03-2303-202605300010161

MEMORANDO

PARA **JOHANNA ALEJANDRA SÁNCHEZ MUÑOZ**
1.3.2. Gerencia Contratación (E)

DE **1.13.3. Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI**

ASUNTO Remisión Informes de Supervisión y pago Factura(s) y Soportes – Cto 186-2023

FECHA 30/05/2026 06:58:45 p. m.

Cordial saludo,

En cumplimiento de las funciones de vigilancia administrativa, técnica, financiera, contable y jurídica previstas en el Anexo 2 – Reglas para la supervisión contractual del Manual de Contratación, versión 5, remitimos la siguiente relación de documentos correspondiente al Contrato 186 de 2023, con el fin de que se proceda a su archivo en el expediente contractual electrónico correspondiente.

ITEM	# Informe	# Factura Original	# Documento de Pago (Orden de Pago)	Total, imágenes
1	33	7494	5300312425	238

Cordialmente,

DIANA PATRICIA GALEANO CAMACHO
Profesional 06

Anexos: Lo enunciado

fna FONDO NACIONAL DEL AHORRO	**INFORME DE SEGUIMIENTO Y DE EVALUACION CONTRACTUAL PARA APROBACION DE PAGOS**	**GLC-CONT-FO-016**
	PROCESO CONTRATACION	**Versión 1**

INFORME No 33 **FACTURA No** 7494

No. DE ACEPTACIÓN: 1000060767 - 1000060768

FECHA

8	4	2026
dd	mm	aaaa

1. GENERALIDADES DEL CONTRATO

CONTRATO No 186 (Número de Contrato) **DE** 2023 (Año de suscripción) **TIPO DE CONTRATO** Prestación Servicios (Prestación de servicios, interventoria, consultoria, Convenio)

ORDENADOR DEL GASTO SANDRA MILENA BURGOS BELTRAN (Nombre del ordenador del Gasto) — SECRETARIA GENERAL (Cargo del ordenador del Gasto)

CONTRATISTA UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 (SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS - STS Y VORTICE SAS) (Escriba el nombre o razón social del contratista)

TIPO DE INTERVENTORIA Y/O SUPERVISIÓN: **INDIVIDUAL** [X] **COLEGIADA** [ ]

INTERVENTOR Y/O SUPERVISOR EUCARDO ALFREDO TELLEZ ARIZA (Escriba nombre del supervisor o interventor del contrato) (Escriba nombre del supervisor o interventor del contrato)

APOYO SUPERVISIÓN ALEXIS GEOVANNY CIFUENTES RODRIGUEZ (Nombre de la persona delegada para apoyar la supervisión del contrato) (Nombre de la persona delegada para apoyar la supervisión del contrato)

OBJETO DEL CONTRATO

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TÉCNOLOGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

DEPENDENCIA EJECUCIÓN CONTRATO GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES TI (Indique el nombre de la dependencia responsable del contrato)

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO 10 meses (Indique en este espacio el número de días o de meses para ejecutar el contrato)

FECHA DE INICIACIÓN DEL CONTRATO 28 (Día) **DE** DIC (Mes) **DE** 2023 (Año)

FECHA DE TERMINACIÓN DEL CONTRATO 30 (Día) **DE** ABRIL (Mes) **DE** 2025 (Año)

REGISTRO PRESUPUESTAL No. **5700000368 - 5700000408**

VALOR DEL CONTRATO

VALOR INICIAL: CUARENTA Y TRES MIL SETECIENTOS SESENTA Y CUATRO MILLONES CIENTOS DIECISEIS MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y CINCO PESOS MONEDA CORRIENTE ($ 43.764.116.255) incluido IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar.

VALOR ADICION 1: DIECISEIS MIL TRESCIENTOS VEINTICINCO MILLONES TRESCIENTOS CINCUENNTA Y OCHO MIL CIENTO NOVENTA Y SIETE PESOS MONEDA CORRIENTE ($16.325.358.197) incluido IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar.

VALOR TOTAL: SESENTA MIL OCHENTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS PESOS M/CTE ($ 60.089.474.452) incluido IVA, demás impuestos, tasas y contribuciones a las que haya lugar.

(Indique en este espacio el valor del contrato en letras)

PRÓRROGAS	
No.	**PLAZO**
1	14 meses
2	4 meses

ADICIONES		
No.	**VALOR**	**RP**
1	$ 16.325.358.197,00	5700000408

SUSPENSIONES		
No	**DESDE**	**HASTA**

2. INFORMACIÓN DE EJECUCIÓN PRESUPUESTAL

DESCRIPCIÓN	VALOR	PORCENTAJE
Valor Inicial del Contrato	$ 43.764.116.255,00	**72,83%**
Adiciones	$ 16.325.358.197,00	**27,17%**
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	**$ 60.089.474.452,00**	**100,00%**
Valor ejecutado antes del presente pago	$ 59.812.634.257,00	**99,54%**
Valor del pago aprobado con el presente informe	$ 79.623.736,00	**0,13%**
VALOR TOTAL EJECUTADO	**$ 59.892.257.993,00**	**99,67%**
Porcentaje de ejecución presupuestal programado a la fecha		**99,67%**
DIFERENCIA EN LA EJECUCION PRESUPUESTAL DEL CONTRATO		**0,00%**

OBSERVACIONES

CUENTA 33: SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP
SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86 CAPE
Febrero 2026

(En caso de presentarse diferencias en la ejecución presupuestal del contrato, indique brevemente la justificación de las mismas)

3. DESCRIPCION ACTIVIDADES

Porcentaje de ejecución de actividades proyectado a la fecha	**100,00%**
Porcentaje de ejecución de actividades realizado a la fecha	**100,00%**
DIFERENCIA EN LA EJECUCION DE ACTIVIDADES DEL CONTRATO	**0,00%**

**Nota: Esta información es diligenciada unicamente para Desarrollos o mantenimientos de Aplicaciones Tecnológicas*

*La fase de ejecución corresponde a desarrollo de Software de propiedad del FNA — **SI** ☐ **NO** ☒ X

*Si corresponde a Software del FNA marque la fase correspondiente — **Investigación** ☐ **Desarrollo** ☐

OBSERVACIONES

Servicio prestado en Bogotá

(En caso de presentarse diferencias en el porcentaje de ejecución de actividades del contrato, indique brevemente la justificación de las mismas)

4. CONCEPTO SUPERVISOR O INTERVENTOR

Con base en la verificación de los servicios relacionados en el Contrato No. 186 de 2023 se presenta el porcentaje de cumplimiento de la ejecución de las actividades propuestas del contrato y sus anexos

5. EVALUACIÓN CONTRATISTA (Escala de 0 - 5)

EVALUACION PARCIAL	
Cumplimiento del contrato	**5**
Plazos	**5**
Aspectos administrativos	**5**

6. CERTIFICACIÓN PARA PAGO

EL SUSCRITO GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y OPERACIONES TI, EN SU CONDICIÓN DE SUPERVISOR DEL CONTRATO No. 186 de 2023, INCLUIDO OTROSI3

CERTIFICA:

Que UT RENOVACION FNA CORE 2023, identificado con NIT. No. 901783398-3, entregó un informe de las actividades desarrolladas en el período relacionado, dando de esta manera cumplimiento a las obligaciones contenidas en el Contrato No. 186 de fecha 27 de diciembre de 2023, Incluido Otrosi3

ANEXOS PRESENTE INFORME

ANEXO		No FOLIOS	DESCRIPCION
Certifiicado pago Seguridad Social	X	**PDF**	Certificado UT Certificado Vortice Certificado STS Planilla de Pago STS
Actas	X	**PDF**	Acta de ANS
Anexo Técnico	X	**PDF**	Informe de Supervisión Informes de Gestión
OTROS	X	**PDF**	Prefactura STS Certificación Bancaria STS Carta deAutorización a Facturar RUT UT RUT VORTICE S.A.S. RUT STS S.A.S. Autorización Numeración Dian STS Acta Seguimiento Riesgos Acta Seguimiento Mensual Circular 042-2012 STS Anexo 8- Acuerdo Conformación Oferente Plural UT Antecedentes-CC-TP Contador y Revisor Fiscal

Para constancia de lo anterior, se firma el presente informe bajo la responsabilidad expresa de los que intervienen en el mismo en Bogotá D.C., a los

OCHO (día en letras) **(8)** (día en números) días del mes de **ABRIL** (mes en letras) de **2026** (Año)

EUCARDO ALFREDO TELLEZ ARIZA

Firmado digitalmente por EUCARDO ALFREDO TELLEZ ARIZA

ALFREDO TELLEZ ARIZA
Gerente de Infraestructura y Operaciones TI
Supervisor CTO 186-2023

ALEXIS OFUENTES RODRIGUEZ
Apoyo a la Supervisión CTO 186-2023

Cl.doc. : RE (Factura bruto) Documento normal						
Reg.prelim.por	NTUIRAN	Contab.por	MRINCONZ			
N° doc.	5100000707	Sociedad	1000	Ejercicio	2026	
Fe.docum.	13.04.2026	Fecha contab.	13.04.2026	Período	04	
Calc.impuestos	☑					
Referen.	7494					
Moneda doc.	COP					
Txt.cab.doc.	02-2303-202604140520590					

Pos	CT	Cuenta	Texto breve cuenta	Asignación	II	Importe
1	31	1000000048	SOLUCIONES TECNOLOGI		**	74,728,549-
2	86	2511950101	CXP PROVED EM/RF		W0	37,968,986
3	81	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W0	0
4	86	2511950101	CXP PROVED EM/RF		W0	41,654,750
5	81	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W0	1
6	50	5130950114	SERV DE APOYO TEMP		W8	1-
7	50	2519051101	SERVICIO 3.5%			2,341,875-
8	50	2519053801	RTE IVA TARIFA GENER			1,906,955-
9	50	2519054408	SERVICIOS 304 BOGOTA			646,357-

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"
NIT: 830505521 - 5
CL 126 7 26 OFC 503
Teléfono: 6652400
BOGOTÁ, D.C. - Colombia
E-mail: contabilidad@stssa.com.co

