

**APROBACIÓN DE COMPATIBILIZACIÓN DEL REQUERIMIENTO ADQUISICIÓN DE
INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA SOLUCIÓN INTEGRAL DE
ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE
DISCOS Y LIBRERÍA ROBÓTICA DE CINTAS**

RESOLUCIÓN DE GERENCIA DE ADMINISTRACIÓN Y LOGÍSTICA

N° 130 -2025-BN/5500

San Borja, 09 SEP 2025

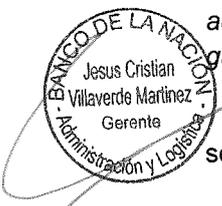
VISTOS: El Memorando N° 222-2025-BN/2574, recibido con fecha 31 de julio de 2025, emitido por la Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica - Subgerencia Producción, documento debidamente suscrito y aprobado por la Gerencia de Tecnologías de la Información, adjunta el Informe Técnico de Compatibilización del requerimiento de la "Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos y Librería Robótica de Cintas", Memorando N° 686-2025-BN/2662, de fecha 05 de setiembre de 2025, Memorando N° 669-2025-BN/2662, de fecha 03 de setiembre de 2025 e Informe N° 101-2025-BN/2662, de fecha 02 de setiembre de 2025, emitidos por la Subgerencia de Compras de la Gerencia de Administración y Logística y el Memorando N° 352-2025-BN/2770 recibido con fecha 05 de setiembre de 2025 emitido por la Gerencia Legal;

CONSIDERANDO:

Que, el numeral 44.6 del artículo 44 del Reglamento de la Ley N° 32069 Ley General de Contrataciones Públicas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF, en adelante el Reglamento, establece: *"El requerimiento no incluye exigencias desproporcionadas e innecesarias que limiten la concurrencia o favorezcan a determinado proveedor ni hace referencia a procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, ni descripción que oriente la contratación hacia ellos, salvo que la autoridad de la gestión administrativa haya aprobado el correspondiente proceso de compatibilización del requerimiento, conforme a las disposiciones que establezca la Dirección General de Abastecimiento mediante Directiva"*. Asimismo, en su ANEXO I. DEFINICIONES- del Reglamento, define Compatibilización del requerimiento: *"Proceso de racionalización que realiza la entidad contratante consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes"*; por otro lado, el literal a) del artículo 4 de la Directiva N° 0001-2025-EF/54.01, aprobada mediante Resolución Directoral N° 0007-2025-EF/54.01, señala que para efectos de la presente Directiva se entiende por: *"a) Compatibilización del requerimiento: Es el proceso de racionalización que realiza la entidad contratante y que consistente en ajustar a un determinado tipo o modelo los bienes o servicios a contratar, en atención a los equipamientos preexistentes"*;

Que, el numeral 5.2 del artículo 5 de la Directiva, contempla que la Compatibilización del requerimiento procede siempre y cuando se presenten los siguientes presupuestos de manera conjunta: *a) La entidad contratante posee determinado equipamiento preexistente; b) Los bienes o servicios que se requiere contratar son accesorios o complementarios al equipamiento preexistente, e imprescindibles para garantizar la funcionalidad, operatividad o valor económico de dicho equipamiento;*

Que, de forma concordante, el numeral 6.1 del artículo 6 de la misma Directiva, señala que: El área usuaria o el área técnica estratégica, según corresponda, elabora un



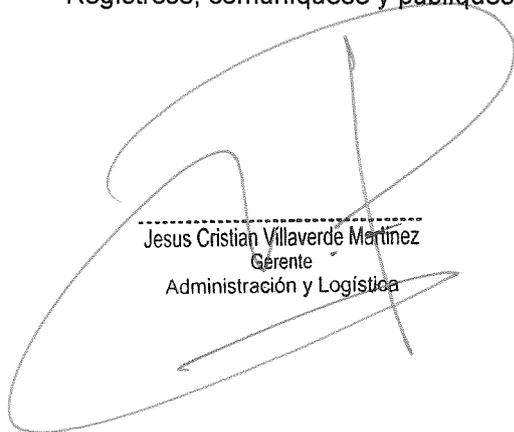
compatibilización del requerimiento para la contratación de bienes o servicios, dispuesta a través de la Resolución de Gerencia General N° 035-2025-BN/2000 de fecha 07 de mayo de 2025;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Aprobar la Compatibilización del requerimiento de la “Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos y Librería Robótica de Cintas” del Banco de la Nación, detallado en el numeral (Seis) 6 del Informe Técnico de la referida Compatibilización, por el periodo de tres (03) años; cuya vigencia se encuentra sujeto a que se mantengan las condiciones que motivaron la Compatibilización.

Artículo 2°.- Disponer que la presente Resolución sea publicada en el portal institucional del Banco de la Nación, en el plazo máximo de tres (03) días hábiles, contados desde el día siguiente de la presente aprobación.

Regístrese, comuníquese y publíquese;



Jesus Cristian Villaverde Martínez
Gerente
Administración y Logística



L





INFORME TÉCNICO

"ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBOTICA DE CINTAS"

1. ÁREA USUARIA

Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica, de la Subgerencia Producción, de la Gerencia de Tecnologías de Información.

