrar y monitorear los componentes de servidores y almacenamiento a través de un "dashboard" general.
o) La solución debe tener la capacidad de diseñar perfiles de los módulos de cómputo que permitan configurar el BIOS del equipo, actualizar firmware y drivers, arreglos de los discos internos y asignación de conexiones tanto de red como almacenamiento interno y/o externo tipo ISCSI o de Fibra. Estos perfiles deben ser modificables y reutilizables. (En formato template).
p) La solución debe permitir la actualización de firmware y drivers de los servidores y de los componentes del gabinete de manera automática o manual con soporte roll-back en caso de que se requiera.
q) El almacenamiento ofrecido debe tener arquitectura Activa-Activa en controladoras, tal que cada disco lógico o volumen sea distribuido a lo largo de todos los discos físicos y todos los discos físicos deben contribuir a los requerimientos de IOS de ambas controladoras simultáneamente.
r) El almacenamiento ofrecido debe tener soporte de virtualización nativa para que el RAID6 pueda dividirse desde un espacio lógico en lugar de dedicar discos físicos separados para cada aplicación. Nota: Si el fabricante no soporta el requerimiento anteriormente solicitado, deberá proveer 16 Cores adicionales
s) El almacenamiento ofrecido debe poder garantizar la replicación de datos nativa con el almacenamiento de la infraestructura actual de la entidad, para simplificar la migración de datos sin necesidad de agregar hardware adicional. No se aceptarán soluciones que virtualicen el almacenamiento actual para lograr esta capacidad.

5.1.3. SERVICIOS

La solución deberá proporcionar los siguientes servicios:

a) Servicio de migración del directorio activo a la máquina física con los roles configurados en la actualidad.
b) Servicio de migración del servidor de Veeam backup.
c) Servicio de migración de los dos (2) clúster de virtualización.
d) Creación de un nuevo clúster de VMware para aplicaciones especificas
e) servicio de marquillado de toda la solución instalada.
f) Servicio de instalación física en los racks de la entidad.
g) Servicio de zonificación en los SW de SAN y presentación del sistema de almacenamiento nuevo y existente a todos los servidores conectados a la SAN.
h) Se debe incluir el servicio de actualización del firmware de los switches de SAN que lo requieran para garantizar la conectividad con los nuevos switches de SAN que se solicitan en esta ficha técnica.
i) Para toda la infraestructura IaaS se deberá contar con el servicio de actualización de firmware mínimo una vez al año.

NOTA1.: La solución ofertada debe corresponder a la marca HPE (Hewlett Packard Enterprise), con el fin de mantener la homogeneidad con la infraestructura actual del Ministerio de Justicia y del Derecho, y evitar conflictos de compatibilidad que puedan generar problemas en los sistemas de la Entidad, para ello el proveedor debe contar con nivel de membresía con el fabricante Hewlett Packard Enterprise categoría Platinum o Gold y contar con Ingeniería altamente capacitada mediante certificaciones de fabricante recientes de nivel "HPE ASE y/o HPE MASE" y debe contar con Certificación vigente expedida por la empresa VMware, que lo acredite como Partner Select autorizado para la distribución de la solución e instalación de virtualización VMware vSphere mínimo en versión 7.X. en adelante.

NOTA 2.: El contratista deberá realizar la transferencia de conocimiento durante los diez (10) días hábiles siguientes a la aceptación por parte del supervisor del contrato de la solución implementada al personal designado por el Supervisor del Contrato.

5.1.4. INFORMES

El modelo o servicio ofertado deberá entregar de forma mensual y anual un reporte del consumo, el estado y la integridad de la solución, los cuales podrán ser generados por el proveedor o por personal del Ministerio, adicionalmente podrá entregar alguno de los siguientes informes previo acuerdo con el supervisor del contrato:

- Informe de los componentes que están en el modelo de IAAS
- Informe de la utilización de la plataforma: Servidores, Sistema de almacenamiento
- Informe de novedades presentadas en el mes en la plataforma
- Plan de soporte
- Matriz de escalamiento.