Responsable de IVA Régimen Común. No somos autoretenedores. No somos grandes contribuyentes. Somos Grandes Contribuyentes de Impuesto de Industria y Comercio. Actividad Principal 4741 Tarifa ICA 11.04 x 1000; 6202 Tarifa ICA 6.9 x 1000. Actividad 6209 Tarifa ICA 9,66 x 1000; 9511 Tarifa ICA 9,66 x 1000. No somos agentes retenedores de IVA.
Resolución DIAN facturación electrónica No. 18764106398881 de 26-02-2026 a 26-02-2027 del 7.450 al 10.000
CIIU 4741actividad económica 11.04 X mil BOGOTÁ

Representación gráfica de la factura electrónica

CUFE: 5bfdc4dab07f501084d152c14f7d926c17f622e20ab7d5db366a9996cb79577ef5e7222d514e25c3089907f2e8457707

Cliente: FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	
Nit: 899999284 - 4	
Dirección: CL 12 65 11	
Teléfonos: 3077070	
Ciudad: BOGOTÁ, D.C.	
Correo electrónico: facturacionelectronica@fna.gov.co	

Factura Electrónica de Venta No.			7494
type de operación:			Estándar
Vendedor			ANDRES RAMIREZ RODRIGUEZ
Fecha de Facturación			13-04-2026 14:44:27
Fecha de Validación:			13-04-2026 19:47:43
Fecha de Entrega:			13-04-2026
Fecha de Vencimiento			13-05-2026
Medio de Pago:			Transferencia Crédito
Plazo de Pago:			Pago a 30
Forma de Pago:	Crédito	**Moneda:**	COP

N°	Descripción	Cantidad	Unidad de medida	Valor Unidad	Valor de referencia por Unidad	% IVA	% Desc.	Valor Total
1	2.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER	1.0	Units	$ 16,727,675.63	$ 0.00	19	0.00 %	$ 16,727,675.63
2	2.2. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER	1.0	Units	$ 16,727,675.63	$ 0.00	19	0.00 %	$ 16,727,675.63
3	2.3. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP	1.0	Units	$ 16,727,675.63	$ 0.00	19	0.00 %	$ 16,727,675.63
4	2.4. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86 CAPE	1.0	Units	$ 16,727,675.63	$ 0.00	19	0.00 %	$ 16,727,675.63

Total líneas de factura 4

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"
NIT: 830505521 - 5
CL 126 7 26 OFC 503
Teléfono: 6652400
BOGOTÁ, D.C. - Colombia
E-mail: contabilidad@stssa.com.co

Valor en letras: SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRES MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MCTE	**Total sin impuestos**	$ 66,910,702.52
	Descuentos Pie de Factura	$ 0.00
	Fletes	$ 0.00
	Iva Generado Servicios 19%	$ 12,713,033.48
Subtotal		$ 79,623,736.00
Anticipos		$ 0.00
Total a pagar		$ 79,623,736.00

Observaciones: CONTRATO FNA-186-2023 OP 9359
NUMERO DE ACEPTACIÓN: 1000060767 Y 1000060768
1 DE FEBRERO AL 28 FEBRERO DE 2026
PAGOS IGUALES HASTA POR DOCE (12) MESES POR CONCEPTO DE LOS SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN, UNA VEZ CULMINADA LA FASE DE IMPLEMENTACIÓN. CADA PERÍODO DEBERÁ CONTAR CON EL SERVICIO DEBIDAMENTE PRESTADO POR UN VALOR DE SETENTA Y NUEVE MILLONES SEISCIENTOS VEINTITRÉS MIL SETECIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS MONEDA CORRIENTE ($79.623.736,00), JUNTO CON LOS INFORMES CORRESPONDIENTES, PREVIA APROBACIÓN Y RECEPCIÓN A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO.
Factura electrónica.
1. Esta factura de venta obra como título valor, cumple con todos los requisitos y presta mérito ejecutivo de acuerdo al artículo 1 de la ley 1231 de julio 17 de 2008, que modifica el artículo 772 del código de comercio.
2. La mora en el pago causa intereses máximo legal vigente de acuerdo a la ley, a partir de la fecha de vencimiento.
3. Se hace constar que la firma de la persona distinta al comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por el comprador para firmar, confesar la deuda y obligar al comprador a su cancelación.
4. El comprador o su autorizado dan firma en señal de aceptación y de haber recibido real y materialmente la mercancía de que trata y aceptan el valor estipulado en la misma, excusando el protesto, la presentación, la noticia de rechazo y el reconocimiento de firmas.
FAVOR ABONAR A LA CUENTA CORRIENTE NO.291014785 BANCO DE OCCIDENTE.

Factura electrónica. 1. Esta factura de venta obra como título valor, cumple con todos los requisitos y presta mérito ejecutivo de acuerdo al artículo 1 de la ley 1231 de julio 17 de 2008, que modifica el artículo 772 del código de comercio. 2. La mora en el pago causa intereses máximo legal vigente de acuerdo a la ley, a partir de la fecha de vencimiento. 3. Se hace constar que la firma de la persona distinta al comprador implica que dicha persona está autorizada expresamente por el comprador para firmar, confesar la deuda y obligar al comprador a su cancelación. 4. El comprador o su autorizado dan firma en señal de aceptación y de haber recibido real y materialmente la mercancía de que trata y aceptan el valor estipulado en la misma, excusando el protesto, la presentación, la noticia de rechazo y el reconocimiento de firmas.

FAVOR ABONAR A LA CUENTA CORRIENTE NO.291014785 BANCO DE OCCIDENTE

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS "STS SAS"	Con la aceptación de esta factura se dan por aprobadas las condiciones de garantía mencionadas.	**RECIBÍ CONFORME:**
		Firma y Sello del Cliente
Firma Autorizada		**FECHA DE RECIBIDA**

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S

Nit. 830.505.521-5

Bogotá D.C.,9 de marzo 202

Señores
FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Ciudad

Asunto: CERTIFICACION DE NO PAGO DE APORTES AL SGSS Y PARAFISCALES-UT RENOVACION FNA CORE 2023

En mi condición de Representante Legal de la UT RENOVACION FNA CORE 2023 me permito informar que actualmente no contamos con empleados contratados directamente, razón por la cual no estamos obligados a liquidar y pagar planillas de seguridad social, por tanto, no se presenta certificación de pago de aportes al Sistema General de Seguridad Social SGSS y parafiscales a nombre de la UT.

En consecuencia, dado que la empresa Soluciones Tecnología y Servicios S.A. según el acuerdo de Unión Temporal tiene una participación del 88,75% en la UT y es la encargada de liderar, administrar y dirigir el proyecto, se adjunta la certificación de pago de aportes al SGSS y parafiscales realizado por este integrante de la Unión Temporal.

Cordialmente,



Fabio Alfredo Correa
Representante Legal
C.C 79.505.377

SOLUCIONES, TECNOLOGIA Y SERVICIOS S.A.S

Nit. 830.505.521-5

CERTIFICACION DE PAGO DE APORTES PARAFISCALES
Y SEGURIDAD SOCIAL

La suscrita Revisora Fiscal **Sandra Milena Vela Céspedes**, identificada como aparece al pie de la firma, certifica que la Empresa **SOLUCIONES TECNOLOGÍA Y SERVICIOS SAS STS SAS** con **NIT 830.505.521-5,** según registros contables y anexos suministrados, se encuentra al día durante los seis (6) meses anteriores a la fecha de cierre del proceso de selección con el pago correspondiente a sus obligaciones provenientes del Sistema de Salud, Riesgos Laborales, Pensiones, y Aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) y la respectiva autorretención de renta.

La anterior certificación, se expide a los seis (06) días del mes de marzo de 2026, con el fin de dar cumplimiento de lo establecido en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007 y la Ley 1562 y 1607 de 2012. Este certificado no debe ser usado para fines distintos a los requeridos por el respectivo solicitante.

Cordialmente,

Sandra Milena Vela Céspedes
Revisora Fiscal
CC No. 30.082.729
TP. N° 175227-T

DESIGNADO POR CR FINANCIAL & LEGAL SERVICES COLOMBIA S.A.S.

CERTIFICACIÓN DE PAGO DE APORTES AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL Y PARAFISCALES

Para dar cumplimiento a lo previsto en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002, los suscritos, **VIVIANA MARCELA GUTIERREZ HENAO**, identificada con la cedula de ciudadanía No 32.299.392 de Envigado y **DANIELA SOFIA RIVAS SIERRA**, identificada con la cédula de ciudadanía No. 1.098.803.157 de Bucaramanga, en nuestra calidad de Representante legal y Revisora Fiscal de **VORTICE S.A.S.** identificada con Nit. 901.307.114 – 9, CERTIFICAMOS BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO que, la mencionada sociedad ha realizado los pagos legalmente exigibles correspondientes a los sistemas de salud, pensión, riesgos laborales, y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, Instituto Colombiano de Bienestar familiar (ICBF) y Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), correspondientes a la nómina de los últimos seis (6) meses de todo el personal que se encuentra laborando en la misma.

Razón por la cual VORTICE S.A.S se encuentra al día en el pago de aportes a seguridad social y aportes parafiscales.

La presente certificación se expide en la ciudad de Bogotá, el 06 de marzo de 2026.

Atentamente,

VIVIANA MARCELA GUTIERREZ HENAO
C.C. 32.299.392
Representante Legal Vortice SAS

DANIELA SOFIA RIVAS SIERRA
C.C. 1.098.803.157
Revisora Fiscal Vortice SAS

Comprobante de pago

Seguros Generales Suramericana S.A.