2. RESPONSABLES DE LA EVALUACIÓN

Las personas responsables de la evaluación que sustenta la elaboración del presente informe son:

- Francisco Iriarte Vásquez
Supervisor Administrativo Operaciones y Monitoreo (e) - Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica
- Benjamín Grandez Bustamante
Jefe(e) de Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica
- Alejandro Sifuentes Gonzales
Subgerente Producción

3. FECHA:

San Borja, 06 de junio del 2025.

4. ANTECEDENTES

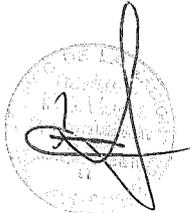
Que, en la Directiva N° 001-2025-EF/54.01 "DIRECTIVA DE COMPATIBILIZACIÓN DEL REQUERIMIENTO" refiere que cuando en una contratación en particular el área usuaria - aquella de la cual proviene el requerimiento de contratar o que dada su especialidad y funciones, canaliza los requerimientos formulados por otras dependencias, considere que resulta inevitable definir el requerimiento haciendo referencia a la procedencia, fabricante, marca, patente, origen o tipos de producción, o la descripción que oriente la contratación hacia ellos, deberá elaborar un informe técnico sustentando la necesidad de realizar la compatibilización del requerimiento, el cual contendrá como mínimo:

- a) La descripción del equipamiento preexistente de la Entidad Contratante.
- b) La descripción del bien o servicio requerido, indicándose la marca o tipo de producto; así como las especificaciones técnicas o términos de referencia, según corresponda.

GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBOTICA DE CINTAS"	
--	--	---

- c) El uso o aplicación que se le va a dar al bien o servicio requerido.
- d) La justificación de la compatibilización del requerimiento, donde se describa objetivamente los aspectos técnicos, la verificación de los presupuestos de la compatibilización señalados y la incidencia económica de la contratación.
- e) Nombre, cargo y firma de la persona responsable de la evaluación que sustenta la compatibilización del bien o servicio, y del jefe del área usuaria o área técnica estratégica, de ser el caso.
- f) La fecha de elaboración del informe técnico.

En ese sentido, mediante el presente informe, suscrito por la Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica - área usuaria y área técnica - de la Subgerencia Producción, de la Gerencia de Tecnologías de Información, del Banco de la Nación (en adelante BANCO), se sustenta la compatibilización para la "Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", en cumplimiento de la Directiva N° 001-2025-EF/54.01 "DIRECTIVA DE COMPATIBILIZACIÓN DEL REQUERIMIENTO".



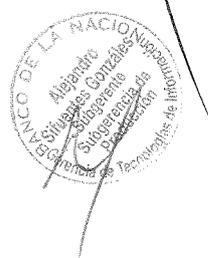
El Banco de la Nación adquirió en el mes de marzo del 2017 la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, Librería Robótica de Cintas" con el proceso de LICITACION PUBLICA N° 0024-2016-BN a la empresa IBM DEL PERU SAC. A través del Contrato N° 024077-2017-BN, en la cual se adquirió la solución de respaldo para la plataforma mainframe y distribuida las cuales fueron instaladas en el Centro de Datos Principal de la Sede San Borja y otra instalada en el Centro de Datos de Contingencia en la Sede San Isidro.

Con la Resolución de Gerencia de Administración y Logística N° 060-2021-BN/5500 — Estandarización de la "ADQUISICIÓN DE UNA SOLUCIÓN PARA GARANTIZAR LA CONTINUIDAD OPERATIVA DEL BANCO DE LA NACION" en la cual se indica, en el numeral 3.- Infraestructura Tecnológica Pre- Existente, como imprescindibles los equipos de la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas" dentro de los cuales se encuentran el sistema de respaldo del fabricante IBM. Asimismo, hacen mención como parte de los servicios actuales para estos componentes los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo.



La "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, Librería Robótica de Cintas" incluyó los siguientes componentes:

- a) Librería virtual de discos y cintas magnéticas para plataforma mainframe (Sede San Borja - Sede San Isidro) o equivalente.
- b) Librería física de cintas magnéticas para plataforma mainframe y distribuida (Sede San Borja - Sede San Isidro) o equivalente.



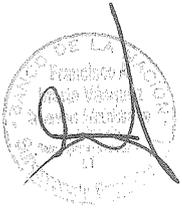
VERSION 1.0	Fecha de creación: 04/06/2025 Fecha actualización:	PAGINA 2
-------------	---	----------

GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBOTICA DE CINTAS"	
--	--	---

- c) Servidores físicos de respaldo para plataforma distribuida (Sede San Borja - Sede San Isidro) o equivalente.
- d) Librería virtual de discos para plataforma distribuida ProtecTIER.
- e) Sistemas de almacenamiento en disco para el respaldo de plataforma distribuida (Sede San Borja - Sede San Isidro) o equivalente.
- f) Red SAN de respaldo para plataforma open (Sede San Borja - Sede San Isidro) o equivalente.
- g) Servicio de soporte y mantenimiento por 36 meses.

