Bogotá D.C. 12 de marzo de 2026

Señores: **INSTITUTO NACIONAL PENITENCIARIO Y CARCELARIO - INPEC**

Ref: Estudio de Mercado Proceso

Proceso: *"Adquisición, instalación, configuración y migración hacia una nueva plataforma de Ingeniería Conjunta (Appliance) de Base de Datos"*

Propuesta Económica:

DESCRIPCION	*VALOR UNITARIO ANTES DE IVA*	*CANT*	*VALOR TOTAL*
SUMINISTRO, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN Y MIGRACIÓN HACIA UNA NUEVA PLATAFORMA DE INGENIERÍA CONJUNTA (APPLIANCE) DE BASE DE DATOS EN CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS SUMINISTRADAS EN INVITACION.	$ 1.099.995.600	1	$ 1.099.995.600
TOTAL, CON EXENCION DE IVA			**1.099.995.600**

Condiciones de la Propuesta:

- ✓ La Oferta se encuentra Excluida de IVA.
- ✓ El Tiempo de entrega y Ejecución es de Noventa y Cinco (95) Días Hábiles posteriores a la Orden de Compra.
- ✓ La Oferta tiene una Validez de Noventa (90) Días posteriores a la emisión del presente Documento.
- ✓ La oferta no comprende adecuaciones de obra civil ni trabajos en horarios Nocturnos ni Festivos.
- ✓ La Oferta se realiza acorde a lo requerido en Especificaciones Técnicas descritas a continuación, cualquier variación afectaría la Oferta por lo que perdería su Validez.

CARRERA 49a No 86a -04
Tel: 5333337 - 2664504
Cel: 3213433853
Mail: comercial@militaryjr.com.co
subgerencia@militaryjr.com.co
http://military.com.co
BOGOTA - COLOMBIA

MILITARY INDUSTRIES

Oferta Técnica:

Renovación Tecnológica de la Infraestructura de Base de Datos Central		
Descripción General: El presente ítem tiene por objeto la adquisición, instalación, configuración y migración hacia una nueva plataforma de Ingeniería Conjunta (Appliance) de Base de Datos. El equipo a adquirir deberá estar preparado técnica y lógicamente para operar en configuración de Alta Disponibilidad (HA), integrándose mediante el licenciamiento correspondiente con la infraestructura ODA existente en la Entidad. Esta solución debe integrar servidor, almacenamiento, redes y software, diseñado y certificado por el fabricante para alojar de manera nativa y optimizada las Bases de Datos Oracle y los servidores de aplicaciones del INPEC.		
No.	**Especificaciones Técnicas Mínimas**	
1	**MARCA**	ESPECIFICAR
2	**MODELO**	ESPECIFICAR
3	**Solución para Base de Datos y Aplicaciones**	El equipo a ofrecer deberá estar integrado por servidor, almacenamiento, infraestructura de redes y software, preparado lógicamente para un esquema de alta disponibilidad para albergar base de datos Oracle y servidor de aplicaciones. El oferente deberá entregar un (1) Appliance con las siguientes características.
4	**Nodos de Procesamiento**	El oferente debe entregar un (1) Oracle Database Appliance - HA
5	**Cantidad de Sockets**	Dos (2) sockets por servidor
6	**Arquitectura**	AMD EPYC 9J15
7	**Velocidad**	2.9 GHz o superior
8	**Cores por procesador**	Ocho (8)
9	**Total Cores por nodo**	Dieciséis (16)
10	**Capacidad Memoria RAM por nodo**	El oferente deberá tener en cuenta dentro de su oferta que cada servidor deberá ser entregado con 512GB. Expandible a 1 TB
11	**Interfaces para conexión a red LAN**	Dos tarjetas de (2) puertos ópticos GbE SFP28 en el servidor. Dos (2) Puertos 25 GbE (SFP28) para interconexión en clúster o interconnect, en el servidor
12	**Discos de Boot**	Dos (2) discos 480 GB M.2 SATA SSDs, en el servidor
13	**Puerto de Administración LAN**	Un (1) puerto dedicado RJ45 10/100/1000 Mb/sec Ethernet, en el Appliance

CARRERA 49a No 86a -04
Tel: 5333337 - 2664504
Cel: 3213433853
Mail: comercial@militaryjr.com.co
subgerencia@militaryjr.com.co
http://military.com.co
BOGOTA - COLOMBIA