890.903.407-9

Referencia de pago	550166751312

Información del cliente

Nombre	Identificación
SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS SAS ST	8305055215

Estado de

Descripción		Estado	APROBADA
Fecha de pago	2026-03-04	Forma de pago	TARJETA
Banco	MASTER	Descripción IP	200.91.216.34

Resumen del pago

Número de recibo	Número de póliza	Monto
5436201375	012004347577	$ 1,398,783
5436202203	013001032838	$ 304,893
	Total	$ 1,703,676

Si tienes alguna inquietud podrás contactarnos en los siguientes teléfonos, para Medellín, Cali y Bogotá, 4378888,

En el resto del país 018000 051

	FORMATO ACTA DE REUNIÓN	Código GE-GP-FO-001
	GESTION DE PROCESOS Y CALIDAD	Versión: 1

Acta N°	FNA-186-2023-182-17-03-2026	**Tema:**	Seguimiento de ANS CONTRATO FNA-186-2023- Periodo: 1 al 28 de Febrero de 2026
Fecha:	17-03-2026	**Ubicación:**	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Hora inicio:	10:00 am	**Hora fin:**	10:30 am
Objetivo:	Realizar seguimiento al cumplimiento de los ANS del proyecto asociado al CONTRATO FNA-186–2023		

PARTICIPANTES CONVOCADOS A LA REUNIÓN			
Nombre completo	**Dependencia**	**Cargo**	**¿Asistió?**
Alexis Geovanny Cifuentes Rodríguez	Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI - FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	Profesional 03 (Apoyo Supervisor del contrato)	SI
Maria Elena Bulla Vélez	UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gerente de proyecto	SI
Yennifer del Carmen Torres Rivero	UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	Gestor Documental	SI

1. TEMAS TRATADOS

1. Seguimiento de los ANS con referencia a lo descrito en el anexo 2 - Acuerdo de Niveles de Servicio, Contrato FNA-186-2023

2. RESUMEN DE LOS ACUERDOS

En atención a la **PRÓRROGA No.1, ADICIÓN No.1 y MODIFICACIÓN No.2 AL CONTRATO FNA-186-2023** cuyo objeto es: *"ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS".*

Se reúnen en las instalaciones del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. los ingenieros Alexis Geovanny Cifuentes - Profesional 03 Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI, responsable del apoyo a la supervisión del contrato por parte del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

Por parte de la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 con participación de la Ingeniera Maria Elena Bulla Vélez - Gerente de Proyecto y Yennifer del Carmen Torres Rivero – Gestor Documental.

El Ingeniero Alexis Cifuentes inicia la reunión de revisión periódica de los ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS) que el contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 debe cumplir para la entrega del servicio contratado por el FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.:

ITEM	ANS	Definición	Medición	Nivel requerido	Periodicidad	Descuento	APLICA A	Excepción	Cumplimiento ANS
1	Oportunidad en la formalización de los documentos en la fase de inicio	Tiempo para suministrar la documentación requerida en la fase de inicio	Números de días calendario posteriores a la suscripción del contrato	Máximo 5 días hábiles plan de trabajo y cronograma	Única vez (primer pago)	Entre 1 y 10 días Descuento = VTC*0,5% Entre 10 y 30 días Descuento = VTC*1% Mayor a 30 días Descuento = VTC*5%	Acta de inicio plan de trabajo (plan de trabajo y cronograma del anexo 1)	N/A	SI Registrado en Acta 001 y requerido para pago 1
2	Oportunidad en entrega del bien contratado	Entrega de infraestructura de hardware	Completitud de los elementos de infraestructura hardware de acuerdo a la fecha establecida en el cronograma	100%	Única vez (primer pago)	Entre 1 y 10 días Descuento = VTC*0,5% Entre 10 y 30 días Descuento = VTC*1% Mayor a 30 días Descuento = VTC*5%	Cumplimiento el cronograma definido en el anexo 1	Causas atribuibles al FNA. Causas de fuerza mayor no atribuibles al proveedor.	SI Contrato especifica un plazo de 70 días a partir de la fecha de firma de acta de inicio, los cuales no han finalizado.
3	Documentación equipo de trabajo	Incumplimiento en la entrega de documentación de soporte del grupo de trabajo	Número de incumplimientos (número días de incumplimientos de documentación entregada por cada integrante del equipo de trabajo fuera del tiempo definido)	Tiempo máximo cinco (5) días hábilco siguiente a la firma del acta de inicio o cambio de personal	A partir de la suscripción del acta de inicio del contrato y acorde al plazo estipulado	Descuento = número de incumplimiento * (1) UBC	Documentos - Entrega de hojas de vida y documentación soporte según el perfil solicitado - Acuerdos de confidencialidad de todos los integrantes del grupo técnico	Causas atribuibles al FNA	SI Registrado en Acta 001 y requerido para pago 1
4	Cumplimiento de alcance de los servicios profesionales contratados	Efectividad en el cumplimiento de los servicios profesionales contralados	Completitud de las actividades definidas y de acuerdo a la fecha en el cronograma	100%	Única vez (segundo pago)	Entre 1 y 10 días Descuento = VTC*0,5% Entre 10 y 30 días Descuento = VTC*1% Mayor a 30 días Descuento = VTC*5%	Cumplimiento en el cronograma definido en el anexo 1	Causas atribuibles al FNA. Causas de fuerza mayor no atribuibles al proveedor.	SI
5	Cumplimiento del cronograma del contrato	1. Entre 1 a 5 días de incumplimiento de actividad(es) estipuladas en el cronograma 2. Entre 6 y 20 días de incumplimiento de actividad(es) estipuladas en el cronograma 3. Mayor de 20 días de incumplimiento de actividad(es) estipuladas en el cronograma	Días de incumplimiento (número de días incumplimiento(s) de actividad(es) atendida(s) posterior(es) a la(s) fecha(s) programada(s)	Fecha de cumplimiento establecida en cada actividad del cronograma	Mensual	1. Descuento = Días incumplimiento * (0,3) UBC 2. Descuento = Días incumplimiento * (0,6) UBC 3. Descuento = Días incumplimiento * (0,9) UBC	A cada actividad del cronograma del contrato	No se contará como incumplimiento la variación en tiempos de entrega o alcance del contrato solicitada por el FNA, Formalizada y aceptada por las partes. Cuando el incumplimiento sea atribuible a razones del FNA del cual deberá quedar constancia en acta con la justificación correspondiente.	SI Ejecución dentro del Plazo del contrato y días para cada hito especificado en numeral 4.2.1. del Anexo 1
6	Acatar el sistema de Gestión de calidad-SGC del FNA	Acatar los procedimientos ins	Cantidad de documentación no considerada o acatada	A partir del primer procedimiento no acatado	Este ANS se medirá cada vez que se requiera los procedimientos, instructivos, manuales de SGC	Descuento igual al número de documentación no acatada * (0,4 % * VTC)	Los procedimientos indicados en el proceso de gestión de emergencias	No se penalizará los procedimientos no publicados en el SGC.	SI Acorde a las solicitudes hechas por el FNA con su SGC.
7	Fallas sobre disponibilidad de la solución	Indisponibilidad ocasionada de manera parcial sobre alguno de los servicios que soportan los componentes centrales sin ocasionar una indisponibilidad total del equipo o componente en horario laboral	1. Indisponibilidad entre 1 y 3 horas 2. Indisponibilidad entre 3 y 5 horas 3. Indisponibilidad entre 5 y 8 horas	Tiempo máximo una (1) hora asociado a servicio específico	Mensual	1. Descuento = (2 dos UBC 2. Descuento = (3 tres UBC 3. Descuento = (4 cuatro UBC	Cualquier componente de la solución	No se contará como incumplimiento las ventanas de mantenimiento aprobadas por el FNA. Correctivos que impliquen cambio de hardware (equipos o partes) o actualización de parches efectuadas a través del contrato de soporte de fabricante. Cuyo tiempo no se adicionará a la indisponibilidad y será dado desde el momento en que se determina la necesidad de cambio, hasta el momento en que la parte o equipo es entregada al proveedor o aplicación de parche.	SI No se ha registrado Indisponibilidad de la solución. Incluido en Informe de Gestión
8	Oportunidad en la remediación de vulnerabilidades tecnológicas	Incumplimiento en la remediación oportuna y eficaz de las vulnerabilidades tecnológicas de acuerdo con la criticidad	Número de días de incumplimientos, número de días calendario posteriores al vencimiento del plazo establecido para remediar cada vulnerabilidad identificada de acuerdo con su nivel de criticidad	Acorde al plazo establecido para la remediación de vulnerabilidades críticas y altas según procedimiento definido por vicepresidencia de riesgos para gestión de vulnerabilidades (GR-SI-PR-003)	Mensual	Descuento = # de días hábiles de retraso a los requeridos * (1,0% * VFM sin incluir IVA)	Infraestructura administrada sobre vulnerabilidades críticas y altas	No se contará como incumplimiento la postergación ocasionada por imposibilidad de ejecutar la remediación por NO aprobación de ventana de mantenimiento en comité de cambios respecto a razones ajenas al contratista o vulnerabilidades que no puedan ser mitigadas de acuerdo con las limitaciones descritas en el procedimiento de gestión de remediación de vulnerabilidades tecnológicas	SI FNA no ha reportado la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 gestión de vulnerabilidades dentro del alcance de los servicios contratados

Para el ANS 1 "Oportunidad en la formalización de los documentos en la fase de inicio", este se encuentra soportado con el acta de seguimiento 001 Entrega de Documentación, donde se evidencia y se adjunta la documentación requerida.

Para el ANS 2 "Oportunidad en entrega del bien contratado", este se encuentra soportado con el acta 010 Entrega de la infraestructura IBM donde se presenta el debido cumplimiento de la entrega de la infraestructura de hardware.

Para el ANS 3 "Documentación equipo de trabajo", este se encuentra soportado en acta 002 Visita datacenter principal del FNA donde se ve reflejado la aprobación del grupo de especialistas requeridos para la ejecución del contrato.