CONTRATOS PRECEDENTES

- Licitación Pública N° 0027-2010-BN - Contrato N° 0516-2011-DA, "Adquisición de Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas". Empresa IBM del Perú S.A.C.
- Adjudicación de Menor Cuantía N° 0014-2015-BN - Contrato Nro. CO-021138-2015, Renovación del Servicio de Soporte Técnico y Mantenimiento para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas". Empresa IBM del Perú S.A.C.
- Licitación Pública N° 0024-2016-BN - Contrato N° 024077-2017-BN, "Adquisición de la Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas". Empresa IBM del Perú S.A.C.
- Contrato Complementario Nro. CO-027166-2020-BN, el cual es complementario al Contrato N° 024077-2017-BN "Adquisición de la Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas". Empresa IBM del Perú S.A.C.
- Adjudicación Simplificada N° 037-2020-BN derivada de la declaratoria de desierto del Concurso Público N°0009-2020-BN - Contrato N°27581-2021-BN - "Servicio de Mantenimiento y Soporte para la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas".



VERSION 1.0	Fecha de creación: 04/06/2025 Fecha actualización:	PAGINA 3
-------------	---	----------

5. DESCRIPCIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PRE-EXISTENTE

Para garantizar la continuidad operativa del Banco de la Nación (Core del negocio y Core Administrativo) con fecha 29 de setiembre de 2021 se aprobó una Resolución de Gerencia N° 060-2021-BN/5500 "Adquisición de una Solución para Garantizar la Continuidad Operativa del Banco de la Nación" en la cual se indica, en el numeral 3.- Infraestructura Tecnológica Pre-Existente, como imprescindibles los equipos de la Infraestructura de Respaldo dentro de los cuales se encuentran el sistema de respaldo del fabricante IBM.

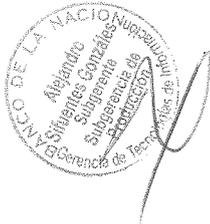
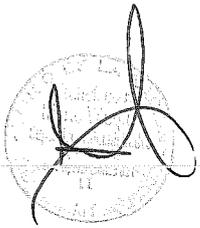
5.1 SOLUCIÓN INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBÓTICA DE CINTAS

En la actualidad el Banco de la Nación cuenta con una Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas", distribuido en el Centro de Datos Principal — San Borja , Centro de Datos de Respaldo — San Isidro , a través de esta infraestructura se brinda capacidades de almacenamiento especializado en la disponibilidad e integridad de los datos históricos almacenados, lo cual es de vital importancia para garantizar y asegurar el bien más valioso de la entidad, que son los datos de nuestros clientes internos y externos.

Estos sistemas de respaldo proporcionan capacidades de almacenamiento tanto para los equipos computadores centrales MAINFRAME, donde se procesa toda la transaccionalidad de las diversas operaciones del Banco, y además brinda capacidades al ambiente OPEN para la granja de servidores físicos en los cuales se encuentra desplegado la gran mayoría de servicios productivos del core administrativo y del core de negocio que brinda el Banco de la Nación tanto a sus clientes internos y externos, los cuales operan bajo la modalidad 24x7 los 365 días del año.

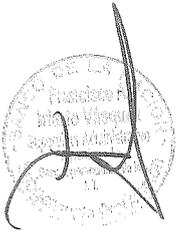
Entre los principales componentes de la Solución de Respaldo IBM se encuentran los equipos de comunicación para la red de almacenamiento SAN (actualmente del fabricante IBM) a través de los cuales se logra entablar la comunicación entre los computadores centrales MAINFRAME, la granja de servidores físicos y servidores virtualizados con los Equipos de Respaldo (Virtualizadores y Librerías Robóticas de Cintas)

Esta Solución de Respaldo (Virtualizadores y Librerías Robóticas de Cintas) se encuentra distribuida entre los 02 Centros de Datos del Banco de la Nación (San Borja y San Isidro) y está conformado por la siguiente infraestructura preexistente con los siguientes equipos:





DESCRIPCION	CANTIDAD	SEDE
<p>PLATAFORMA MAINFRAME</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydra Virtualizador Mainframe(VEC) Modelo TS7760 ▪ 80 TB de Memoria Cache ▪ 01 millón (1,000,000) de volúmenes virtuales ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JD c/u 10 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) - Mainframe ▪ 06 Tape Drives TS1150 ▪ 02 Tape Drives TS1140 ▪ 08 Puertos Ficon (08 Gbps c/u) <p>PLATAFORMA OPEN</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ IBM TS7650G Protectier Virtualizador (VTL) DD6 Open ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JD c/u 10 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) - Open ▪ 250,000 volúmenes virtuales ▪ Controller para Protectier Modelo V7000 ▪ 08 puertos fibra canal (cada puerto 16 Gigabits por segundo) ▪ Controller para Protectier Modelo V5030 ▪ 08 puertos fibra canal (cada puerto 16 Gigabits por segundo) ▪ 10 Tape Drives TS1150 ▪ Librería física TS3200 para migración cartuchos LTO - Open. ▪ IBM System X3650 M5 - Server. ▪ Librería física de Cintas Magnéticas Modelo TS4500-Plataforma Mainframe y Open 	01	San Borja
Switch System Storage SAN48B-5 (2498-F48) IBM - 48 Puertos c/u FC (16 Gbps)	02	San Borja
Switch System Networking SAN24B-5 (2498-X48) IBM - 24 Puertos c/u FC (16 Gbps)	02	San Borja
Servicio de Soporte y Mantenimiento (36 MESES)	01	San Borja