14	**Interfaces para Administración Serial**	(1) puerto dedicado RJ45, en el servidor
15	**Puertos USB**	Dos (2) puertos USB 3.0, en el servidor
16	**Fuentes de poder**	Dos (2) fuentes de poder redundantes, intercambiables en caliente, en el servidor
17	**Sistema Operativo**	Oracle Linux
18	**Cantidad de Discos para Logs**	El oferente debe entregar seis (6) discos, para la solución ODA
19	**Tecnología de Discos para Logs**	SSD
20	**Capacidad de Discos para Logs**	7.68 TB o superior, para la solución ODA
21	**Cantidad de Discos para Datos**	El oferente debe entregar Dieciocho (18) discos, para la solución ODA
22	**Tecnología de Discos para Datos**	HDD
23	**Capacidad de Discos para Datos**	22 TB o superior, para la solución ODA
24	**Opciones RAID**	Espejo
25	**Capacidad inicial cruda**	46 TB o superior en SSD y 396 TB o superior en HDD, para la solución ODA
26	**Conectividad**	El equipo ofertado deberá soportar conexión directa SAS hacia los nodos de cómputo
27	**Escalabilidad**	El oferente deberá garantizar la posibilidad de adicionar capacidad por medio de adicionar discos SSD y HDD, en caliente sin tener que reiniciar los servidores y redimensionando automáticamente el espacio de los filesystems del sistema.
28	**Software Virtualización**	El equipo ofertado deberá permitir la virtualización con hipervisores KVM. El equipo ofertado deberá garantizar el acceso directo a disco, evitando la virtualización de IO para los ambientes de base de datos. El oferente debe adjuntar carta del fabricante donde se especifique que el hipervisor ofrecido está soportado y certificado por Oracle.
29	**Garantía**	El equipo ofertado deberá contar con garantía por hardware y software por mínimo (01) un año de vigencia por parte del fabricante Oracle, desde el momento de la puesta en operación y recibo a satisfacción por parte del supervisor del contrato.

30	**Licenciamiento**	El equipo ofertado deberá incluir licenciamiento de hipervisor para la totalidad de los recursos de procesamiento y memoria ofrecidos. Deberá incluir herramienta para la administración de los ambientes virtuales con su respectiva licencia y soporte 7x24 durante el tiempo de garantía del equipo.
31	**Soporte software virtualización**	El equipo ofertado deberá incluir soporte 7x24 durante el tiempo de garantía del equipo sobre el software de virtualización.
32	**Formato**	El equipo ofertado deberá instalarse en Rack, sin costo adicional para la entidad.
33	**Espacio (RU)**	Incluyendo todos los componentes, el espacio ocupado por el sistema ODA, no deberá ser de más de ocho (8) unidades de rack. En caso de requerir el almacenamiento adicional, el espacio total ocupado por el equipo no deberá ocupar más de doce (12) unidades de rack.
34	**Software de base de datos**	Oracle
35	**Versión del software de base de datos**	Desde 23ai o superior
36	**Edición del software de base de datos**	Enterprise Edition
37	**Esquema Licenciamiento Motor Base de datos**	El equipo ofertado deberá contar con la capacidad de licenciamiento por demanda de la base de datos (preparado para esquema de Alta Disponibilidad).
38	**Componentes Hot-Swap**	El equipo ofertado deberá entregarse con Discos, Fuentes de Poder, Ventiladores y todos los elementos necesarios para su funcionamiento.
39	**Hardware Redundante**	El equipo ofertado deberá tener en cuenta que el equipo a ofrecer no debe tener puntos únicos de falla. Deberán tener redundancia en discos, fuentes de poder y ventiladores.
40	**Software de Clustering**	El equipo ofertado deberá soportar opciones para implementar Clúster Activo/Pasivo y Activo/Activo para la base de datos.
41	**Manejador de Volúmenes**	El equipo ofertado deberá incluir un manejador de volúmenes y sistema de archivos independiente del sistema operativo que se integre, al software de base de datos para administrar el almacenamiento destinado para los datos.
42		El manejador de volúmenes y sistema de archivos deberá soportar la configuración de las siguientes características:
43		- Manejo de grupos de discos para facilitar la administración del almacenamiento de la base de datos.