Para el ANS 4 "Cumplimiento del alcance de los servicios profesionales contratados", éste se encuentra soportado con los cronogramas de proyecto mensuales donde se evidencia el avance a las actividades planeadas y ejecutadas, que se encuentra en la ruta del servidor de documentación:

\\BOGPVFSWP004\VpT&TransfDigit\2023\GciaSsTi&Infra\Contratos\CTO186-2023_UTSTS\03.Ejecución\03.Dtos_Sup\Cronograma

Para el ANS 5 "Cumplimiento del cronograma del contrato", éste se encuentra soportado con los cronogramas de proyecto mensuales donde se evidencia el avance a las actividades planeadas y ejecutadas, que se encuentra en la ruta del servidor de documentación:

\\BOGPVFSWP004\VpT&TransfDigit\2023\GciaSsTi&Infra\Contratos\CTO186-2023_UTSTS\03.Ejecución\03.Dtos_Sup\Cronograma

Para el ANS 6 "Acatar sistema de gestión de calidad – SGC del FNA", todos los procesos de cumplimiento se ajustan a los formatos, instructivos y procedimientos establecidos en la herramienta del Sistema de Gestión de Calidad publicados en I-solucion solicitados por el apoyo a la supervisión del contrato, tales como:

- Control de Cambios bajo el procedimiento GT-GGT-PR-003, aplicados y gestionados para las plataformas administradas bajo contrato. El principal que se usa es control de cambios GT-GGT-FO-001 Formato actividades y anexos técnicos del cambio, cada vez se actualizan los avances en la herramienta Service Manager, Migraciones C60618, C61680, C61955 y C61951
- Actas de reunión, bajo el formato GE-GP-FO-001
- Creación de activos fijos tangibles e intangibles, formato GSO-GA-FO-017

Para el ANS 7 "Fallas sobre disponibilidad de la solución", esto va atado al cumplimiento del proceso de cambios de la entidad y es soportado y gestionado bajo el formato de control de cambios GT-GGT-FO-001, donde se relacionan todas las actividades a realizar en las ventanas de migración, las cuales han sido programas y ejecutadas sin generar ningún tipo de indisponibilidad en los ambientes involucrados y se evidencia la información en la herramienta Service Manager.

Para el ANS 8 "Oportunidad en la remediación de vulnerabilidades tecnológicas", durante la ejecución del contrato, el FNA no ha reportado ningún tipo de vulnerabilidad que haya sido objeto de remediación a ningún componente de la infraestructura objeto del contrato.

De acuerdo con el análisis y seguimiento de los ANS, a la fecha, no se ha presentado afectación de ningún ANS por parte del contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023.

El Ingeniero Alexis Cifuentes informa al equipo del proyecto, que se debe realizar seguimiento periódico a los ANS para garantizar que los acuerdos de niveles de servicio se mantengan dentro de lo definido en el contrato para su efectivo seguimiento.

La ingeniera Maria Elena Bulla Vélez informa que a la fecha se tiene un seguimiento a lo largo del proyecto, como evidencia del seguimiento realizado por el ingeniero Alexis Cifuentes. A continuación, se relacionan las actas con sus correspondientes nombres:

- FNA-186-2023-011-29-01-2024 Seguimiento ANS Enero 2024
- FNA-186-2023-021-29-02-2024 Seguimiento ANS Febrero 2024
- FNA-186-2023-029-27-03-2024 Seguimiento de ANS
- FNA-186-2023-038-15-04-2024 Seguimiento ANS 4
- FNA-186-2023-050-30-04-2024 Seguimiento ANS 5
- FNA-186-2023-065-05-06-2024 Seguimiento ANS 6 - Mayo 2024
- FNA-186-2023-076-10-07-2024 Seguimiento ANS 7 - Junio 2024 V1
- FNA-186-2023-081-06-08-2024 Seguimiento ANS 8 - Julio 2024 V1
- FNA-186-2023-089-04-09-2024 Seguimiento ANS 9 - Agosto 2024 V1
- FNA-186-2023-097-02-10-2024 Seguimiento ANS 10 - Septiembre 2024 V1
- FNA-186-2023-106-13-11-2024 Seguimiento ANS 11 - Octubre 2024 V1
- FNA-186-2023-115-06-12-2024 Seguimiento ANS 12 - Noviembre 2024 V1
- FNA-186-2023-119-13-12-2024 Seguimiento ANS 13 Diciembre 2024
- FNA-186-2023-123-08-01-2025 Seguimiento ANS 14 Diciembre 2024 V1
- FNA-186-2023-131-06-05-2025 Seguimiento ANS Abril 2025
- FNA-186-2023-139-30-05-2025 Seguimiento ANS Mayo 2025 F2
- FNA-186-2023-142-06-06-2025 Seguimiento ANS Mayo 2025 F3
- FNA-186-2023-151-01-07-2025 Seguimiento ANS Junio 2025 F4
- FNA-186-2023-155-07-07-2025 Seguimiento ANS Junio 2025 V2
- FNA-186-2023-158-10-09-2025 Seguimiento ANS Julio 2025 V1
- FNA-186-2023-161-10-09-2025 Seguimiento ANS Agosto 2025 V1
- FNA-186-2023-164-15-10-2025 Seguimiento ANS Septiembre 2025 V1
- FNA-186-2023-168-06-11-2025 Seguimiento ANS Octubre 2025 V1
- FNA-186-2023-171-05-12-2025 Seguimiento ANS Noviembre 2025 V1
- FNA-186-2023-177-15-01-2026 Seguimiento ANS Diciembre 2025 V1
- FNA-186-2023-178-17-02-2026 Seguimiento ANS Enero 2026 V1

3. COMPROMISOS PACTADOS

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE (s)	FECHA PROPUESTA PARA LA EJECUCIÓN DEL COMPROMISO
Seguimiento de los ANS definidos en el anexo 2 para garantizar el cumplimiento de los niveles de servicios especificados en el CONTRATO FNA-186-2023	FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A. - UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	31/03/2026

APROBÓ	APROBÓ
FIRMA Alexis Geovanny Cifuentes Rodríguez Profesional 03 (Apoyo de supervisión de contrato) Gerencia de Infraestructura y Operaciones TI - FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.	FIRMA María Elena Bulla Vélez Gerente de proyecto UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
ELABORÓ	
FIRMA Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

INFORME DE SUPERVISIÓN GENERAL
CONTRATO No. 186 de 2023
Informe No. 32

ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA CENTRO DE DATOS ALTERNO MES No.10

PERÍODO:
01 de febrero al 28 de febrero de 2026

BOGOTÁ D.C., 05 Marzo 2026

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe relaciona las actividades desarrolladas por el Contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023, en cumplimiento del Contrato No. 186 de 2023 cuyo objeto es: "ADQUISICION, INSTALACION, CONFIGURACION, MIGRACION GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS", para el periodo comprendido entre el 01 de febrero al 28 de febrero de 2026, del componente correspondiente Administración Infraestructura Centro De Datos Alterno Mes No.10.

2. OBJETIVOS DEL INFORME

Presentar el seguimiento llevado a cabo en relación con las actividades ejecutadas conforme a las disposiciones establecidas en el Contrato N.º 186-2023.

Documentar las actividades asociadas a la Administración Infraestructura Centro De Datos Alterno Mes No.9 de Servicios de Administración en el Centro de Datos Alterno de la Entidad, dando cumplimiento del contrato, como parte de las obligaciones del contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023:

3. RESUMEN CONTRATO

Contrato No.	186 - 2023
Valor del Contrato	$60.089.474.452,00 m/cte. incluido IVA
Plazo	10 meses – inicial 14 meses – prorroga 1 04 meses – prorroga 2
Fecha Inicio	28 de diciembre del 2023.
Fecha Finalización	31 de diciembre de 2025

Técnico	
Niveles de servicio	Este aspecto se refleja en el ítem 7, **ACUERDOS NIVELES DE SERVICIO**, donde se detalla cómo se realizó la verificación de los acuerdos de niveles de servicio durante el período.
Especificaciones técnicas	Durante la sesión se realizó la revisión de los informes de gestión correspondientes al cuarto mes de administración de la infraestructura del Datacenter Alterno. Se abordaron los siguientes ámbitos de administración: ○ Servicio de administración de la plataforma IBM POWER ○ Servicio de administración del almacenamiento en la plataforma IBM POWER ○ Servicio de administración de backups ○ Servicio de administración de la infraestructura X86
Condiciones técnicas del equipo o proveedor	Se verificó el cumplimiento de los perfiles técnicos exigidos en el contrato, incluyendo la validez de las certificaciones profesionales, certificados de canal autorizado y demás documentos técnicos requeridos.

Otras consideraciones técnicas	Durante el seguimiento, se evaluaron y atendieron otros aspectos de carácter técnico que surgieron conforme a la naturaleza del contrato y el contexto operativo, garantizando la conformidad técnica en la ejecución.
Administrativo	
Cronograma	Para el componente de Administración de la infraestructura del Datacenter Alterno no se cuenta con un cronograma, ya que se trata de una operación continua y no de un proyecto de implementación.
SGC	Durante el periodo evaluado, el Contratista no reportó novedades ni incidencias relacionadas con el Sistema de Gestión de la Calidad del Fondo Nacional del Ahorro S.A.
Riesgos	Este aspecto se refleja en el ítem 9, **ANALISIS DE RIESGOS Y RECOMENCIONES**, donde se detalla cómo se realizó la verificación de los riesgos durante el período.
Otras consideraciones administrativas	Durante el periodo evaluado, no se presentaron aspectos administrativos adicionales que requirieran seguimiento o gestión especial fuera de los contemplados en el contrato.
Jurídico	
Pólizas	En cumplimiento de las obligaciones contractuales, el proveedor presentó las garantías, las cuales fueron aprobadas por la entidad. A continuación, se detallan las pólizas radicadas.