DESCRIPCION	CANTIDAD	SEDE
PLATAFORMA MAINFRAME		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydra Virtualizador Mainframe(VEC) Modelo TS7760 ▪ 80 TB de Memoria Cache ▪ 01 millón (1,000,000) de volúmenes virtuales ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JD c/u 10 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) - Mainframe ▪ 06 Tape Drives TS1150 ▪ 02 Tape Drives TS1140 ▪ 08 Puertos Ficon (08 Gbps c/u) 		
PLATAFORMA OPEN		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ IBM TS7650G Protectier Virtualizador (VTL) DD6 Open ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JD c/u 10 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) - Open ▪ 250,000 volúmenes virtuales ▪ Controller para Protectier Modelo V7000 ▪ 08 puertos fibra canal (cada puerto 16 Gigabits por segundo) ▪ Controller para Protectier Modelo V5030 ▪ 08 puertos fibra canal (cada puerto 16 Gigabits por segundo) ▪ 10 Tape Drives TS1150 ▪ Librería física TS3200 para migración cartuchos LTO - Open ▪ IBM System X 3650 M5 - Servidor ▪ Librería física de Cintas magnéticas Modelo TS4500 - Plataforma Mainframe y Open 	01	San Isidro
Switch System Storage SAN48B-5 (2498-F48) IBM - 48 Puertos c/u FC (16 Gbps)	02	San Isidro
Switch System Networking SAN24B-5 (2498-X48) IBM - 24 Puertos c/u FC (16 Gbps)	02	San Isidro
Servicio de Soporte y Mantenimiento (36 MESES)	01	San Isidro

La Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas es un sistema automático de almacenamiento masivo que permite mantener copias de respaldo en disco magnéticos y en cartuchos de cinta magnética de los sistemas, aplicaciones como Pagalo.Pe, Multired Virtual, APP Móvil, Cajeros Automáticos, entre otros y la información generada por estos, con la finalidad de poder recuperarlos cuando sea necesario.

GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBOTICA DE CINTAS"	
--	--	---

En el marco de la actualización tecnológica es necesario contar con equipos que permitan al Banco mejorar su eficiencia operativa considerando que los equipos MAINFRAME han sido actualizados hace 03 años, estas eficiencias operativas tienen que ver básicamente con tiempos de respuesta más cortos y con la seguridad en la disponibilidad de los datos.

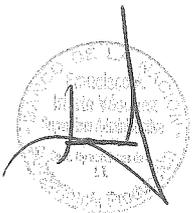
Adicionalmente tanto la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas así como los sistemas de comunicación IBM (que actualmente trabajan con el sistema mainframe actualizado) han tenido importantes mejoras tecnológicas tanto en rendimiento como en seguridad con respuestas para ambientes MAINFRAME como ambientes OPEN, de ahí la importancia de actualizar la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas como el sistema de comunicación red SAN de marca IBM.

6. DESCRIPCIÓN DE LOS BIENES y/o SERVICIOS REQUERIDOS, INDICÁNDOSE LA MARCA O TIPO DE PRODUCTO.

Los bienes y servicios descritos en el presente numeral son productos de la marca IBM, los cuales son imprescindibles para mantener la operatividad de los Servicios del Core de Negocio y Core Administrativo del Banco de la Nación:

DESCRIPCION	CANTIDAD	SEDE
PLATAFORMA MAINFRAME <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hydra Virtualizador Mainframe (VEF) Modelo TS7780 ▪ 180 TB de Memoria Cache de estado sólido SSD ▪ 04 millones (4,000,000) de volúmenes virtuales ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JE c/u 20 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) ▪ 08 Tape Drives TS1160 ▪ 08 Puertos Ficon (16 Gbps c/u) PLATAFORMA OPEN <ul style="list-style-type: none"> ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JE c/u 20 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) ▪ 06 Tape Drives TS1160 ▪ IBM Flash 7300 (4657-924) <ul style="list-style-type: none"> ○ 08 puertos fibra canal (cada puerto de 32 Gbps por segundo) ▪ Servidor Intel con 02 procesadores 256 RAM. <ul style="list-style-type: none"> ○ 06 puertos Fibra Canal (cada puerto de 32 Gbps por segundo). ▪ Librería física de Cintas magnéticas Modelo TS4500 - Plataforma Mainframe y Open 	01	San Borja
Red SAN de respaldo Open - IBM Storage Networking SAN 64B-7 (8960-P64) - 48 Puertos Fibra Canal (cada puerto de 32 Gbps. por segundo)	02	San Borja
Servicio de Soporte Técnico y Mantenimiento (36 meses)	01	San Borja

VERSION 1.0	Fecha de creación: 04/06/2025 Fecha actualización:	PAGINA 7
-------------	---	----------