CARRERA 49a No 86a -04
Tel: 5333337 - 2664504
Cel: 3213433853
Mail: comercial@militaryjr.com.co
subgerencia@militaryjr.com.co
http://military.com.co
BOGOTA - COLOMBIA

44		- Espejo (Mirror) que permita mantener una copia en disco de cada dato, para evitar la pérdida de datos causada por fallos de disco.
45		- Triple Espejo (Triple Mirror) que permita mantener dos copias en disco de cada dato, para evitar la pérdida de datos causada por fallos de disco.
46	**Manejador de Volúmenes**	El equipo ofertado debe permitir la reconfiguración en línea para agregar o quitar los discos del almacenamiento, mientras que la base de datos está en funcionamiento.
47	**Manejador de Volúmenes**	El equipo ofertado deberá permitir el rebalanceo Dinámico para que cuando se agregue un disco, el manejador de volúmenes redistribuya automáticamente los datos y se repartan uniformemente entre todos los discos del grupo de discos, incluyendo el nuevo disco.
48	**Herramientas de Configuración**	El equipo ofertado deberá permitir la instalación y configuración de forma automática a través de interfaz única de usuario para Hardware, Manejador de volúmenes, Base de Datos. (Bare Metal)
49	**Automatización de Actualizaciones y Parchado**	El equipo ofertado deberá actualizarse con un único parche para todos los elementos: Firmware, Sistema Operativo, Software de Cluster, Base de Datos y Storage Manager
50	**Herramienta de Administración y gestión**	La herramienta de administración y gestión del equipo ofertado deberá permitir la recolección y empaquetamiento de la totalidad de logs (hardware y software) en un solo paso, para solicitar soporte al proveedor de la misma. Además, deberá proveer herramientas gráficas de monitoreo vía web que no representan costo adicional para la entidad.
51	**Virtualización**	El equipo ofertado deberá permitir la administración y gestión de ambientes virtuales, los cuales deberán realizarse a través de la herramienta de administración unificada que provea el equipo.
52	**Despliegue de Bases de Datos Oracle**	El equipo ofertado deberá permitir el despliegue simple y automatizado de la base de datos Oracle con un solo comando
53	**Despliegue de Bases de Datos Oracle en Alta Disponibilidad**	El equipo ofertado deberá permitir el despliegue simple y automatizado de la base de datos Oracle en su configuración de alta disponibilidad, usando buenas prácticas del fabricante.
54	**Capacidad bajo demanda de núcleos de procesamiento para Bases de Datos.**	El equipo ofertado deberá permitir la activación de núcleos bajo demanda por medio de comandos de la consola de administración centralizada del sistema, y cumplir los requerimientos de particionamiento de Oracle Software.
55	**Capacidad de Diagnóstico**	El equipo ofertado deberá soportar la funcionalidad "Phone Home" para registrar casos de soporte directamente a Oracle, de manera automatizada, sin la intervención de un administrador

56	**Compatibilidad**	Todos los componentes del equipo ofertado deberán estar certificados por el fabricante, para el motor de base de datos Oracle Enterprise Edition 23ai o superior.
57	**Soporte**	Todos los elementos de hardware y software del equipo ofertado deberán ser manufacturados y soportados por el fabricante Oracle.
58		El equipo ofertado deberá incluir soporte por mínimo un (1) año, con atención 7x24 para todos los componentes de hardware y software, desde el momento de su puesta en operación.
59	**Normas ambientales**	El equipo ofertado deberá cumplir con Normas ambientales RoHS.
60	**Lugar de instalación**	El equipo ofertado se deberá entregar, instalar, configurar y dejar en correcto funcionamiento en el Centro de Cómputo de la Oficina de Sistemas de Información de la sede principal
61	**Sistema de conexión eléctrica**	El oferente deberá suministrar los cables eléctricos con terminales C14.
62	**Accesorios**	El equipo ofertado deberá incluir todos los accesorios necesarios para su instalación, configuración y correcto funcionamiento en el Centro de Cómputo de la Oficina de Sistemas de Información de la sede principal del INPEC. El oferente debe contemplar que por cada conexión se requieren dos (02) fibras de tres (03) metros de longitud cada una, dado que se cuenta con interconexión de fibra entre los racks del Datacenter.
	SERVICIOS	
63	La solución ofertada deberá ser manufacturada y soportada por el fabricante Oracle y con representación en Colombia.	
64	La solución ofertada debe ser instalada, configurada y administrada como una sola unidad.	
65	La solución ofertada debe tener una sola consola que permita la administración, gestión y configuración de cada uno de los componentes de Hardware y Software, incluidos los filesystems de disco, virtualización, bases de datos y actualizaciones.	
66	El personal que realice la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos ofertados debe ser designado por el fabricante Oracle y cumplir con el siguiente perfil: Ingeniería de sistemas, o telemática, o afines, según Núcleo Básico Conocimiento – NBC del SNIES del Ministerio de Educación Nacional, con más de 5 años de experiencia profesional. Debe contar con al menos dos (2) de las siguientes certificaciones: - Oracle Database 23ai o superior Certified Professional - Oracle Database 23ai o superior performance Tuning Certified Expert	