ID de garantía	Valor	Vigencia (Fecha Fin)	Estado
CO1.WRT.13296242	$24.070.263.940,25 COP	26/10/2027	Aprobada
CO1.WRT.15324348	$33.049.213.948,60 COP	31/12/2028	Aprobada
CO1.WRT.14160682	$21.882.058.127,50 COP	27/10/2027	Aprobada

4. INFORME DE AVANCE

Mes No.10 Administración Infraestructura Centro de Datos Alterno

Entre el 1 de febrero de 2026 y el 28 de febrero de 2026, se realizaron las siguientes actividades asociadas a la administración Centro de Datos Alterno:

i. Pruebas Técnicas y Funcionales realizadas Entre el 1 de febrero de 2026 y el 28 de febrero de 2026

Pruebas Técnicas: (ver **FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 DCA.pdf**):

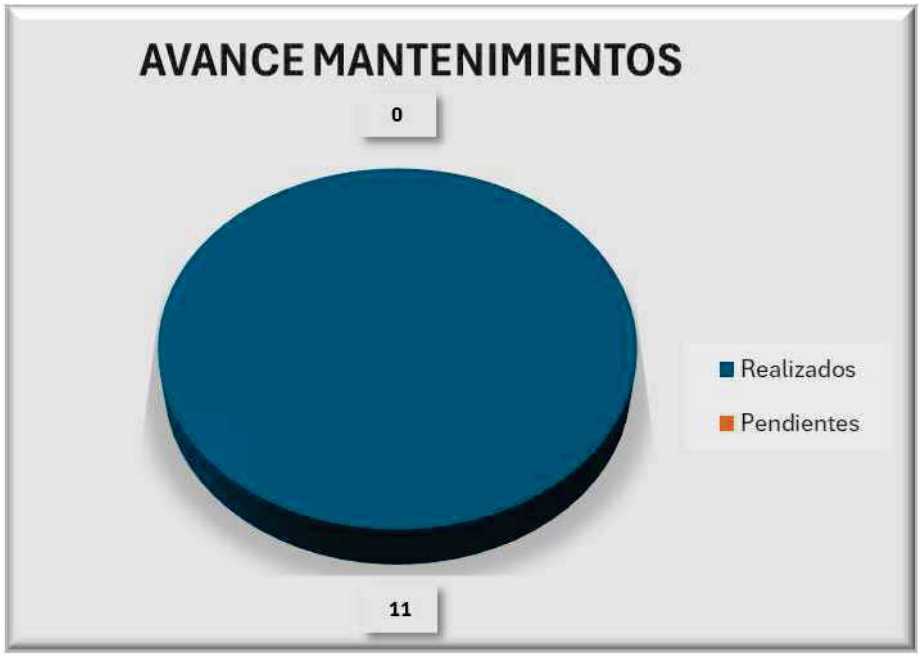
- ✓ **Tipo de Prueba: FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 DCA.pdf**
- ✓ **Objetivo de la prueba: Objetivo de la prueba:** Validar la conectividad en el frond de la aplicación control de garantías con conexión a la base de datos, validando y probando las conexiones y las reglas en el firewall y F5, Adicionalmente garantizar el correcto inicio de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNDR y FNABOGPROD1 en el Datacenter Alterno (ODATA).

ii. Planeación de Mantenimiento Preventivo 2025

Durante el año 2025 se ejecutaron de manera completa y conforme a lo planificado los mantenimientos preventivos programados, dando cumplimiento a los compromisos contractuales establecidos para el proyecto. Estas actividades permitieron garantizar la correcta operación, disponibilidad y estabilidad de la infraestructura tecnológica administrada, contribuyendo a la mitigación de riesgos operativos y a la prolongación de la vida útil de los activos tecnológicos.

La ejecución de los mantenimientos se llevó a cabo de forma controlada y coordinada, sin generar impactos negativos en la continuidad, calidad o niveles de servicio, asegurando en todo momento la operación normal de los servicios soportados por la infraestructura.

Todas las actividades realizadas se encuentran debidamente documentadas y aprobadas, y cuentan con soporte de los controles de cambio C77476 y C78655, en concordancia con los procedimientos del SGC de la entidad, lo que garantiza la trazabilidad, el control y la validación de las acciones ejecutadas.



La relación de los mantenimientos realizados quedó de la siguiente manera:

CANTIDAD MÁQUINAS	CASUÍSTICA
10	Se realiza actualización del Firmware.
1	IBM confirma que no se requiere realizar mantenimiento ya que el firmware que se está utilizando actualmente es la versión más reciente disponible.
11	**TOTAL, DE MÁQUINAS**

iii. Gestión de Mantenimientos Correctivos

Durante la vigencia del contrato, se documentarán en el informe de gestión todos los mantenimientos correctivos realizados sobre la nueva infraestructura del Centro de Datos Alterno.

Estos registros incluirán:

- Tickets generados Por IBM Call Home.
- Soportes técnicos de IBM.
- Tickets registrados en GLPI de STS.
- Incidentes gestionados a través de Service Manager del FNA.

iv. Administración de los siguientes frentes:

- Servicio de administración de plataforma IBM POWER
- Servicio de administración de almacenamiento a la plataforma IBM POWER
- Servicio de administración del backup
- Servicio de administración de infraestructura X86

En los respectivos Informes de Gestión de esta fase, se encuentra el detalle técnico de la configuración realizada en cada uno de los componentes mencionados en este numeral:

- FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 IBM POWER ODATA.pdf
- FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 ALMACENAMIENTO ODATA.pdf
- FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 BACKUP ODATA.pdf
- FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 INTEL X86 ODATA.pdf

Las evidencias de estas actividades fueron presentadas y validadas mediante los informes técnicos almacenados en el repositorio, sin encontrarse desviaciones técnicas frente a lo pactado.

5. PERSONAL MINIMO ASIGNADO AL CONTRATO

El equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato es el siguiente:

CANTIDAD	ROL A DESEMPEÑAR
Uno (1)	Especialista plataformas X86
Uno (1)	Especialista plataformas Power
Uno (1)	Especialista plataformas Storage
Uno (1)	Especialista en gestión de plataforma de Respaldo

Durante el periodo evaluado no se presentaron cambios en el personal mínimo asignado al contrato. Los recursos continúan desempeñando sus funciones conforme a lo establecido contractualmente

6. BOLSA DE RECURSOS

Este contrato no contempla una bolsa de recursos.

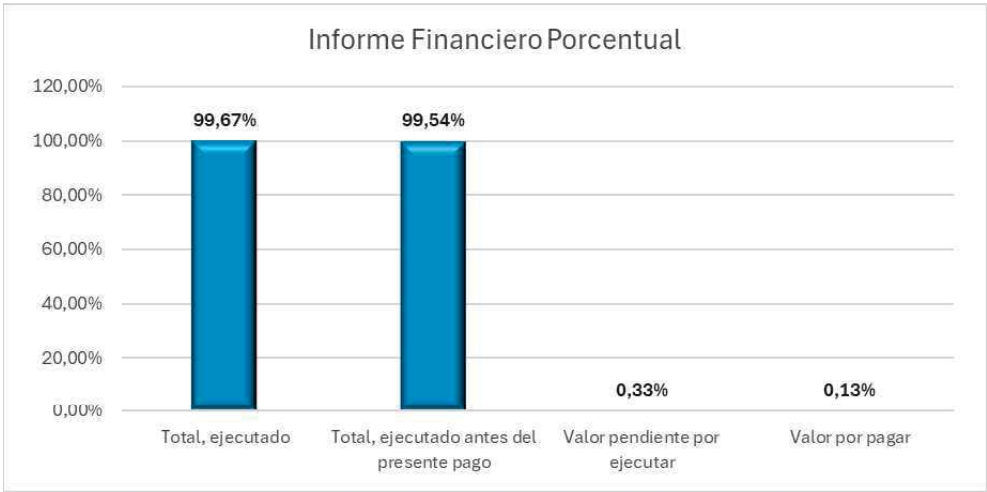
7. ACUERDOS NIVELES DE SERVICIO

La verificación de los acuerdos de niveles de servicio (ANS) se realizó el día 17 de Marzo de 2026, tal como se evidencia en FNA-186-2023-182-17-03-2026 Seguimiento ANS Febrero 2026 V1.pdf, anexa a este informe, para el presente periodo no se incumplieron los ANS estipulados en el contrato

8. EJECUCIÓN FINANCIERA

Se deberá mencionar el porcentaje de ejecución financiera con corte a la aprobación del presente pago y diligenciar los valores solicitados en el siguiente cuadro.

Ejecución Financiera	Valor Incluido IVA
Valor Total del Contrato	$43.764.116.255
Adición No. 1	$16.325.358.197
Total ejecutado antes del Presente Pago	$ 59.812.634.257
Valor a pagar en el período servicios recurrentes	$ 79.623.736,00
Valor para pagar en el período suministros a través de Bolsa (Si aplica)	N/A
Descuentos por ANS en el período (Si aplica)	N/A
Valor Total Para Pagar en el Presente Pago	$ 79.623.736,00
Total, descuentos acumulados por ANS antes del Presente Pago	N/A
Valor pendiente por ejecutar	$ 197.216.459,00



Balance Financiero Porcentual



Informe Presupuestal

9. ANALISIS DE RIESGOS Y RECOMENCIONES

El seguimiento y análisis de riesgos se realizó el día 17 de marzo de 2026, tal como se evidencia en el acta FNA-186-2023-183-17-03-2026 Seguimiento Riesgos V13 Febrero 2026.pdf, y en la matriz de riesgos FNA-186-2023 Matriz de Riesgos V13.xlsx, anexos a este informe.

10. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN CONTRACTUAL

Descripción Actividades

Porcentaje de ejecución de actividades proyectado a la fecha	100%

Porcentaje de ejecución de actividades ejecutado a la fecha	100%
Diferencia en la Ejecución de Actividades del Contrato	**0%**

Evaluación Contratista

Deberá calificar en una escala de 0 a 5, siendo 0 la menor calificación y 5 la mayor calificación.

Evaluación Parcial	
Cumplimiento del contrato	5
Plazos	5
Aspectos Administrativos	5

11. VERIFICACIÓN Y APROBACIÓN DE ENTREGABLES

Durante el periodo el contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 proporcionó los siguientes entregables:

N°	Nombre del Entregable	Criterio de Aceptación	Observaciones
1	FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 IBM POWER ODATA.pdf FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 ALMACENAMIENTO ODATA.pdf FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 BACKUP ODATA.pdf FNA-186-2023-05-03-2026 Informe de gestión 10 INTEL X86 ODATA.pdf	Cumplió	Ninguna
2	FNA-186-2023-182-17-03-2026 Seguimiento ANS Febrero 2026 V1.pdf	Cumplió	Ninguna
3	FNA-186-2023-183-17-03-2026 Seguimiento Riesgos V13 Febrero 2026.pdf	Cumplió	Ninguna
4	FNA-186-2023 Matriz de Riesgos V13	Cumplió	Ninguna
5	FNA-186-2023-184-17-03-2026 Seguimiento mensual Febrero 2026 V1.pdf	Cumplió	Ninguna
7	Matriz de Compatibilidad Odata	Cumplió	Ninguna
8	FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11_DCA	Cumplió	Ninguna

N°	Nombre del Entregable	Criterio de Aceptación	Observaciones
9	Anexo_Capacidades_DCA_Febrero2026	Cumplió	Ninguna
10	Certificación de pagos de prestaciones sociales y aportes parafiscales.	Cumplió	Ninguna
11	Certificación de cumplimiento circulares de la Superintendencia financiera de Colombia.	Cumplió	Ninguna
12	Certificación de pagos de prestaciones sociales y aportes parafiscales.	Cumplió	Ninguna
13	Certificación de cumplimiento circulares de la Superintendencia financiera de Colombia.	Cumplió	Ninguna

Una vez verificada la prestación de los servicios por parte del contratista de acuerdo con la revisión de los documentos mencionados en la tabla anterior, el apoyo a la supervisión **Alexis Geovanny Cifuentes Rodriguez** se permite aprobar estos entregables para trámite de pago.