DESCRIPCION	CANTIDAD	SEDE
<p><u>PLATAFORMA MAINFRAME</u></p> <p><u>Hydra Virtualizador Mainframe(VEF) Modelo TS7780</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 180 TB de Memoria Cache de estado sólido SSD ▪ 04 millones (4,000,000) de volúmenes virtuales ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JD c/u 20 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) ▪ 08 Tape Drives TS1160 ▪ 08 Puertos Ficon (08 Gbps c/u) <p><u>PLATAFORMA OPEN</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 200 cartuchos de cinta magnética IBM modelo JE c/u 20 Terabytes (TB) (3:1 Compresión) ▪ 06 Tape Drives TS1160 ▪ IBM Flash 7300 (4657-924) <ul style="list-style-type: none"> ○ 08 puertos fibra canal (cada puerto de 32 Gbps por segundo) ▪ Servidor Intel con 02 procesadores 256 RAM. <ul style="list-style-type: none"> ○ 06 puertos Fibra Canal (cada puerto de 32 Gbps por segundo). ▪ Liberia física de Cintas magnéticas Modelo TS4500 - Plataforma Mainframe y Open 	01	San Isidro
Red SAN de respaldo Open - IBM Storage Networking SAN 64B-7 (8960-P64) - 48 Puertos Fibra Canal (cada puerto de 32 Gbps. por segundo)	02	San Isidro
Servicio de Soporte Técnico y Mantenimiento (36 meses)	01	San Isidro

SOFTWARE COMPLEMENTARIO

Existen otras aplicaciones necesarias, provistas por IBM, que permiten el monitoreo de las operaciones de misión crítica, respaldo de información, acceso a servicios propios y de terceros etc. Las mismas que son requeridas como parte de la solución.

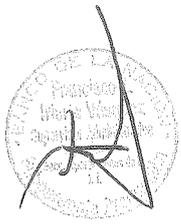
GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBOTICA DE CINTAS"	
--	--	---

Estas aplicaciones se detallan a continuación:

Licencias de Spectrum Protect (Backup) en plataforma distribuida:

PRODUCTO
Spectrum Protect Client Device
Spectrum Protect Extended Edition 10 Processor Value Units (PVUs)
Spectrum Protect for Databases 10 Processor Value Units (PVUs)
Spectrum Protect for Mail 10 Processor Value Units (PVUs)
Spectrum Protect for SAN 10 Processor Value Units (PVUs)

7. USO Y APLICACIÓN DE LOS BIENES O SERVICIOS DE LA INFRAESTRUCTURA REQUERIDA



Los bienes y servicios descritos en la sección 6 se requieren para garantizar la continuidad operativa y el funcionamiento del Core de Negocio y Core Administrativo del Banco de la Nación. Sobre la Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", se almacena y asegura la disponibilidad de acceso a toda la información de los servicios más importantes del Banco de la Nación.

Es importante señalar que la Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", descritos en la sección 6 proporciona grandes capacidades de redundancia y disponibilidad de toda la información crítica del Banco de la Nación, tanto de los servicios del Core Administrativo como del Core de Negocio.

Con los equipos Virtualizadores Mainframe (VEF) Modelo TS7780 se brindarán capacidades de almacenamiento de respaldo a los servicios productivos del core de negocio y core administrativo, brindando capacidades para la plataforma MAINFRAME del Banco de la Nación. Asimismo, estos equipos están preparados para brindar un gran performance de acceso a los recursos de almacenamiento de respaldo, contando con una arquitectura que permitirá realizar el cambio de cualquiera de sus componentes principales sin requerir parar los servicios del sistema de almacenamiento brindando así una disponibilidad local del 99.9996%.

Además, los dos sistemas de almacenamiento de respaldo de la ciudad de Lima (San Borja y San Isidro) contarán con una arquitectura de replicación síncrona, con lo cual se garantizará que toda la información brindada en un centro de datos primario se encuentre replicada en el centro de datos secundario.

Para la plataforma MAINFRAME se contará con una arquitectura activo-activo con replicación síncrona, de tal manera que el 100% de la información del ambiente mainframe se encuentre disponible y replicada en ambos sistemas de almacenamiento de respaldo de la ciudad de Lima (San Borja y San Isidro). Para el ambiente OPEN se contará con una arquitectura activo-pasivo, de tal manera que se pueda garantizar una disponibilidad de acceso a la información del 100% entre la infraestructura de los centros de datos de la ciudad de Lima (San Borja y San Isidro).

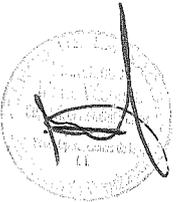


VERSION 1.0	Fecha de creación: 04/06/2025 Fecha actualización:	PAGINA 9
-------------	---	----------

Este sistema de almacenamiento de respaldo contará con toda la información del ambiente MAINFRAME replicado de manera síncrona, para el ambiente OPEN contará con la replicación de datos a nivel de Librería Robótica para el ambiente distribuido. Asimismo, el sistema de almacenamiento de respaldo Mainframe contará con una arquitectura física que permitirá realizar el cambio de cualquiera de sus componentes principales sin requerir parar los servicios que brinda el sistema de almacenamiento de respaldo, brindando así una disponibilidad local de 99.9999%.

