ANEXO TECNICO

Precisiones:

1. Garantizar la buena calidad de los bienes, sin perjuicio de la garantía de calidad que debe constituirse y el suministro de los repuestos durante **tres (3) años**
2. Entregar en plenas condiciones de funcionamiento los bienes y/o servicios objeto del contrato, aptos para la prestación eficiente de acuerdo con su funcionalidad, en las condiciones y plazos establecidos.
3. Reemplazar la solución tecnológica en caso de defecto o que no haya sido recibida a satisfacción por parte del Supervisor del Contrato, dentro de la oportunidad que establezca la oficina de Tecnologías de la Información y Comunicaciones del Ministerio del Trabajo, cuando esta presente fallas en sus componentes o funcionamiento, o cuando se evidencie el no cumplimiento de las especificaciones mínimas técnicas.
4. Obtener con la oportunidad debida, las licencias, autorizaciones y permisos a que hubiere lugar para el cumplimiento de todas las obligaciones que le corresponden en los términos del presente contrato.
5. Entregar la solución tecnológica del presente contrato con los cables de potencia, interfaces de conexión, software de configuración (drivers) y utilitarios de restauración del sistema en CD-R o DVD-R originales, respectivos manuales de usuario, guías de instalación, que garanticen su pleno funcionamiento.
6. Entregar totalmente nuevo el equipo contratado instalado y puesto en funcionamiento

Productos específicos:

1. Servidor tipo rack que cumpla con las especificaciones mínimas técnicas.
2. Licenciamiento del software (CD o serial o password para acceso)
3. Software de configuración (drivers) y utilitarios de restauración del sistema en CD-R o DVD-R originales
4. Manuales de usuario y guías de instalación (medio magnético o acceso web)
5. Certificado de manifiesto de aduana por la importación de equipo (si aplica).

Especificaciones técnicas:

Las especificaciones técnicas mínimas Servidor por el Ministerio del Trabajo son:

CARACTERÍSTICA	DESCRIPCIÓN
Formato y altura	Tipo Rack
Procesador	2 Procesadores Intel Xeon E7-8891 v3 2.8GHz de 20 cores
Memoria caché	45 megabytes (MB) por procesador
Memoria	208 gigabytes (GB) mediante 13 pastillas de 16 GB RDIMM como mínimo
Bahías para soportes	Una bahía de unidades de 10 dispositivos duros (HD) de 2,5"
Disco duro	6 Discos Duros cada uno de 1TB 7200RPM SAS
Compatibilidad con array redundante de discos independientes (RAID)	RAID- 0, - 1, - 10 por hardware de 6 gigabits por segundo (Gbps) integrado.

Fuente de alimentación (de serie/máx.)	3+1 Power Supply, Configuration FailOver, 750W
Componentes hot-swap	Fuentes de alimentación, módulos de ventilación y unidades de disco duro
Interfaz de red	4 × 1 gigabit Ethernet (GbE) (de serie), 2 × adaptador integrado de 10 GbE (sin ranuras opc.)/ Trusted Platform Module (TPM)
Adaptadores de red	QLogic 2562, Dual Port 8Gb Optical Fibre Channel HBA
Ranuras de expansión	Dos ranuras Peripheral Component Interconnect Express (PCIe) 3.0
Puertos bus serie universal (USB)	2 frontales /4 posteriores/ 1 interno
Puertos de adaptador de vídeo y gráficos (VGA)	1 delante/ 1 detrás
Cumplimiento de eficiencia energética†	ENERGY STAR
Sistemas operativos instalados	Windows server 2012 R2 estándar como mínimo
Virtualización	HyperV role habilitado con STD preinstalado o DC Ed OS sobre incl Virtual HDD
Garantía	3 años de garantía de reparación Básica, 5x10 sobre hardware, 5x10 NBD en sitio, actualizaciones de servicio disponibles

Especificaciones técnicas de la solución de almacenamiento:

Unidad de almacenamiento SAN marca DELL modelo SC4020 8Gb Fibre Channel - ports (Single drives) con 10TB efectivos. Incluye dos (2) switche SAN.

Con las siguientes observaciones:

- De la misma marca del servidor en rack ofertado.
- El sistema de almacenamiento ofertado deberá tener dos controladoras en configuración Activo/Activo
- El sistema de almacenamiento ofertado deberá tener mínimo 32 GB de memoria.
- Esta memoria no puede ser en discos flash o ssd.
- El sistema de almacenamiento deberá ofrecerse con los siguientes niveles de disco:
- Almacenamiento: 10 TB efectivos en RAID-6
- El sistema de almacenamiento ofertado deberá tener mínimo ocho (8) puertos FC a 8 Gbps o superior.

- El sistema de almacenamiento ofertado deberá tener mínimo dos (2) puerto iSCSI a 1 Gbps o superior.
-
- El sistema deberá estar en capacidad de crecer como mínimo a 1.0 Pb en 192 discos duros con las controladoras ofrecidas
- El sistema deberá estar en capacidad de escalar a un modelo de mayores capacidades de discos, puertos y memoria dentro de la misma familia, solamente mediante la actualización de sus controladoras, manteniendo los discos existentes.
- El sistema deberá poder ser actualizado a un modelo que permita el crecimiento de hasta 128 GB de memoria mediante la actualización de las controladoras
- El sistema deberá soportar discos de tecnología de estado sólido SSD de tipo SLC, MLC ó eMLC
- El sistema deberá soportar discos con interfaz SAS a 6 Gbps de 10.000 y 15.000 rpm
- El sistema deberá soportar discos con interfaz SATA o NL-SAS (Near Line SAS) a 6 Gbps de 7.200 rpm
- El sistema deberá soportar discos de estado sólido de múltiples capacidades.
- El sistema deberá soportar conectividad como mínimo a los siguientes sistemas operativos:
 - Microsoft Windows
 - Sun Solaris
 - HP-UX
 - Linux RedHat
 - Linux SuSE
 - IBM AIX
 - VMware ESXi
- El sistema como mínimo deberá soportar los siguientes niveles de RAID: 0, 10, 5 y 6
- El sistema deberá poder cambiar los niveles de RAID en caliente de ser requerido
- El sistema deberá tener controladoras redundantes y reemplazables en caliente
- El sistema deberá tener fuentes de poder redundantes y reemplazables en caliente
- El sistema deberá tener ventiladores redundantes y reemplazables en caliente
- El sistema deberá soportar discos de repuesto tipo “hot spare” globales
- En caso de falla de alimentación eléctrica, el sistema deberá contar con mecanismos para proteger y preservar la información residente en la memoria caché indefinidamente.
- El sistema deberá ser compatible con Microsoft Cluster Server
- El sistema debe soportar conectividad de fibra mediante interfaces Fibre Channel a 8 Gbps
- El sistema debe soportar conectividad IP mediante interfaces iSCSI a 1/10 Gbps
- El sistema de almacenamiento debe soportar conectividad IP tipo NAS para los protocolos CIFS y NFS.
-
- El sistema de almacenamiento ofertado deberá incluir la funcionalidad de soporte a copias incrementales de información tipo “snapshot” licenciado para la totalidad de los discos, puertos y servidores conectados a la solución
- Los snapshots no deberán requerir separación ó pre-alocación de espacio para ser tomados y almacenados
- Se debe realizar transferencia de conocimiento de la solución instalada