



## Especificaciones Técnicas para la Adquisición de una Solución de Procesamiento para el Sistema de Índice Combinado de ADN

### 1. DENOMINACION DE LA CONTRATACIÓN

Adquisición de una Solución de Procesamiento para el Sistema de Índice Combinado de ADN.

### 2. ANTECEDENTES

Con fecha 08 de julio de 2020, la República del Perú y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) suscribieron el Contrato N° 4959/OC-PE, cuyo objeto es contribuir a la financiación y ejecución del Programa "Mejoramiento de los servicios de justicia en materia penal en el Perú".

El objetivo general del programa es la mejora de la gestión del servicio del Sistema de Administración de Justicia Penal (SAJP), a través del: (i) aumento de la eficiencia del SAJP a través de los medios tecnológicos; (ii) aumento de la calidad de la investigación criminal; y (iii) mejoramiento del acceso a los servicios de administración de justicia penal a través de medios tecnológicos.

El principal impacto de la operación será mejorar la gestión del SAJP, medida en la disminución de la brecha entre procesos de investigación preliminar iniciados y resueltos

El Programa será ejecutado conjuntamente, por el Ministerio de Justicia y Derechos Humanos (MINJUSDH), el Ministerio Público (MP) y el Poder Judicial (PJ).

La Unidad Ejecutora 011, Carpeta Fiscal Electrónica, fue creada mediante Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 1049-2020-MP-FN, y con Resolución de la Fiscalía de la Nación N° 1226-2020-MP-FN, se aprueba el Manual Operativo del Programa (MOP) "Mejoramiento de los servicios de justicia en materia penal en el Perú", en el cual se establece, entre otros, la descripción del Programa, beneficiarios, componentes del programa, marco institucional y ciclo operacional.

En ese contexto, la Oficina de Proyectos y Cooperación Técnica Internacional requiere de una solución tecnológica para la implementación del software "CODIS" que forma parte del Proyecto de Inversión denominado **"Creación del Centro Nacional de Perfiles Genéticos Humanos y fortalecimiento de los laboratorios de ADN de la Unidad de Biología Molecular y Genética de Lima y de las Unidades Médico Legales III de Arequipa y Lambayeque, del Instituto de Medicina Legal y Ciencias Forenses del Ministerio Público"**.

### 3. FINALIDAD PÚBLICA

El presente proceso tiene por finalidad adquirir una Solución de Procesamiento bajo las características recomendadas por el FBI, en el cual se instalará el Sistema de índice combinado de ADN, dicho esto se requiere contar con elementos de seguridad que protejan ante ataques informáticos.

### 4. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Se requiere el siguiente sistema para cumplir con la finalidad pública de la institución:

- SERVIDOR PRINCIPAL



A continuación, se describe las características técnicas mínimas que deben cumplir, el cual se deberá incluir la instalación del equipamiento en la entidad:

### **SERVIDOR PRINCIPAL**

Cantidad	01 Servidor
Tamaño	Tipo rack de máximo 2U
Procesadores	<ol style="list-style-type: none"><li>01 procesador con un mínimo de 12 cores como mínimo, con una frecuencia base de 2.7 GHz, capaz de alcanzar una frecuencia de 3.65GHz como mínimo y cuya cache debe superar los 19MB.</li><li>El procesador debe de ser de fabricación del 2019 en adelante, con litografía de 10 o 14 nm y soportar una velocidad de memoria de 2933MHz.</li><li>Debe contar con tres bus de interconexión de punto a punto de alta velocidad entre los procesadores a fin de obtener un mayor ancho de banda y rendimiento.</li></ol>
Chipset	Intel C621 Chipset o superior
Memoria	<ol style="list-style-type: none"><li>128 GB a 2933MHz</li><li>12 DIMM por procesador, total 24 DIMMs, memoria DDR4.</li><li>Capacidad de crecimiento a 2TB con los procesadores ofertados.</li><li>Contar con tecnologías de tolerancia rápida de fallas que permitan detectar y corregir errores de memoria antes estos impacten en el sistema.</li></ol>
Almacenamiento	<ol style="list-style-type: none"><li>Contar con al menos 1TB de almacenamiento usable en discos de estado sólido (SSD) de uso mixto después de aplicar protección RAID.</li><li>Contar con 2 discos de arranque de 240GB SSD en RAID1 como mínimo.</li><li>Toda la capacidad ofrecida, deberá contar con capacidad de realizar intercambio de los discos en caliente</li><li>Soporte de discos SAS Hot Plug de 6G y 12GB en formatos de 2.5" o 3.5"</li><li>Controlador de almacenamiento de 12 Gbps con un mínimo de 4 GB de memoria cache no volátil, con soporte a arreglos RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, con capacidad de combinar discos SAS y SATA en el mismo controlador.</li><li>El controlador debe incluir encriptación de discos bajo el estándar FIPS140-2, de no soportarse encriptación en el controlador, los discos deberán ser de tecnología autoencriptable (SED) como mínimo</li></ol>
Interfaces	<ul style="list-style-type: none"><li>1 Display Port frontal</li><li>4 puertos integrado de 1Gb</li><li>2 puertos de conexión SPF+ de 10Gbps</li><li>2 puertos Fiber Channel de 16Gbps</li><li>1 puerto de 1Gb dedicado para administración remota</li><li>1 puerto frontal de servicio o KVM virtual.</li><li>1 micro SD</li><li>5 USB 3.0 (por lo menos 1 frontal y 2 posteriores, todos integrados)</li></ul>
Slots de expansión	<ul style="list-style-type: none"><li>Capacidad de 6 PCIe 3.0 full-height (4 full-length, 2 half-length)</li></ul>
Fuente poder	<ol style="list-style-type: none"><li>Contar con 2 fuentes poder Hot Plug redundantes de 800W/96% de eficiencia.</li><li>Contar con ventiladores redundantes.</li></ol>
Garantía del postor	<ul style="list-style-type: none"><li>1 año de garantía y soporte técnico 24 x 7, con 2 horas de tiempo de solución.</li></ul>