El constante crecimiento de los servicios digitales que brinda el Banco de la Nación como parte de su misión de acelerar el proceso de inclusión financiera en nuestro país, brindando productos y servicios financieros a la población a través de nuestros diversos canales de atención, buscando la innovación continua y la transformación digital. Esto obliga al Banco de la Nación mantener actualizada su plataforma tecnológica de respaldo de información histórica de tal manera que pueda contar con equipos de última generación que permita mantener las mejores prestaciones tecnológicas para garantizar la disponibilidad y el óptimo funcionamiento de los servicios que brinda el Banco de la Nación en beneficio de los usuarios internos y la población que utiliza nuestros canales presenciales y digitales.

El servicio de soporte y mantenimiento será contratado por el periodo de 36 meses, el cual deberá tener alcance sobre todos los componentes de hardware y software para la Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", descritos en el numeral 6.



8. JUSTIFICACION DE LA COMPATIBILIZACION DEL REQUERIMIENTO

En cumplimiento del literal d) del artículo 6 de la Directiva N° 001-2025-EF/54.01, a continuación, se sustentan los requisitos para proceder a la compatibilización del requerimiento:

8.1 ASPECTOS TECNICOS – ENTIDAD POSEE DETERMINADO EQUIPAMIENTO

El Banco de la Nación tiene desplegado actualmente una Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas" y switches SAN del fabricante IBM , los cuales han sido descritos en la sección 6 del presente documento, estos equipos han demostrado resiliencia en su operatividad ante incidencias de tipo eléctrico, de refrigeración , comunicación, entre otros; los cuales se han presentado en los 02 centros de datos del Banco de la Nación (San Borja y San Isidro), incluido actividades de migración de datacenter entre los centros de datos de la ciudad de Lima. Lo cual brinda al Banco de la Nación la tranquilidad de contar con equipos que provean disponibilidad en el acceso y resguardo de la información histórica almacenada en estos sistemas de almacenamiento de respaldo, asegurando la información crítica productiva de las plataformas MAINFRAME y OPEN.

Debido a la importancia de la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas" obliga al Banco de la Nación a mantener actualizada su plataforma tecnológica de respaldo de información histórica de tal manera que pueda contar con equipos de última generación que permita mantener las mejores prestaciones tecnológicas para garantizar la disponibilidad y el óptimo funcionamiento de los servicios que brinda el Banco de la Nación en beneficio de los usuarios internos y la población que utiliza nuestros canales presenciales y digitales.

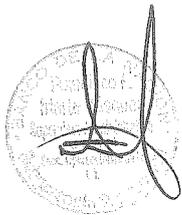


GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBÓTICA DE CINTAS"	
--	--	---

8.2 LOS BIENES O SERVICIOS QUE SE REQUIERE CONTRATAR SON ACCESORIOS O COMPLEMENTARIOS AL EQUIPAMIENTO PREEXISTENTE, E IMPRESCINDIBLES PARA GARANTIZAR LA FUNCIONALIDAD, OPERATIVIDAD, O VALOR ECONÓMICO DE DICHO EQUIPAMIENTO.

El Banco de la Nación posee una Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas" y switches SAN del fabricante IBM preexistente desde hace 14 años, esta solución brinda capacidades de almacenamiento a las plataformas MAINFRAME y OPEN que brindan servicios tanto a los servicios del Core de Negocio y Core Administrativo.

Asimismo, para garantizar la continuidad operativa del Banco de la Nación (Core del negocio y Core Administrativo) con fecha 29 de setiembre de 2021 se aprobó una Resolución de Gerencia N° 060-2021-BN/5500 "Adquisición de una Solución para Garantizar la Continuidad Operativa del Banco de la Nación" en la cual se indica, en el numeral 3.- Infraestructura Tecnológica Pre-Existente, como imprescindibles los equipos de la Infraestructura de Almacenamiento de respaldo dentro de los cuales se encuentra la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de



La "Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", se justifica por su estrecha integración con los componentes de hardware y software existentes, maximizando su eficiencia y rendimiento, la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", no opera de forma aislada, su valor se maximiza al integrarse de forma eficiente con los siguientes componentes claves que están actualmente en uso:

▪ **SERVIDORES MAINFRAME**

Los Servidores Mainframe son macro computadores, potentes y de alta disponibilidad, que son utilizados para gestionar y monitorizar las transacciones bancarias que se realizan a diario y los procesos que lo soportan. El BANCO cuenta con tres (3) servidores Mainframe: Servidor Principal (Sede San Borja), Servidor de Contingencia (Sede San Isidro) y Servidor Ante Desastres (Sede de Chiclayo).

Actualmente la solución de respaldo se encuentra operando en: Mainframe: Servidor Principal (Sede San Borja), Servidor de Contingencia (Sede San Isidro).

▪ **SERVIDORES DE BASE DE DATOS**

La "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", respalda la información histórica que se genera en los servidores de base de datos ORACLE, SQL, INFORMIX, DB2.