5.1.5. IMPLEMENTACIÓN Y SOPORTE TÉCNICO

En referencia a los servicios de Implementación se debe de presentar un cronograma de ejecución de las actividades, que incluya las etapas de implementación y puesta en marcha de la solución propuesta.

El oferente debe adelantar las actividades necesarias para la instalación, configuración, migración, integración, replicación e implementación de todos los elementos que hacen parte de la infraestructura como servicio en el centro de datos de la Entidad, garantizando su monitoreo y estableciendo los canales de comunicación segura.

Los equipos deberán contar con una suscripción que incluya actualización de firmware de los componentes de la solución que lo requieran.

Los mantenimientos correctivos que sean requeridos deberán realizarse durante la vigencia del contrato, con personal certificado del fabricante de la solución el cual está definido en el numeral 5.1.6. PERSONAL MINIMO REQUERIDO. En el caso de efectuar cambios o actualizaciones sobre el servicio de infraestructura deberá informarse oportunamente, sobre las acciones preventivas implementadas en pro del fortalecimiento de la disponibilidad del servicio.

a) SOPORTE EN SITIO

El proveedor del servicio debe contar con un software de diagnóstico orientado en los equipos que permita supervisar la situación del hardware en tiempo real, deberá generar eventos de notificación cuando se detectan las condiciones predeterminadas. Estos eventos se deben enviar al supervisor del contrato para que en conjunto con el proveedor del servicio se tomen las acciones preventivas o correctivas según el caso. De acuerdo con la criticidad del caso el Ministerio de justicia con el fin de disminuir los tiempos de respuesta podrá autorizar al proveedor hacer acceso con las garantías de seguridad requeridas a los equipos de forma remota para evaluar y/o determinar el escalamiento del caso.

El software de diagnóstico deberá mínimo realizar las siguientes actividades:

a) Emitir las alertas de los consumos de CPU, memoria, Almacenamiento y temperatura
b) Emitir alertas de fallos en los diferentes componentes de los equipos de la solución como de los equipos de la infraestructura del Ministerio.
c) Contar con conectividad para alertamiento al fabricante de la solución.

La Solución deberá contar con un sitio o sitios web que le permita a los técnicos o ingenieros encargados de los mantenimientos y a los ingenieros del Ministerio, tener a disposición todas las herramientas del software actualizado (Firmware) para cada uno de los componentes de hardware.

Para cuestiones técnicas de hardware que no puedan solucionarse de forma remota, el personal asignado por el proveedor deberá dar soporte en la sede principal del Ministerio de Justicia y del Derecho ubicada en la Calle 53 No 13 – 27 Chapinero – Bogotá, con el fin de que los productos de hardware cubiertos en el proceso contractual vuelvan a su condición operacional normal.

En sitio, el personal técnico asignado por el proveedor procederá de acuerdo con la información obtenida a preparar los elementos necesarios (incluyendo el caso de requerir el uso de repuestos, dependiendo del suministro de los mismos) para efectuar el servicio.

En sitio, el personal técnico asignado por el proveedor llevará a cabo una revisión exhaustiva del equipo o dispositivo averiado, procederá a su instalación (cambio), configuración y ejecución de rutinas de prueba y control de calidad, para solucionar el problema y dar por finalizada la solicitud de soporte previa verificación de la estabilidad y producción del equipo por parte de Subdirección de Sistemas.

El soporte debe contemplar:

- Atención telefónica a través de un servicio Service Desk con un ANS de 24x7
- Registro, gestión y seguimiento de incidentes vía correo, teléfono o web
- Gestión del contrato de soporte con el fabricante
- Atención remota a incidentes de nivel 1 (ANS 24x7)

- Cobertura de Hardware: Advanced HW.
- Atención especializada en sitio para incidentes de nivel 2 (24x7x4 u 8x5xNBD)
- Escalamiento a fábrica de incidentes de nivel 3 (complejos)
- Gestión de reemplazo de partes defectuosas (RMA)
- Actualizaciones de software y firmware.

b) ACUERDOS DE NIVEL DE SERVICIO:

El nivel de soporte se encuentra definido de la siguiente manera:

Nivel	Descripción
1	Un incidente de prioridad crítico
2	Un incidente de prioridad Alto
3	Un incidente de prioridad Medio
4	Un incidente de prioridad Bajo
5	Un incidente de prioridad Planificado

El servicio deberá estar disponible 24 horas por día, de lunes a domingo, incluyendo todos los feriados. Los tiempos de respuesta en sitio será de acuerdo a la tabla "TIEMPOS DE RESPUESTA Y SOLUCION ".