ALEXIS GEOVANNY CIFUENTES RODRIGUEZ
Profesional 03
Gerencia Infraestructura y Operaciones TI
Apoyo a la Supervisión CTO 186 de 2023

12. CONCLUSIONES

De conformidad con la verificación realizada por el apoyo a la supervisión a la prestación de los servicios por parte del contratista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023, correspondiente al período del pago No. 33, se recomienda adelantar el procedimiento para trámite de pago.

Se firma a los 05 del mes Marzo del año 2026

EUCARDO ALFREDO TELLEZ ARIZA
Firmado digitalmente por EUCARDO ALFREDO TELLEZ ARIZA

ALFREDO TELLEZ ARIZA
Gerente Infraestructura y Operaciones TI
Vicepresidencia de Tecnología y Transformación Digital - FNA
Supervisor CTO 186 de 2023

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de febrero al 28 de febrero de 2026

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

MARZO 05 DE 2026

1 Contenido

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVO 5
3. ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO 5
4. SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN 5
4.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER 8
4.1.1. Mantenimiento del adecuado nivel de actualización del firmware de la solución 8
4.1.2. Realización de cambios sobre el sistema de almacenamiento 11
4.1.3. Creación de host groups, con la identificación de cada máquina que se agregue a la SAN (para nuevos ambientes) 11
4.1.4. Validación de los requerimientos de solicitud de adición de almacenamiento a LPARs (existentes o nuevas) a lo largo de la vigencia de los servicios 11
4.1.5. Asignación de discos virtuales LUNs a los servidores (HOSTS) que se creen a lo largo de la vigencia de los servicios 12
4.1.6. Eventos en el Sistema 12
4.1.7. Monitoreo 7x24x365 del sistema de almacenamiento 12
4.1.8. Revisión del Log de Errores 13
4.1.9. Escalamiento de un evento a Fabricante 16
4.1.10. Análisis de patrones de comportamiento del sistema para proponer actividades técnicas de mejora 16
4.1.11. Identificar LUNs con mayor consumo IOPS 16
4.1.12. Realizar monitoreo de la réplica 18
4.1.13. Escalar fallas en la réplica a soporte N2 y a fabricante 19
4.1.14. Generar un reporte mensual del comportamiento de los sistemas 19
4.1.15. Inventario 21
4.1.16. Mantener actualizada la matriz de compatibilidad de los drivers vs. la plataforma de servidores y Sistemas Operativos. 22
4.1.17. Mantener actualizada la documentación de los niveles de mantenimiento de los microcódigos y drivers en los hosts acordes a la matriz de compatibilidad. (Para los equipos que se encuentren en soporte con el Fabricante). 22
4.1.18. Mantener actualizada la documentación de los arreglos, RAIDs, LUNS y asignaciones a los hosts 22
4.1.19. Revisión física de los Almacenamientos – Switches de SAN y Librería 23

4.1.20. Continuidad 25

4.1.21. Apoyo a los procesos que involucran la gestión de la continuidad 26

4.1.22. Revisión periódica de la configuración del esquema de Continuidad 26

4.1.23. Notificación de eventos, cambios o elementos que no estén dentro del esquema de continuidad definido 26

4.1.24. Realizar soporte N2 sobre fallas en la réplica SAN to SAN 26

4.1.25. En eventos de DR 27

4.1.26. Validar al inicio de la vigencia de los servicios, las actividades que corresponden por protocolo, al equipo de gestión del almacenamiento del Datacenter Alterno 27

4.1.27. Asegurar la configuración a nivel SAN y LAN del sistema de almacenamiento con otros componentes de la plataforma 27

4.1.28. Realizar gestión del almacenamiento durante el evento de DR teniendo en cuenta las necesidades del equipo de administradores del Datacenter Principal 30

4.1.29. Realizar soporte de fallas de funcionamiento del almacenamiento 30

4.1.30. Asistir a las sesiones técnicas requeridas durante el evento de DR 30

4.1.31. Realizar el procedimiento establecido en el protocolo de roll back 31

4.1.32. Documentar las actividades técnicas realizadas durante el evento de DR 31

4.1.33. Actividades sobre Switches SAN 31

4.1.34. Revisión de la conectividad física a los Switches SAN de servidores de rack o standalone objeto de esta oferta 31

4.1.35. Creación de alias para cada WWN que se conecta a los puertos con el nombre asignado por el administrador del sistema, utilizando nombres nemotécnicos definidos previamente 34

4.1.36. Creación de zonas acordes al diseño de la Plataforma, en donde se le asigna los alias correspondientes siguiendo las mejores prácticas de disponibilidad, rendimiento y balanceo de puertos físicos 35

4.1.37. Des-asignación física y lógica liberando puertos y espacio en la configuración con las maquinas que van saliendo, todo con el fin de hacer un uso óptimo de los recursos 35

4.1.38. Creación de Redundancia ISL, que permita un balanceo de cargas apropiado y una redundancia óptima. Se complementa con la configuración que se debe realizar en el Storage y el servidor. 35

4.1.39. Realizar revisiones de configuración aplicando las mejores prácticas en los puertos, analizando la carga que tiene los Switches con respecto a las máquinas y al canal, teniendo en cuenta las diferentes variables como las configuraciones y la velocidad de los puertos 35

4.1.40. Políticas réplica de Sistema Operativo AIX 36

5. SOPORTE 40
6. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 41
7. PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES 43
8. CONCLUSIONES 44

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2. OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 28 de febrero de 2026.

3. ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la plataforma de Almacenamiento de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 28 de febrero de 2026

4. SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVDCWP001	172.16.0.70	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP002	172.16.0.71	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP003	172.16.0.72	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVPPLP03B	172.16.125.54	NTP	Aplicaciones
BOGPVPPLP03C	172.16.125.61	NTP	Aplicaciones
BOGPVBDWP009	172.16.128.100	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP010	172.16.128.101	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP011	172.16.128.109	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP012	172.16.128.110	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP013	172.16.128.111	BD Sql Server 2016	Base de datos
BOGPVBDWPDS01	172.16.128.58	SAP Data Services	Aplicaciones
FNABOGBZG	172.16.128.133	Bizagi	Aplicaciones

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVPPWP0AA	172.16.127.77	E-Finac	Aplicaciones
BOGPVBDWP0BA	172.16.128.77	Oracle 12.2.0.7.0	Base de datos
BOGPVPPWP0AC	172.16.128.86	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AD	172.16.128.87	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AE	172.16.128.88	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AF	172.16.128.89	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVBDWP0BB	172.16.128.42	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP0BC	172.16.128.43	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVPPWP047	10.1.151.74	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP048	10.1.151.75	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP049	10.1.151.76	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04A	10.1.151.77	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04B	10.1.151.78	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04C	10.1.151.79	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04D	10.1.151.80	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04E	10.1.151.81	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVBDWP0AD	10.1.151.84	SQL SERVER 2017	Base de datos
BOGPVBDWP0AE	10.1.151.87	SQL SERVER 2017	Base de datos
FNABOGAPP034	172.16.127.129	Vigia	Aplicaciones
FNABOGAPP009	172.16.127.88	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH3	172.16.127.148	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH2	172.16.127.145	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH4	172.16.127.80	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH5	172.16.127.11	WORKMANAGER	Aplicaciones
FNABOGAPP015	172.16.127.89	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGAGPRO01	10.1.252.47	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGASPRO01	172.16.127.101	GoAnyWhere	Aplicaciones
BOGPVPPLP044	172.16.127.9	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGWNDR	172.16.126.37	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWMBP	172.16.126.40	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWASP	172.16.126.32	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGIQPRO1	172.16.128.30	Monoliticos	Base de datos
FNABOGPROD1	172.16.128.20	Monoliticos	Base de datos
FNABOGDBAPP	172.16.126.68	Auditoria	Base de datos

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
FNABOGWASR	172.16.126.33	Monoliticos	Aplicaciones
BOGPVPPA0AA	172.16.126.81	Monoliticos	Aplicaciones

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE ALMACENAMIENTO ASOCIADO A LA PLATAFORMA IBM POWER

La infraestructura instalada en el Datacenter Alterno ODATA está conformada por un servidor de almacenamiento IBM DS8950F, así como por switches SAN y un SAN Router, los cuales se encuentran integrados y configurados para garantizar la disponibilidad y continuidad de los servicios. Estos equipos complementan la operación del sitio principal ubicado en la sede de Américas, Bogotá, asegurando un funcionamiento óptimo, un uso eficiente de los recursos y una adecuada capacidad de respuesta ante las necesidades técnicas que se presenten.

4.1.1. Mantenimiento del adecuado nivel de actualización del firmware de la solución

Cada equipo de la solución instalada en el Datacenter Alterno ODATA cuenta con un nivel de firmware específico, el cual se mantiene actualizado conforme a las recomendaciones del fabricante. En este sentido, el sistema de almacenamiento IBM DS8950F opera actualmente con la versión 9.4 Bundle 89.42.18.0 de firmware, garantizando estabilidad, compatibilidad y un desempeño óptimo dentro de la infraestructura.

