Anexo Especificaciones Técnicas

Estudio Previo 41394

Objeto:
Adquirir la plataforma informática para consolidar la información contable del Distrito en el sistema CHIP de la Contaduría General de la Nación.

Alcance del objeto:
El alcance comprende la adquisición de una plataforma informática para consolidar la información contable del Distrito Especial de Medellín en el sistema CHIP de la Contaduría General de la Nación, que cumpla con las especificaciones técnicas acordadas con la Contaduría General de la Nación, en el marco del Convenio Interadministrativo Nro. 4600103301 de 2024, y las descritas en el presente documento.

Comprende, además, el servidor, el soporte técnico especializado y los servicios profesionales para la respectiva instalación y configuración de la plataforma informática, la cual será responsabilidad de la CGN una vez sea entregada en comodato por el Distrito de Medellín.

1. DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS BIENES Y SERVICIOS A ADQUIRIR

El Distrito de Medellín y la Contaduría General de la Nación (CGN) suscribieron un convenio interadministrativo mediante el cual el Distrito puede hacer uso del Sistema Contable administrado por la CGN y, como contraprestación, debe proveer la infraestructura tecnológica que soporta el ambiente de Disaster Recovery (DR) de dicho sistema.

El ambiente de DR es un componente crítico para la continuidad operativa del Sistema Contable Nacional y actualmente se encuentra soportado sobre la plataforma IBM Power generación Power 9, con sistema operativo AIX, base de datos IBM Informix y su correspondiente ambiente de aplicación.

La plataforma Power 9 carece de soporte estándar vigente por parte del fabricante, quien ya no provee actualizaciones, parches de seguridad ni soporte correctivo de hardware, lo que genera un escenario de obsolescencia tecnológica que incrementa los riesgos de indisponibilidad, incidentes de seguridad y fallas no recuperables.

Adicionalmente, el esquema actual de replicación de la información entre el ambiente productivo de la CGN y el ambiente de Disaster Recovery del Distrito de Medellín se realiza mediante mecanismos a nivel de software, los cuales, si bien han permitido la operación, no constituyen la práctica más recomendada para infraestructuras críticas por su mayor complejidad, dependencia de capas adicionales y riesgo de inconsistencias en escenarios de contingencia reales.

Por lo anterior, resulta necesaria la adquisición de infraestructura tecnológica que permita superar la obsolescencia existente, contar con soporte vigente del fabricante y evolucionar hacia un esquema de replicación más robusto y confiable.

2. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DE LA SOLUCIÓN

2.1 Plataforma de Cómputo

La renovación de la plataforma de cómputo sobre tecnología IBM Power se justifica por las siguientes razones:

- Compatibilidad total con el sistema operativo AIX y la base de datos IBM Informix.
- Continuidad de la arquitectura tecnológica actualmente validada por la CGN.
- Disponibilidad de soporte estándar del fabricante.
- Reducción de riesgos operativos y de continuidad del negocio.

2.2 Esquema de Replicación y Subsistema de Almacenamiento

Actualmente, la replicación de datos se realiza a nivel de software. Sin embargo, la Contaduría General de la Nación cuenta en su infraestructura productiva con almacenamiento IBM FlashSystem, que dispone de funcionalidades nativas de replicación de hardware.

Desde el punto de vista técnico y de buenas prácticas de continuidad del negocio, el escenario objetivo es que la replicación del ambiente de Disaster Recovery se realice a través de dichas funcionalidades nativas del almacenamiento, permitiendo:

- Mayor integridad y consistencia de la información.
- Reducción de la latencia de replicación.
- Menor complejidad operativa.

- Soporte integral por parte del fabricante.

Para lograr este objetivo, el almacenamiento a adquirir debe ser compatible con la infraestructura FlashSystem actualmente utilizada por la CGN.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS

El contrato deberá incluir, como mínimo las siguientes especificaciones técnicas:

- Plataforma IBM Power con soporte estándar vigente.
- Subsistema de almacenamiento IBM FlashSystem.
- Configuración de replicación nativa mediante hardware.
- Servicios de instalación y puesta en operación.
- Soporte y garantía del fabricante.
- Transferencia de conocimiento al personal designado por la entidad.

El contratista entregará un plan de trabajo que describirá las actividades de instalación, configuración y puesta en operación de la solución entregada.

El tiempo y horarios de ejecución de las actividades definidas en el plan de trabajo serán acordados entre el Distrito de Medellín, la CGN y el contratista. Las cuales se realizarán en los horarios que permitan tener una mínima afectación a los servicios que estén operando en esta infraestructura tecnológica.

GENERALES

La solución requerida consiste en una infraestructura especializada que debe integrarse con la arquitectura tecnológica existente y en operación en la CGN. El mercado cuenta con múltiples proveedores autorizados por el fabricante IBM que pueden suministrar, implementar y prestar soporte a esta tecnología, garantizando la pluralidad de oferentes dentro de la familia tecnológica requerida.