El tiempo de respuesta en asistencia telefónica deber ser de máximo 30 minutos para la apertura del caso y escalamiento respectivo.

TIEMPOS DE RESPESTA Y SOLUCION.

Prioridad	Detalle	Tiempo de Respuesta	Tiempo de Solución
Crítico	Falla en la consola que hace imposible administrar la solución ofertada Requiere atención virtual y visita en sitio	1 hora	3 horas
Alto	Problema de amenazas de gran impacto donde continúa operando la solución ofertada, pero de una manera imperfecta; impacto significativo para el MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO, amenaza aspectos de Seguridad futura. Requiere atención virtual y visita en sitio	2 horas	4 horas
Medio	La solución continúa funcionando con impedimentos menores. Las tareas pueden continuar con una mínima disminución de performance. Requiere atención virtual y visita en sitio	4 horas	8 horas
Bajo	Consulta técnica y/o de uso. Las tareas se desarrollan normalmente.	8 horas	16 horas

Planificado	Implementación de una solicitud de cambios que no es requerida de manera urgente. Las tareas se desarrollan normalmente.	Planificado	Planificado

c) MANTENIMIENTO CORRECTIVO

El mantenimiento correctivo debe incluir las siguientes labores:

- Diagnóstico y reparación de hardware
- Identificación de riesgos y vulnerabilidades en las políticas, procesos y procedimientos existentes en la administración de servidores.
- Optimización del software operativo y actualización de parches de seguridad
- Suministro e instalación de repuestos para los equipos que se encuentran descritos en las especificaciones técnicas.
- Soporte técnico especializado sobre el hardware en modalidad soporte HPE Complete Care Service.

Nota 1: El contratista debe suministrar los repuestos nuevos originales u homologados por el fabricante de los equipos para cualquiera de los equipos, en caso de un evento que requiera cambio de parte.

Nota 2: Todo el software requerido para la rehabilitación de un servidor será suministrado por la Subdirección de Sistemas del Ministerio de Justicia y del Derecho.

Nota 3: Las ventanas de mantenimiento se establecerán de acuerdo con lo que determine el Supervisor del Contrato, funcionario designado de la Subdirección de Sistemas del Ministerio de Justicia y del Derecho de manera que el impacto de la operación sea el mínimo posible.

Los servicios serán atendidos por ingenieros especializados y certificados por el fabricante de la solución brindada, con experiencia en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de servidores, switches y unidades de almacenamiento.

Los elementos que se reemplacen deben ser nuevos, originales u homologados por el fabricante de los equipos, contando con un periodo de garantía dependiendo las características del mismo, los tiempos mínimos de entrega de las partes serán definidos en común acuerdo entre el supervisor del contrato y el contratista. Para su reposición deberá llevar el visto bueno del supervisor, funcionario de la Subdirección de Sistemas del Ministerio de Justicia y del Derecho.

5.1.6. RECURSO HUMANO REQUERIDO

Rol	Cantidad de personas por rol	Formación Académica	Experiencia solicitada	Disponibilidad de tiempo requerido en el proyecto
Gerente de Proyecto	1	Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones o afines, con tarjeta profesional con mínimo de tres (3) años desde su expedición. Certificación PMP o Especialización en Gerencia de Proyectos y/o afines al proceso.	El proponente deberá adjuntar máximo tres (3) certificaciones de experiencia en Colombia relacionada con la implementación, configuración y puesta en producción en soluciones relacionadas con el proceso.	Dedicación con base en las etapas de implementación, migración, soporte y monitoreo del sistema ofertado.
Ingeniero de Proyecto	1	Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones o afines, con tarjeta profesional mínimo de tres (3) años desde su expedición. Certificado por el fabricante a nivel profesional en la solución de almacenamiento ofertada. certificaciones de fabricante recientes de nivel “HPE ASE y/o HPE MASE.		
Ingeniero VMware	1	Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones o afines, con tarjeta profesional mínimo de tres (3) años desde su expedición. Certificado por el fabricante a nivel profesional en la plataforma de virtualización, mínimo vCP DATA CENTER VIRTUALIZATION 2021.		
Ingeniero Veeam	1	Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones o afines, con tarjeta profesional mínimo de tres (3) años desde su expedición. Certificado por el fabricante a nivel profesional en Veeam backup.		
Ingeniero Active Directory	1	Ingeniería de Sistemas, Electrónica o Telecomunicaciones o afines, con tarjeta profesional mínimo de tres (3) años desde su expedición. Certificado de administrador de Windows server .		