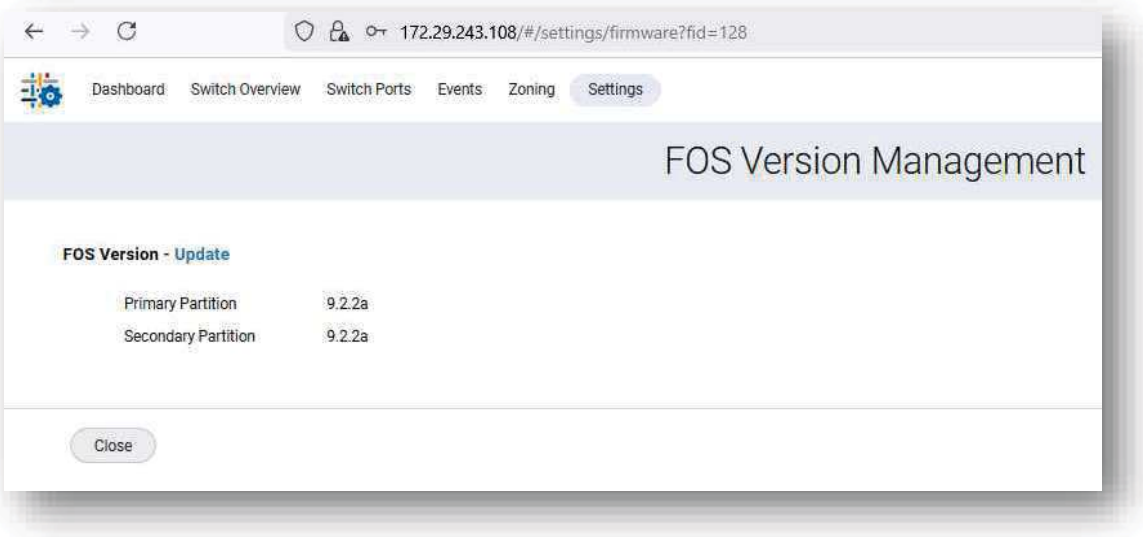


El almacenamiento IBM FS 5045 tiene la versión 8.7.0.7

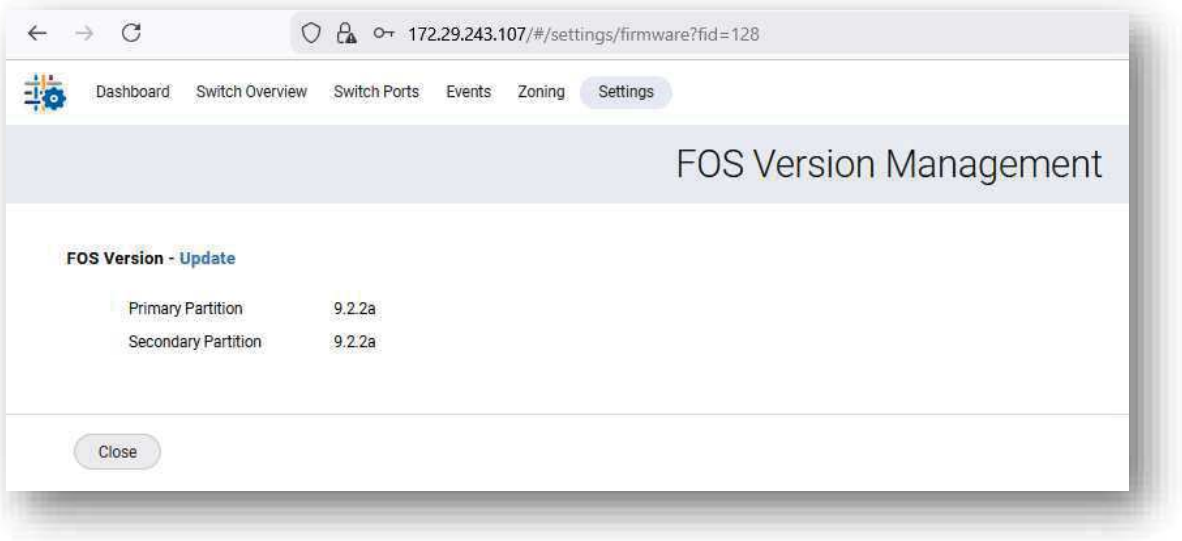


Los SAN Switch tienen la versión de FOS 9.2.2a

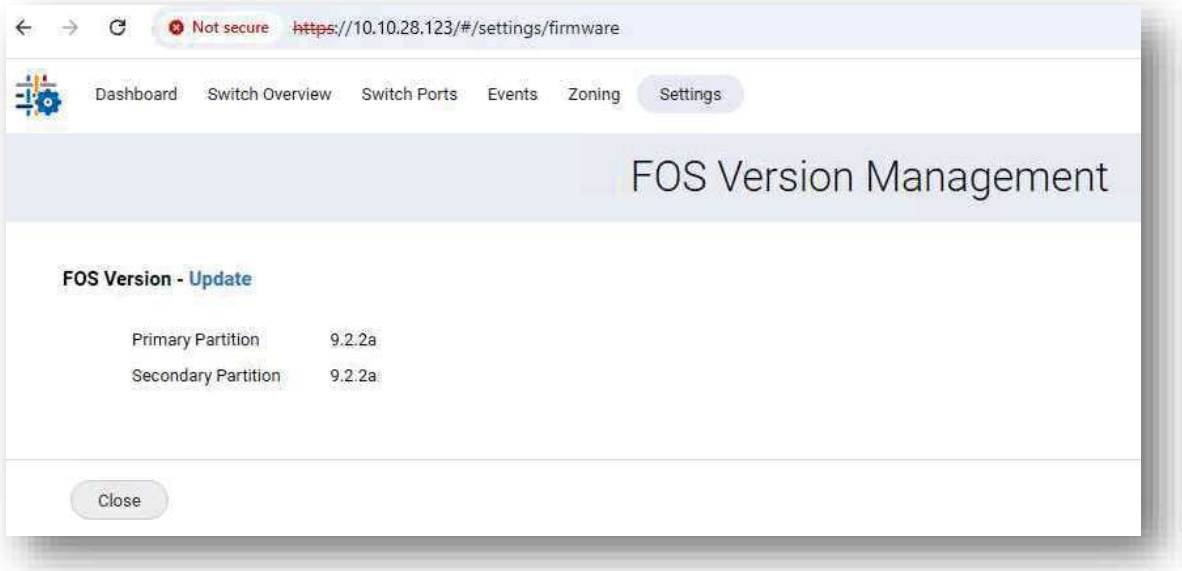
Fabric A



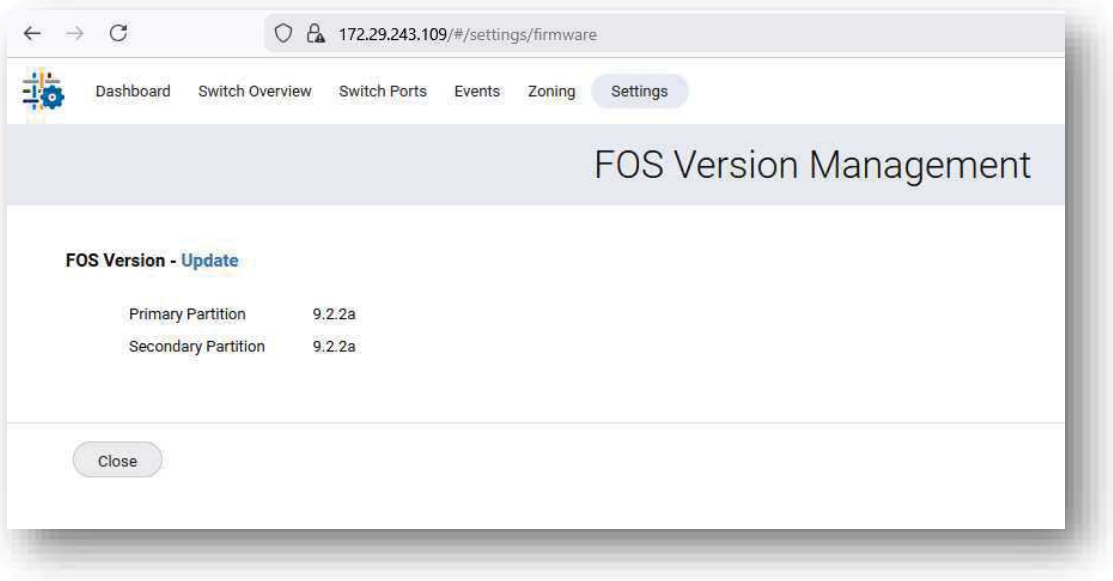
Fabric B



San Router Americas



San Router Odata



4.1.2. Realización de cambios sobre el sistema de almacenamiento

En el mes de febrero se realizó el cambio del password como medida de seguridad, para el usuario csmadmin el cual se usa para la conectividad con el DS8000 de Americas, en la replicación.

4.1.3. Creación de host groups, con la identificación de cada máquina que se agregue a la SAN (para nuevos ambientes)

Durante febrero, la plataforma de almacenamiento mantuvo su configuración actual, sin requerir la creación de nuevos *hosts groups* ni la incorporación de equipos adicionales a la red SAN

4.1.4. Validación de los requerimientos de solicitud de adición de almacenamiento a LPARs (existentes o nuevas) a lo largo de la vigencia de los servicios

Durante el mes de febrero no se realizó la creación de nuevas LUNs en la plataforma de almacenamiento, la operación se mantuvo sobre las particiones ya existentes, garantizando estabilidad en la asignación de recursos y continuidad en la disponibilidad de los servicios.

4.1.5. Asignación de discos virtuales LUNs a los servidores (HOSTS) que se creen a lo largo de la vigencia de los servicios

Durante el mes de febrero se crearon dos LUNs desde el almacenamiento DS8950, asignadas al clúster de VMWare, con el propósito de obtener métricas de uso del canal, en atención al inconveniente de lentitud en los switches San Router.

Nombre lun	Servidor	Tamaño (GB)	Almacenamiento
DCA_BD_CAP03_2301	VMWare	2048	DS8950
GCA_BD_CAP03_5901	VMWare	2048	DS8950

4.1.6. Eventos en el Sistema

Durante el mes de febrero no se presentaron eventos que afectaran el buen funcionamiento de almacenamiento.