HARDWARE REQUERIDO

SERVIDOR: IBM Power S1122
GARANTÍA Y SOPORTE: 3 años, tipo Premium Expert Care, a partir de la instalación, configuración y puesta en operación de la solución entregada

La garantía hace referencia a la reparación y/o reemplazo de partes de hardware ante las fallas de algunos de los elementos y/o componentes.

El soporte es un servicio proactivo de asistencia técnica que presta el fabricante para resolver dudas, configuraciones y problemas operativos de la plataforma.

LICENCIAMIENTO Y SOFTWARE ADICIONAL
IBM Learning Subscription for Power
IBM AIX 7 Standard Edition
Power Expert Care Premium Adder 3Y
3-Year SWMA for PowerVM
3-Year SWMA for 5765-C34/E61/E62/G03/G62/G98
HMC 1:Hardware Management Console
MCRSA for HMC - 3-Year

CABLEADO REQUERIDO
BAPATCH MM OM4 LSZH AG LCLC 5M /
PATCH CORD U
UTP ECOLOGICO CAT.6 LSZH ... Amarillo
PATCH CORD U/UTP 20 MT ECOLOGICO CAT.6 LSZH ... Amarillo

ALMACENAMIENTO
IBM Storage FlashSystem 5300 NVMe Control Enclosure x 1 10GbE SFP+ RJ45 Transceivers (Four) x 1 5m OM3 Fiber Cable (LC) x 8 9.6TB FCM 4 x 9 32 Gb FC 4 Port Adapter Cards (Pair) x 1 Encryption USB Flash Drives (Four Pack) x 1 256 GB Base Cache (FS5300) x 1 256 GB Cache x 1 3 year IBM Storage Expert Care Advanced x 1 IBM Spectrum Control Select Edition x 1

SWITCHES DE CONECTIVIDAD
Dell EMC Switch S4128T-ON, 1U, 28

SOPORTE TECNICO ESPECIALIZADO
Instalación y Configuración de HMC Virtual, instalación y Configuración de POWER11.
Migración de 8 LPARS AIX de servidor POWER9 actual, a nuevo servidor POWER11.
Instalación y configuración de Storage FS7300 con 50TB,
Migración de 25 TB de data de storage Hitachi VSP G350 a nuevo Storage FS7300.
Instalación y configuración de switch de conexión.
Configuración Replica Entre Storage

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS ESPECIFICAS:

Se requieren puntualmente los siguientes ítems:

1. **Server 1:IBM**
   Server 1:IBM Power S1122 x 1
   3 year, IBM Power Expert Care Advanced
   RocketCE (OpenCE) AI libraries and Frameworks support
   1 year (5639-1CE)
   Power HMC Virtual Software Appliance 3yr Reg (5662- HMV)
   AIX SPO (5692-A6P)
   IBM AIX 7 Standard Edition (5765-G98)
   IBM PowerVM Enterprise Edition V4 (5765-VE4)
   IBM HMC Virtual Appliance x86 (5765-VHX)
   PowerVM Enterprise Edition SW Maintenance: 3 Yr (5773-PVE)
   AIX Standard Edition V7 3 Year SWMA RG (5773-SM3)

2. **IBM FlashSystem 5300 NVMe Control Enclosure x 1**
   IBM FlashSystem 5300 NVMe Control Enclosure x 1
   Encryption USB Flash Drives (Four Pack) x 1
   Encryption Enablement x 1512 GB Cache upgrade x 1
   5m OM3 Fiber Cable (LC) x 8
   32 Gb FC 4 Port Adapter Cards (Pair) x 1
   9.6TB FCM 4 x 93 year IBM Storage Expert Care Advanced x 1
   IBM Spectrum Control Select Edition x 1

3. **Dell EMC Switch**
   Dell EMC Switch S4128T-ON, 1U, 28 x 10Gbase-T, 2 x QSFP28, IO to PSU, 2 PSU2 - Con soporte por 3 años

4. **Soporte técnico especializado**
   Instalación y Configuración de HMC Virtual, instalación y Configuración de POWER11, y migración de 8 LPARS AIX de servidor POWER9 actual, a nuevo servidor POWER11.
   Instalación y configuración de Storage FS7300 con 50TB, y migración de 25 TB de data de storage Hitachi VSP G350 a nuevo Storage FS7300.

5. **Configuración Replica Entre Storage**
   Configuración Replica Entre Storage de IBM

6. **Implementación correspondiente a dos (2) switches S4128T, marca DELL en la ciudad de Medellín.**
   Implementación correspondiente a dos (2) switches S4128T, marca DELL en la ciudad de Medellín.

4. TIEMPO DE ENTREGA DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA

60 días calendario contados a partir del Inicio del contrato.

5. LUGAR DE EJECUCIÓN: Datacenter del Distrito de Medellín, Centro Administrativo Distrital, carrera 44 # 52-165, Medellín – Antioquia.