5.2. RENOVACION DE GARANTIAS HPE (HEWLETT PACKARD ENTERPRISE) Y SOPORTE

El Ministerio de Justicia y del Derecho cuenta actualmente con una plataforma de servidores HPE (Hewlett Packard Enterprise), en los cuales se encuentra alojada la información que corresponde a procesos y sistemas de información, los cuales cuentan con una renovación anual del soporte y la garantía para el correcto funcionamiento de esta plataforma.

Los servicios y la información alojada en estos equipos debe contar con el servicio de mantenimiento proactivo y reactivo en la modalidad correspondiente a HPE (Hewlett Packard Enterprise) Foundation Care 24x7 SVC y Foundation Care CTR, dicha garantía se encuentra vigente hasta diciembre 5 de 2024, según registro de contrato del

fabricante No AMP110351383 para el cual, actualmente la plataforma de servidores tiene vigencia (período de cobertura) para la garantía y soporte, como se describe a continuación:

Contrato de Soporte	Nivel de Soporte:	Periodo de Cobertura: Inicio	Término	Descripción:
CREDITS-MIN	1051 7976 0009	06/12/2023	05/12/2024	CREDITOS
EDUC-MIN 01	1050 1842 8493	06/12/2023	05/12/2024	EDUCATION
MINISTERBOGSW	1049 1571 1000	06/12/2023	05/12/2024	MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL
MINISTHP3PARSTORESER	1051 7976 3597	06/12/2023	05/12/2024	HP 3PAR StoreServ 8200 2N Fld Int Base

Anexo de Precios

Clave de Contrato: AMP110351383
Número de Contrato (CSSA):

Dirección del Cliente
INGRAM MICRO SAS
Avenida Cra 7 No. 155C-30
110111 Bogota
Colombia

Dirección HPE
Hewlett Packard Colombia Ltda.
Cra. 7 No. 99-53
Bogotá
Tel:571-639-0000
Fax:571-639-0912

Atención:
ADRIANA TORRES
Tel: 3167746189
Fax:
E-mail: adriana.torres@ingrammicro.com

Contacto en HPE:
NANCY VIERA ARAYA
E-mail: nancy.viera@hpe.com
Valid From Valid To
16/07/2023 - 04/12/2023

5.2.1. DESCRIPCION DE EQUIPOS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE

Se requiere la renovación de garantía y soporte para los equipos servidores de producción y sistemas de almacenamiento HPE 3Par alojados en el Data Center de la Entidad, ubicado en la sede principal del Ministerio de Justicia y del Derecho:

LINEA BASE EN PRODUCCION BLADE SYNERGY 1200 Y 8 SERVIDORES HP SY 480 GEN 10				
Renovación de la garantía Nivel de soporte HPE Tech Care Essential SVC (MINISTERBOGSW), los equipos que se deben cubrir en la garantía son los siguientes:				
ÍTEM	**IDENTIFICACIÓN**	**TIPO**	**SERIAL**	**CANTIDAD**
1	Enclosure	HPE Synergy12000 CTO Frame	MXQ84004WH	1
2	Synergy Bahia 1	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004XN	1
3	Synergy Bahia 2	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004XM	1
4	Synergy Bahia 3	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ0490BX5	1
5	Synergy Bahia 6	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ2070C1N	1
6	Synergy Bahia 7	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004YL	1
7	Synergy Bahia 8	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004YM	1
8	Synergy Bahia 9	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004YN	1
9	Synergy Bahia 10	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004YP	1
10	Synergy Bahia 11	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004YQ	1
11	Synergy Bahia 12	HPE SY 480 Gen10 CTO Cmpt Mdl	MXQ84004YR	1