VERSION 1.0	Fecha de creación: 04/06/2025 Fecha actualización:	PAGINA 11
-------------	---	-----------



▪ SERVIDORES DE APLICACIONES

La "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", respalda la información histórica de los servidores de aplicaciones Core de aplicaciones de canales digitales como págalo.pe, multired virtual, Banca Empresarial, Banca Móvil, aplicaciones internas, Oracle EBS, Content Manager Ondemand.

En el marco de la actualización tecnológica es necesario contar con equipos que permitan al Banco mejorar su eficiencia operativa considerando que los equipos MAINFRAME han sido actualizados hace 03 años, estas eficiencias operativas tienen que ver básicamente con tiempos de respuesta más cortos y con la seguridad en la disponibilidad de los datos. Adicionalmente tanto el sistema de almacenamiento de respaldo IBM, así como los switches SAN del fabricante IBM (que actualmente trabajan con el sistema mainframe actualizado) han tenido importantes mejoras tecnológicas tanto en rendimiento como en seguridad con respuestas para la plataforma MAINFRAME como plataforma OPEN, de ahí la importancia de actualizar los sistemas de almacenamiento respaldo y switches SAN del fabricante IBM.

Por lo que se indica que los bienes descritos en la sección 6, son complementarios a la infraestructura tecnológica preexistente de la Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas Magnéticas: Librería Virtual de Cintas, Librería Robótica de Cintas" y switches SAN del fabricante IBM los cuales son bienes preexistentes que se encuentran operativos en la actualidad.

La Resolución de Gerencia N° 060-2021-BN/5500 de fecha 29 de setiembre de 2021 indica a la letra lo siguiente:

3.5. INFRAESTRUCTURA DE ALMACENAMIENTO DE RESPALDO

Solución VTS y Robótica de Backup del Mainframe y Distribuido

Es un sistema automatizado de almacenamiento masivo que permite mantener copias de respaldo en discos magnéticos y en cartuchos de cinta magnética, de los sistemas, aplicaciones, y la información generada por éstos, con la finalidad de poder recuperarlos cuando sea necesario.

Este sistema está conectado al mainframe principal y al de contingencia y a su vez están conectados y sincronizados entre sí, en una configuración de alta disponibilidad.

GERENCIA DE TECNOLOGIAS DE INFORMACION	ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBÓTICA DE CINTAS"	
--	--	---

Los bienes y servicios para la Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", y switches SAN del fabricante IBM descritos en la sección 6, son imprescindibles para la continuidad operativa de los servicios del Core de Negocio y Core Administrativo del Banco de la Nación. Los sistemas de almacenamiento de respaldo brindan capacidades especializadas para el respaldo a los datos de los principales servicios del core de negocio como Multired Virtual, APP Móvil, PagaloPe, Saraweb Ventanillas, LBTR, Interoperabilidad, Aplicación SAI, Servidores SFTP de conexión con entidades externas, servidores de BD Oracle, DB2, SQL, INFORMIX entre otros, estos servicios son de uso tanto de los clientes internos y externos del Banco bajo la modalidad 7x 24 x 365.

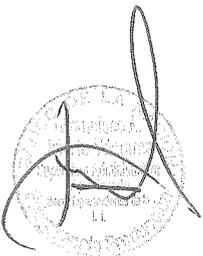
Estos bienes de la solución para almacenamiento de respaldo cuentan con las prestaciones tecnológicas actuales que permiten brindar el mejor rendimiento a las capacidades de almacenamiento de respaldo brindado, entre los beneficios que se obtendrán se encuentra la disminución de la latencia ante altas cargas de trabajo, uso de discos de última generación de estado sólido SSD y FLASH, mayor capacidad por cartucho físico de cinta magnética, incremento de la capacidad de memoria caché.

Asimismo, los bienes descritos en la sección 6, brindarán la infraestructura necesaria de respaldo a los datos de las operaciones financieras, estos equipos contarán con las prestaciones tecnológicas más actuales para atender el crecimiento transaccional de los servicios que proporciona el Banco tanto a sus clientes internos como externos, asimismo estos equipos están preparados para soportar funcionalidades que permitan contar con mayor visibilidad al sistema de almacenamiento de respaldo a través de la presentación de Dashboard, gráficos de estado y rendimiento, permitiendo así las tareas de monitoreo y solución de problemas.

Tanto el sistema de almacenamiento de respaldo y los switches SAN del fabricante IBM son imprescindibles para garantizar la operatividad del Banco, cabe mencionar que los sistemas de almacenamiento de respaldo del fabricante IBM ofrecen disponibilidad de los datos tanto para la plataforma mainframe como para la plataforma open ofreciendo tiempos de respuesta muy superiores a los actuales equipos.

8.3 INCIDENCIA ECONÓMICA

Considerar el cambio de la solución del sistema de almacenamiento de respaldo y switches SAN del fabricante IBM existente por una oferta equivalente de fabricantes distintos acarrearía en mayores costos de implementación, migración de la solución y migración de los datos, así como los costos incalculables de la pérdida o corrupción de información a las cuales se expondría el Banco ante un problema de interoperabilidad durante el proceso de migración de la información de estos sistemas de almacenamiento de respaldo. Además de considerar que una nueva solución implicaría mayores ventanas de trabajo para la migración de información, por lo cual el tiempo de inactividad de los servicios del Banco serían mucho mayores, lo cual afectaría económicamente y reputacional mente al Banco de la Nación.