	- Oracle Database 23ai o superior Certified Implementation Specialist - Oracle 23ai o superior R2 Database Security - Oracle Database 23ai o superior Administration Dado que estos servicios corresponden a servicios directos de fábrica, la validación de este perfil y sus certificaciones será realizada por el supervisor del contrato previo al inicio de las actividades de instalación. Por lo tanto, NO se exigirá la presentación de hojas de vida para este rol como requisito habilitante durante la presentación de la oferta.
67	El contratista para la instalación de la solución ofertada debe, (con servicios de fábrica):
68	Entregar Plan de instalación y configuración, el cual debe ser aprobado por el supervisor del contrato.
69	Instalación de los equipos en el centro de cómputo.
70	Realizar la instalación física de componentes, Actualización de Firmware, Configuración ODA virtualizado con Base de datos Oracle Enterprise Edition 23ai o superior.
71	El contratista mediante los servicios directos de Fábrica Oracle CSS deberá realizar migración de tres (3) bases de datos Oracle 19c Enterprise Edition a Oracle Enterprise Edition 23ai o superior. La solución deberá integrarse en clúster (RAC) con el ODA existente en la Entidad. Se garantizará el licenciamiento en Alta Disponibilidad exigido, manteniendo la relación operativa actual de las bases de datos entre los nodos. Sin que genere costos adicionales para la entidad.
72	El contratista previa aprobación del supervisor del contrato deberá (con los servicios de fábrica contratados por el contratista):
73	Realizar la creación de Máquinas Virtuales para Productos Oracle.
74	Realizar la configuración de los recursos virtuales para las máquinas virtuales.
75	Realizar la creación de las máquinas virtuales con la configuración soportada y aprobada.
76	Realizar la Instalación y configuración del sistema operativo soportado en las máquinas virtuales.
77	Los servicios requeridos contratados por el contratista, para instalación de la totalidad de las soluciones deben ser directamente del fabricante.
78	El contratista deberá entregar al supervisor del contrato los siguientes documentos: - Levantamiento de información - Planeación de recursos y actividades - Documentación técnica de la solución implementada - Diagramas arquitectónicos

	- Cronograma de actividades
79	El contratista deberá realizar (con los servicios de fábrica) la configuración de Backups a las bases de datos Oracle instaladas. Configuración de Backups de RMAN y EXPDP a Disco de las bases de datos migradas al ODA – HA (Oracle Database Appliance – HA), se debe conservar la misma política de Backup con la que cuenta la entidad actualmente.
80	El contratista deberá entregar los servicios de Configuración directos de fabricante por medio de CCS.
81	El contratista deberá realizar la transferencia de conocimiento sobre instalación, configuración y administración de los equipos adquiridos, para mínimo tres (3) funcionarios.
82	El oferente debe adjuntar certificación de distribución autorizada en Entidades Públicas PSA – Public Sector Addendum. El oferente debe adjuntar dentro de la propuesta la certificación expedida por Oracle dirigida a la entidad y al proceso a participar con una fecha no superior a 30 días del Cierre del proceso.
83	Los equipos ofertados deberán tener año de fabricación igual o superior al 2025.
84	No se aceptan equipos remanufacturados o de segunda mano.
85	Las especificaciones técnicas descritas anteriormente son de carácter obligatorio, por lo tanto, será causal de rechazo de la propuesta no ofrecer o modificar alguna de ellas.
86	Por motivos de confidencialidad, la entidad suministrará toda la información referente a la topología actual lógica/física y todas las demás necesarias para ejecutar el objeto contractual, una vez sea adjudicado el proceso.

Confirmamos que la Presente Oferta se realiza en cumplimiento de las especificaciones anteriormente descritas.

Cordialmente.

MAURICIO DUSSAN
REPRESENTANTE LEGAL
MILITARY INDUSTRIES
NIT: 900975479-2

CARRERA 49a No 86a -04
Tel: 5333337 - 2664504
Cel: 3213433853
Mail: comercial@militaryjr.com.co
subgerencia@militaryjr.com.co
http://military.com.co
BOGOTA - COLOMBIA