Renovación de la garantía Nivel de soporte HPE Tech Care Critical SVC (MINISTHP3PARSTORESER), los equipos que se deben cubrir en la garantía son los siguientes:

ÍTEM	IDENTIFICACIÓN	TIPO	SERIAL	CANTIDAD
1	HP 3PAR 8200	HP_3PAR8200	2M262107LK	1
2		Discos Duros 600 GB	600 GB 10K SFF	48
3		Discos Duros 2 TB	2 TB 7.2K LFF TOTAL DE 8U´s en Rack	24

(CREDITS-MIN y EDUC-MIN 01)			
1	Credit	CREDITS-MIN	HPE TS Support Credits 40 Per Yr SVC
2	Educ	EDUC-MIN 01	HPE Contractual Training Credits - 4

La renovación de la garantía debe contemplar los siguientes servicios:

a) Mantenimiento preventivo

Realizar un mantenimiento preventivo de los equipos descritos en el numeral 5.2.1.de la Ficha de Condiciones y Especificaciones Técnicas, previo acuerdo con el supervisor del contrato, con el fin de mantener una bitácora técnica con el estado actual de cada uno de los equipos y dar cumplimiento del objeto contractual de la ficha técnica del proceso.

b) Mantenimiento correctivo

La labor de mantenimiento correctivo ha sido establecida con el propósito de solucionar problemas de operación presentados en los equipos descritos en el numeral 5.2.1. de la Ficha de Condiciones y Especificaciones Técnicas del bien o servicio; en aspectos relativos al hardware y de ser requerido también el software operativo del sistema.

El mantenimiento correctivo debe incluir las siguientes labores:

- Diagnóstico y reparación de hardware
- Identificación de riesgos y vulnerabilidades en las políticas, procesos y procedimientos existentes en la administración de servidores.
- Optimización del software operativo y actualización de parches de seguridad
- Suministro e instalación de repuestos para los equipos que se encuentran descritos en las especificaciones técnicas.
- Soporte técnico especializado sobre el hardware en modalidad soporte HPE Foundation Care 24x7 CTR o HPE Proactive Care 24x7 SVC ver por código de contrato.

Nota 1: El contratista debe suministrar los repuestos nuevos originales u homologados por el fabricante de los equipos para cualquiera de los equipos relacionados en el numeral 5.2.1. DESCRIPCION DE EQUIPOS DE LA INFRAESTRUCTURA EXISTENTE, en caso de un evento que requiera cambio de parte.

Nota 2: Todo el software requerido para la rehabilitación de un servidor será suministrado por la Subdirección de Sistemas del Ministerio de Justicia y del Derecho.

Nota 3: Las ventanas de mantenimiento se establecerán de acuerdo con lo que determine el Supervisor del Contrato, funcionario designado de la Subdirección de Sistemas del Ministerio de Justicia y del Derecho de manera que el impacto de la operación sea el mínimo posible.

Los servicios serán atendidos por técnicos especializados y certificados directamente por el fabricante Hewlett Packard, con experiencia en la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de servidores, switches y unidades de almacenamiento de la marca mencionada.

Los elementos que se reemplacen deben ser nuevos, originales u homologados por el fabricante de los equipos, contando con un periodo de garantía dependiendo las características del mismo, el proveedor debe establecer tiempos mínimos de entrega de las partes (Se debe tener en cuenta lo establecido para la modalidad HPE Foundation Care 24x7 CTR o HPE Foundation Care 24x7 SVC. Para su reposición deberá llevar el visto bueno del supervisor funcionario de la Subdirección de Sistemas del Ministerio de Justicia y del Derecho.

El servicio está disponible 24 horas por día, de lunes a domingo, incluyendo todos los feriados. Los tiempos de respuesta en sitio deben ser hasta de 6 horas después de la apertura del caso.