VERSION 1.0	Fecha de creación: 04/06/2025 Fecha actualización:	PAGINA 13
-------------	---	-----------



Asimismo, al adquirir equipos del mismo fabricante se obtendrá los siguientes beneficios:

- Mitigación de riesgos de migración: Al ser equipos del mismo fabricante que manejan el mismo sistema y componentes se garantiza la compatibilidad entre los equipos actuales (Virtualizador Mainframe - Modelo TS7760 - Librería Robótica de Cintas Magnéticas TS4500) y los nuevos equipos (Virtualizador Mainframe - Modelo TS7780 - Librería Robótica de Cintas Magnéticas TS4500 para las plataformas Mainframe y Open) Lo cual brinda facilidades para la migración de la información (migración de la información en caliente, lo cual va a disminuir en gran medida las ventanas de trabajo como parte de la migración de información), lo cual disminuye en gran medida los riesgos de operatividad de las soluciones que actualmente se encuentran desplegadas en el Banco.
- Mitigación de riesgos de interoperabilidad: Al contar con una infraestructura preexistente, no se presentarán problemas de interoperabilidad entre los diversos componentes de la infraestructura del Banco, reduciendo así los riesgos de pérdida de datos o corrupción de estos durante los procesos de migración de la información.
- Disminución de tiempos de implementación de una nueva solución: Al ser productos del mismo fabricante se contará con una gestión unificada, lo que simplificará la administración monitorización y configuración de la nueva solución durante la etapa de implementación, migración y posterior puesta en marcha. Esto reducirá la complejidad de la implementación, por lo que los costos de la implementación y migración se reducirá ampliamente.
- Garantía de la disponibilidad del dato histórico: Garantizando la integridad de estos ante todo tipo de evento, esto aplica tanto para entornos MAINFRAME como entornos OPEN.
- Conocimiento, estabilidad y confianza: La experiencia con la solución de almacenamiento de respaldo IBM actual es muy positiva para el Banco de la Nación, el continuar operando con el mismo tipo de sistema y componentes que forman parte de esta solución, pero con una versión actualizada, mejores prestaciones tecnológicas y con características adicionales, proporcionará estabilidad y confianza. Los equipos actuales son fiables y proveen un alto rendimiento, el seguir usando los mismos fabricantes reduce la incertidumbre que pueda ocasionar la implementación de una nueva solución, por lo tanto, se mitiga en gran medida la posibilidad de fallas durante la implementación, durante la gestión y durante la operación de los equipos.

En tal sentido, resulta oportuno elegir la solicitud del sistema de almacenamiento de respaldo y switches IBM versus la elección de una nueva solución de un fabricante distinto, dado que la implementación de una nueva solución acarrearía mayores costos y riesgos para nuestra institución.

En conclusión, la elección de la "ADQUISICION DE INFRAESTRUCTURA TECNOLOGICA PARA LA "SOLUCION INTEGRAL DE ALMACENAMIENTO Y GESTION DE CINTAS DE DATOS: LIBRERÍA VIRTUAL DE DISCOS, LIBRERÍA ROBOTICA DE CINTAS" se presenta como la opción más prudente desde una perspectiva económica y operativa. Esta decisión minimiza la exposición del Banco a riesgos financieros y operativos innecesarios, evita los costos significativos asociados con la migración a una nueva plataforma de respaldo, y fortalece la capacidad del Banco para cumplir con las regulaciones y estándares de seguridad, evitando así posibles sanciones y protegiendo su reputación.

9. CONCLUSIONES

En atención a la Ley de Contrataciones del Estado, su Reglamento y lo señalado en el presente documento netamente técnico, el mismo que contiene los requisitos mínimos establecidos en la Directiva N° 001-2025-EF/54.01, se solicita la emisión de la Resolución que apruebe la Compatibilización de los productos descritos en el Numeral 6 para la "Adquisición de Infraestructura Tecnológica para la "Solución Integral de Almacenamiento y Gestión de Cintas de Datos: Librería Virtual de Discos, Librería Robótica de Cintas", por el período de tres (3) años, así como su publicación en la página Web del Banco al día siguiente de producida su aprobación, dado que existe la inevitable necesidad que el requerimiento de la contratación haga referencia a la marca de los productos del fabricante IBM.

Asimismo, es necesario precisar que la compatibilización no supone la existencia de un proveedor único en el mercado nacional, es decir, no enerva la posibilidad de que en el mercado pueda existir más de un proveedor, por lo que la Entidad se encuentra obligada a efectuar un procedimiento de selección para determinar al proveedor con el cual celebrará el contrato respectivo.



Benjamín Grandez Bustamante
Jefe (e)
Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica



Alejandro Sifuentes Gonzales
Subgerente - Produccion



Francisco Iriarte Vasquez
Supervisor Administrativo Operaciones y Monitoreo
Sección Operaciones de la Infraestructura Tecnológica