Seguridad	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deberá contar con componentes de protección embebidos en el Hardware contra ataques de malware y/o ransomware, de tal manera que prevenga y/o detenga la intrusión de código malicioso, incluso antes del arranque del hipervisor/sistema operativo, estos mecanismos deberán garantizar la recuperación de firmware a un estado saludable en caso de presentarse un escenario de intrusión avanzado.</li></ul>
Software de gestión	<p>El software de gestión del servidor debe tener capacidad de:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Debe permitir Acceder desde una consola remota integrada a un servidor desde cualquier parte del mundo si dispone de una conexión de red al servidor basado en texto a través de SSH.</li><li>2. Debe estar alojado en una memoria NAND de al menos 4G integrada, de manera que no consuma recursos del almacenamiento general del servidor.</li><li>3. Debe ofrecer medidas precisas de control de energía y permitir controlar y maximizar la eficiencia de los componentes como fuentes de poder y sistemas de enfriamiento.</li><li>4. Debe permitir supervisar las versiones de firmware y el estado de los ventiladores, la memoria, la red, los procesadores, las fuentes de alimentación y el almacenamiento interno.</li><li>5. Debe informar el estado del servidor constantemente, para permitir a los administradores encontrar algún problema en los componentes de Hardware, incluso cuando el sistema operativo es interrumpido o se encuentra apagado y los agentes de atención al cliente no se encuentren disponibles.</li><li>6. Debe permitir la configuración de correos electrónicos de alerta</li><li>7. El sistema de administración debe permitir hacer uso de servicios de descubrimiento.</li><li>8. El software de gestión debe interactuar en la configuración de utilidades de los servidores y facilitar la instalación del hardware para el servidor, el BIOS y la conectividad de redes. Incluso se puede combinar con las controladoras de arreglo de disco duro, para llevar a cabo una instalación remota del sistema operativo.</li><li>9. Utilizar cuentas de usuario local o basadas en directorios para iniciar sesión en el sistema de administración.</li><li>10. Debe permitir la gestión avanzada de energía del servidor.</li></ol>
Certificaciones	<ol style="list-style-type: none"><li>1. ACPI 6.1 Compliant</li><li>2. PCIe 3.0 Compliant (WOL Support, Microsoft® Logo certifications, PXE Support,</li><li>3. VGA/Display Port)</li><li>4. USB 3.0 Compliant, USB 2.0 Compliant</li><li>5. Energy Star (SMBIOS 3.1, UEFI 2.6, Redfish API, IPMI 2.0, Secure Digital 2.0, Advanced Encryption Standard (AES), Triple Data Encryption Standard (3DES), SNMP v3, TLS 1.2, DMTF Systems Management Architecture for Server Hardware Command Line Protocol (SMASH CLP), Active Directory v1.0)</li><li>6. ASHRAE A3/A4</li><li>7. UEFI (Unified Extensible Firmware Interface Forum)</li></ol>
Adquisición de garantía de fábrica	<ul style="list-style-type: none"><li>• La garantía y soporte debe ser del tipo 24x7 por 3 años. Los servicios de soporte durante la garantía deben ser ejecutados directamente por el fabricante, para lo cual La Entidad podrá crear casos directamente con el fabricante.</li></ul>



Tape/Drive Backup Unit	<ul style="list-style-type: none"><li>• Standard Backup Unit</li></ul>
CD-ROM	<ul style="list-style-type: none"><li>• DVD ±RW DL interno o externo</li></ul>
Keyboard/Mouse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Standard USB</li></ul>
Monitor	<ul style="list-style-type: none"><li>• 01 unidad</li><li>• 1920 x 1080 LCD monitor</li></ul>
Uninterruptible Power Supply (UPS)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 Kva como mínimo.</li></ul>
Software requerido	<ul style="list-style-type: none"><li>• 01 Licencia de Windows Server 2019 Standard Edition 64-bit (US Standard Edition) – OPEN, soportado para 12 Core como mínimo.</li><li>• 01 Licencia de Microsoft SQL Server 2019 64-bit (US Standard Edition) soportado para 10 usuarios.</li><li>• 04 CAL Remote Desktops.</li></ul>
Garantía comercial del postor y soporte postventa	<ul style="list-style-type: none"><li>• La garantía y soporte debe ser del tipo 24x7 por 3 años.</li><li>• Instalación y configuración en equipamiento de la entidad.</li><li>• Deberá entregar a la entidad para la firma del contrato un documento donde se indique la página web, teléfono, y correo electrónico para crear los respectivos casos.</li></ul>

## 5. GARANTÍA COMERCIAL

La garantía del servidor en hardware se brindará durante el periodo de tres (03) años se iniciará desde la firma del acta de aceptación, y será brindado por el contratista avalado por la marca y con acceso al centro de asistencia técnica del fabricante.