6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

1. Cumplir con las condiciones técnicas, actividades, lineamientos y estándares definidos para el arrendamiento de la Infraestructura Iaas y la renovación de garantías contenido en el formato F-GC-04-38 Ficha de especificaciones y condiciones técnicas (FECT).
2. Elaborar y presentar un cronograma de ejecución de las actividades dentro de los cinco (5) días calendario a partir del inicio de la ejecución del contrato, este cronograma del proyecto debe incluir todas las actividades para la correcta implementación, y puesta en marcha de la solución propuesta, de conformidad con el objeto del presente contrato.
3. Realizar la transferencia de conocimiento durante los diez (10) días hábiles siguientes a la aceptación por parte del supervisor del contrato de la solución implementada.
4. Tramitar y entregar a nombre del Ministerio de Justicia y del Derecho en un término no mayor a quince (15) días calendario, los documentos que avalen la renovación de las garantías de equipos de acuerdo con las Especificaciones Técnicas establecidas en el formato F-GC-04-38 Ficha de especificaciones y condiciones técnicas (FECT).
5. Coordinar los mantenimientos correctivos en mutuo acuerdo con el supervisor del contrato y generar un informe del soporte realizado. Así como para los cambios o actualizaciones efectuadas, sobre las acciones preventivas implementadas en pro del fortalecimiento de la disponibilidad del servicio.
6. Mantener un monitoreo continuo de los equipos sobre los que se prestarán los servicios descritos en las especificaciones técnicas numeral 5 de la Ficha de especificaciones y condiciones técnicas (FECT).
7. Entregar las hojas de vida de los equipos de la solución implementada en el formato suministrado por la Entidad.
8. Entregar al supervisor los informes técnicos y administrativos indicados en el numeral 5.1.4. “Informes”. Estos informes serán validados por el supervisor del contrato del Ministerio de Justicia y del Derecho.
9. Contar con el personal técnico y profesional requerido en el numeral 5.1.6. “Recurso Humano Requerido” de la Ficha de especificaciones y condiciones técnicas (FECT).
10. Utilizar las herramientas e insumos técnicamente adecuados para realizar los mantenimientos preventivos y correctivos. El costo de estas herramientas y/o insumos serán a cargo del contratista; así como el personal y la mano de obra.
11. Suministrar e instalar repuestos nuevos a los equipos solicitados en las especificaciones técnicas objeto del contrato cuando lo requieran, garantizando y respondiendo por la calidad requerida, revisados y aceptados por el supervisor, mediante la presentación de las respectivas muestras. el cumplimiento y calidad del objeto contratado y responder por ello.

12. Responder por cualquier mantenimiento preventivo o correctivo que genere algún tipo de interrupción en el desarrollo normal de la operación de la Entidad.
13. Entregar la documentación de toda la solución provista que contenga: almacenamiento, manuales de fábricas, medios de instalación, cables de administración e informe final del proceso de instalación y configuración realizada de la solución.
14. Informar al supervisor del contrato de las actualizaciones o cambios en el servicio de infraestructura que se generen durante la ejecución.
15. Garantizar que el personal del Contratista en caso de atender un requerimiento de forma presencial se encuentre en la entidad debidamente identificado y carnetizado.
16. Responder por los daños y perjuicios que se ocasione por el incumplimiento de las obligaciones que surgen de este contrato, así como por la violación de cualquier normativa vigente y de tratamiento de datos e información de carácter confidencial, personal y/o con reserva.
17. Todas las demás inherentes o necesarias para la correcta ejecución del objeto contractual.

7. CONDICIONES GENERALES

A continuación, se detallan las condiciones del servicio en caso de que el Ministerio decida adelantar el proceso de contratación de la presente necesidad. Este desglose tiene como objetivo proporcionar información integral que le permita considerar todas las variables que podrían influir al estructurar y enviar la cotización.

7.1. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Los bienes serán entregados y recibidos, en el edificio principal del Ministerio de Justicia y del Derecho, ubicado en la Calle 53 # 13-27, de la ciudad de Bogotá D.C. en la Carrera 27 # 15-85 (Sede Archivo General - Paloquemao) de la ciudad de Bogotá D.C., en la Carrera 9 # 12 C-10 (Sede Centro) de la ciudad de Bogotá D.C., o donde sea la sede del Ministerio en la ciudad de Bogotá.

PARAGRAFO: Para todos los efectos contractuales se tendrán como domicilio la ciudad de Bogotá D.C.

.

7.2. Plazo de Ejecución:

7.2.1. El plazo de ejecución del contrato será en relación con la solución lass será:

Por veinte (20) meses, contados a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato.

7.2.2. La vigencia para la renovación de las garantías será:

Por dieciocho (18) meses ccontados a partir de la entrega del certificado de renovación de la garantía y soporte de los equipos.

7.3. FORMA DE PAGO:

7.3.1. Ítem 1: SOLUCIÓN IASS

Los pagos se efectuarán en mensualidades vencidas conforme el valor unitario mensual ofertado por el adjudicatario en el ítem 1, el cual será fijo y sin formula de reajuste por los servicios efectivamente prestados, previa presentación y aceptación de cada factura por parte del supervisor del contrato, donde conste el recibo a satisfacción de cada uno de los compromisos establecidos y la acreditación de encontrarse al día en el pago de aportes parafiscales.

Los pagos antes señalados se realizarán con sujeción al PAC y a la ubicación de fondos en la Tesorería del Ministerio de Justicia y del Derecho de tal manera que el Ministerio no asume responsabilidad alguna por la demora que pueda presentarse en dichos pagos y, por lo tanto, el Contratista cumplirá con sus obligaciones y no podrá aducir como justificación alguna para su no realización, demora en el pago

7.3.2. Ítem 2: RENOVACION DE GARANTIAS

Los pagos se efectuarán de la siguiente manera:

- Un primer pago correspondiente al 45% del valor ofertado por el adjudicatario del ítem 2 Renovación de garantías, a la entrega de la certificación de renovación de la garantía expedida por el fabricante de los equipos descritos en la Ficha de Especificaciones y Condiciones Técnicas correspondientes al numeral 5.2.1.

- Un segundo pago correspondiente al 55% del valor ofertado del adjudicatario del ítem 2 Renovación de garantías, previa realización y recibo a satisfacción del mantenimiento preventivo de los equipos descritos en la Ficha de Especificaciones y Condiciones Técnicas del numeral 5.2.1, por parte del supervisor, presentación por parte del CONTRATISTA de la factura respectiva y de la constancia de estar al día en pago de las obligaciones parafiscales y al Sistema de Seguridad Social Integral previo cumplimiento de todas las OBLIGACIONES ESPECÍFICAS correspondientes al numeral 8.1.2 del estudio previo

7.4. POSIBLES GARANTÍAS QUE SERÁN REQUERIDAS:

A continuación, se mencionan las garantías que deberá adquirir, solo en caso de llegar a ser el contratista, igualmente pueden variar o sufrir cambios en el proceso de contratación, luego de la verificación legal.

AMPARO	%	VIGENCIA
Cumplimiento del Contrato	*20% del valor total del contrato*	Desde la suscripción del contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.
Calidad y correcto funcionamiento de los bienes	*20 % del valor total del contrato*	Desde la suscripción del *contrato y doce (12) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.*
Calidad del servicio	*20 % del valor total del contrato*	Desde la suscripción del *contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.*

Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	*5 % del valor total del contrato*	Desde la suscripción del *del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato.*

7.5. Matriz de Riesgos

Se anexa formato FGC-04-37 Matriz para la identificación de riesgos.

8. ANEXOS

Anexo 1. Formato F-GC-04-37 matriz para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación.

9. APROBACIONES

PARTICIPACIÓN	NOMBRE	DEPENDENCIA
ELABORÓ	Eduar Yesid Molano Mera	Subdirección de Tecnología y Sistemas de Información
	John Antonio Montenegro Montilla	Subdirección de Tecnología y Sistemas de Información
	Nohora Esperanza Avila Hernandez	Subdirección de Tecnología y Sistemas de Información
REVISO	José Eliberto Fonseca Ruiz	Subdirección de Tecnología y Sistemas de Información
APROBÓ	José Eliberto Fonseca Ruiz	Subdirección de Tecnología y Sistemas de Información