El postor deberá ser representante y/o canal autorizado y/o partner del bien ofertado, para lo cual deberá adjuntar una copia de la carta del fabricante que lo acredite como representante y/o canal autorizado y/o partner de la marca ofertada de hardware y software ofertado a la presentación de ofertas con una antigüedad no mayor a 1 semana.

## 6. CONFIDENCIALIDAD

Toda información del MPFN a que tenga acceso el proveedor, así como su personal, es estrictamente confidencial. El proveedor y su personal deben comprometerse a mantener las reservas del caso y no transmitirla a ninguna persona (natural o jurídica) sin la autorización expresa y por escrito del MPFN.

## 7. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes y servicios ofertados por un plazo de tres (03) años, contados a partir de la conformidad otorgada por la entidad.

Las discrepancias referidas a defectos o vicios ocultos son sometidas a conciliación y/o arbitraje. El plazo de caducidad se computa a partir de la conformidad otorgada por la Entidad hasta treinta (30) días hábiles posteriores al vencimiento del plazo de responsabilidad del contratista previsto en el contrato.

## 8. LUGAR Y PLAZO DE ENTREGA DEL BIEN

El equipamiento deberá ingresar al almacén antes de empezar la instalación para su debida inspección técnica por parte del usuario. La entrega se realizará, previa coordinación con la Sub Gerencia de Almacén, en el Almacén Central del Ministerio Público, sito en Av. Abancay



Cdra. 5 s/n sótano 1 – Cercado de Lima, en una (01) sola entrega. Los equipos serán entregados correctamente sellados en paquetes originales de la marca.

El plazo máximo de entrega será de Cuarenta y Cinco (45) días calendario, estos se calcularán desde el día siguiente de la suscripción del contrato.

El periodo de implementación comprende: la instalación, configuración, puesta en marcha y pruebas que se realizará en forma conjunta con la Oficina de Redes y Comunicaciones.

## 9. FORMA DE PAGO

El pago se realizará con la conformidad emitida por la Oficina Central de Tecnologías de la Información previo visto bueno de la Oficina de Redes y Comunicaciones. Se realizará el pago en un único pago. El pago se realizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 171.1 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 10. CONFORMIDAD

La Sub Gerencia de Almacén otorgará la conformidad de recepción, contando previamente con el informe técnico de verificación emitido por la Oficina de Redes y comunicaciones. La conformidad se realizará de acuerdo con lo establecido en el artículo 168 del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.

## 11. PENALIDAD

La Penalidad de los bienes se aplicará de acuerdo a lo establecido en el artículo 162° del Reglamento de la ley de Contrataciones del Estado.

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

$$\text{Penalidad Diaria} = 0.10 \times \text{Monto Vigente} / F \times \text{Plazo vigente en días}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

- a) Para los plazos menores o iguales a sesenta (60) días, para bienes, servicios en general, consultorías y ejecución de obras: F 0.40.
- b) Para plazos mayores a sesenta (60) días:
  - Para bienes, servicios en general y consultorías: F=0.25

## 12. MEDIDAS SANITARIAS

Para entrega en almacén y atenciones por garantía presenciales o para ejecución de traslados durante la ejecución del contrato, el proveedor será el responsable de garantizar que el personal asignado cumpla con los protocolos sanitarios conforme a lo dispuesto en el Decreto Supremo N° 080-2020-PCM y la Resolución Ministerial N° 972-2020-MINSA. los cuales son de aplicación obligatoria para la prestación de los servicios.

## 13. REQUISITOS DE CALIFICACIÓN

Para la calificación de propuesta se deberán considerar como requisitos:



#### **A. EXPERIENCIA DEL POSTOR EN LA ESPECIALIDAD**

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 500,000.00 (Quinientos mil con 00/100 Soles) por la venta de bienes iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los ocho (08) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran bienes similares a los siguientes: Venta de Soluciones de Servidores de procesamiento, almacenamiento o respaldo.

#### **B. EXPERIENCIA DEL PERSONAL CLAVE**

Requisitos:

**01 ESPECIALISTA DE SERVIDORES**, quien ejecutará la instalación y configuración de servidores.

- Profesional en Ingeniería electrónico o sistemas o computo o informática o telecomunicaciones.
- Experiencia: Mínima de dos (02) años de experiencia como especialista de infraestructura de servidores de la marca a proponer.