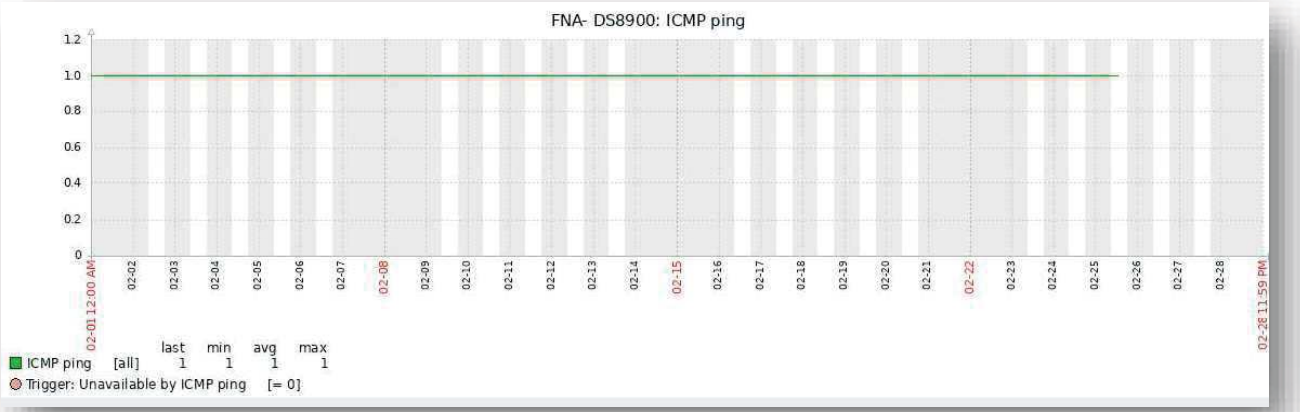
.

4.1.7. Monitoreo 7x24x365 del sistema de almacenamiento

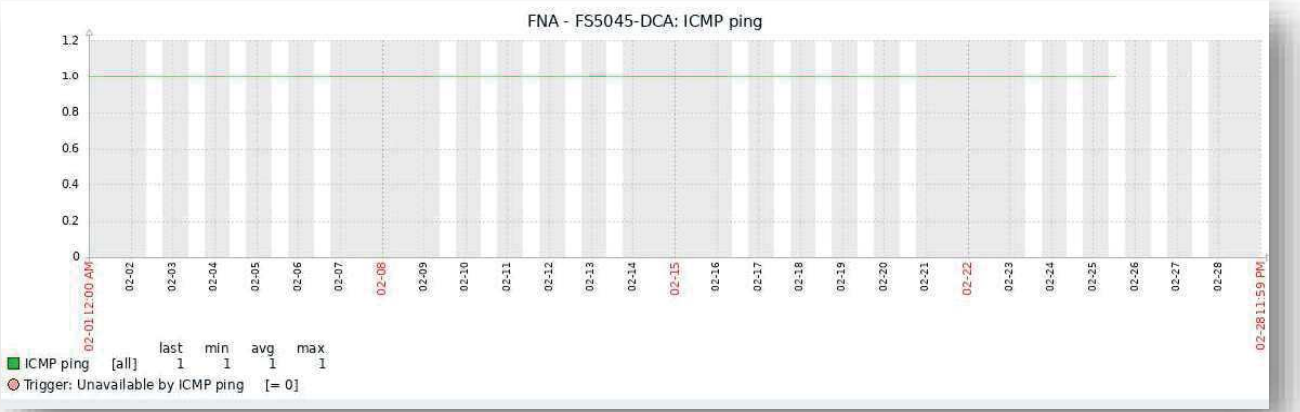
El almacenamiento DS8950 y el FS5045 se encuentran monitoreados por la herramienta Zabbix. A continuación, se anexa como evidencia, el monitoreo del ping y del estado de cada elemento del datacenter Odata, desde el inicio del mes hasta fecha de realización de este reporte.



El ping para el DS8950 estuvo continuo y sin afectación a la fecha de este informe.

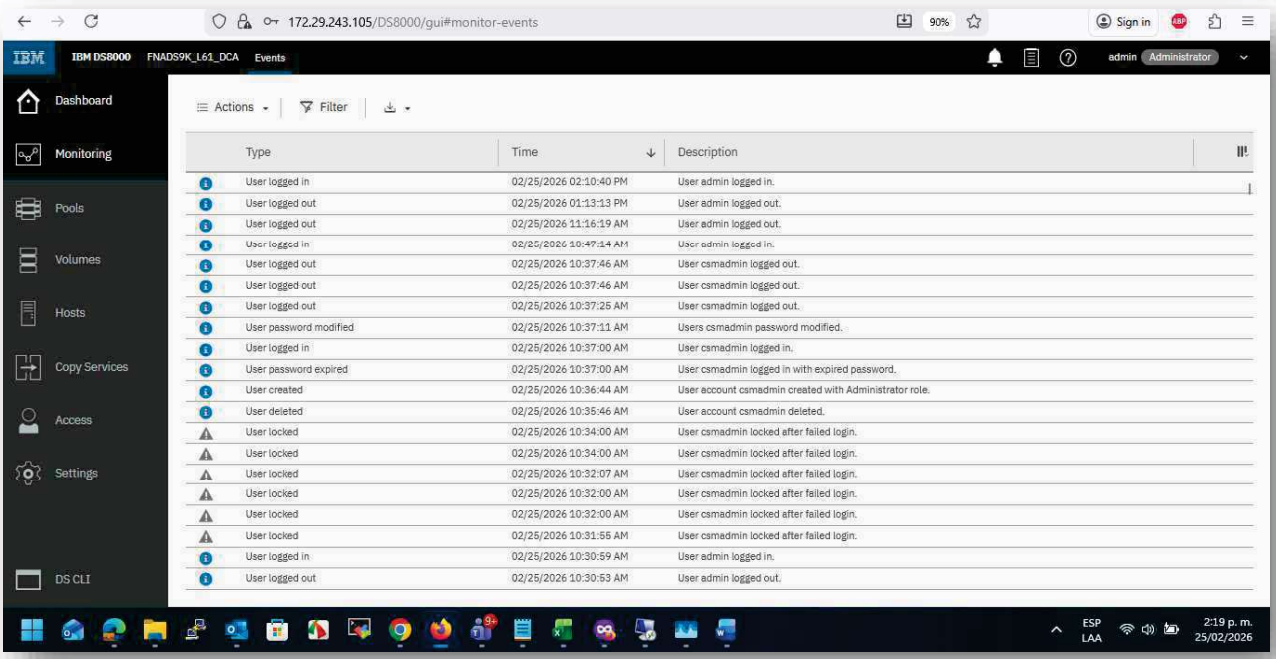


El ping para el FS 5045 estuvo continuo y sin afectación a la fecha de este informe.



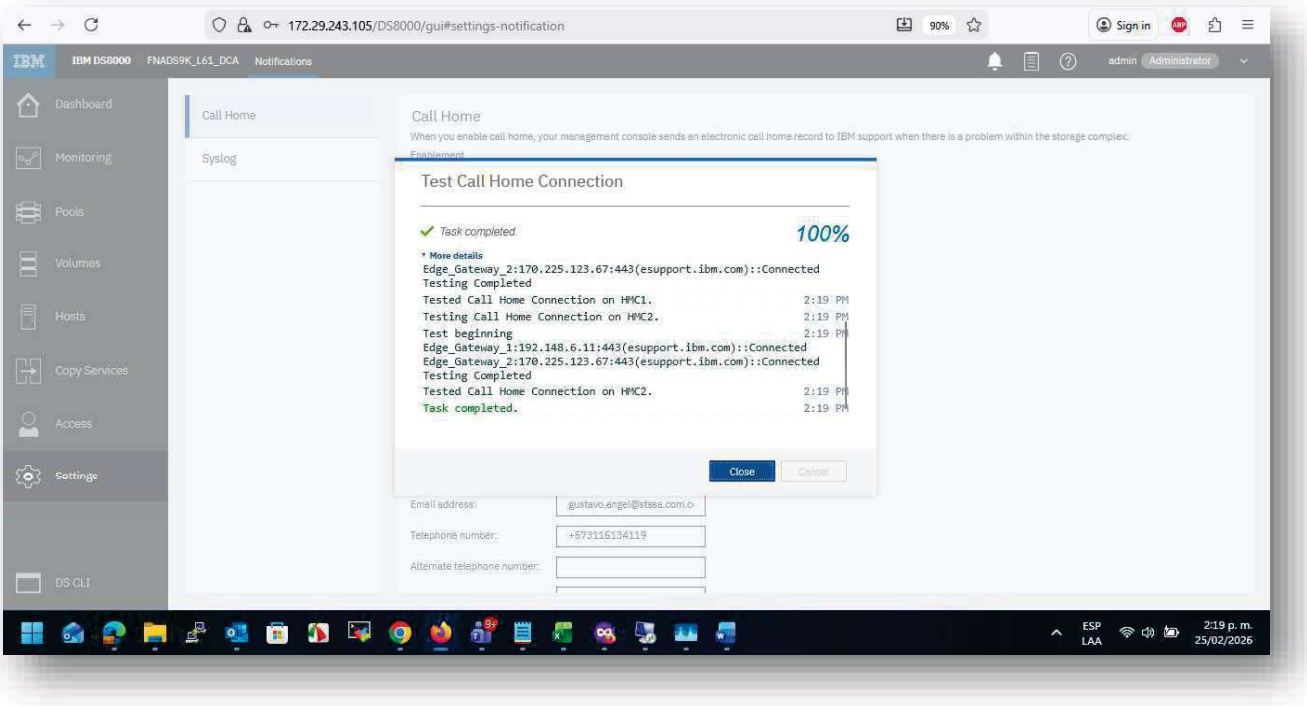
4.1.8. Revisión del Log de Errores

El servidor de almacenamiento IBM DS8950F cuenta con un log de eventos donde se registran tanto los sucesos que requieren atención como los eventos informativos



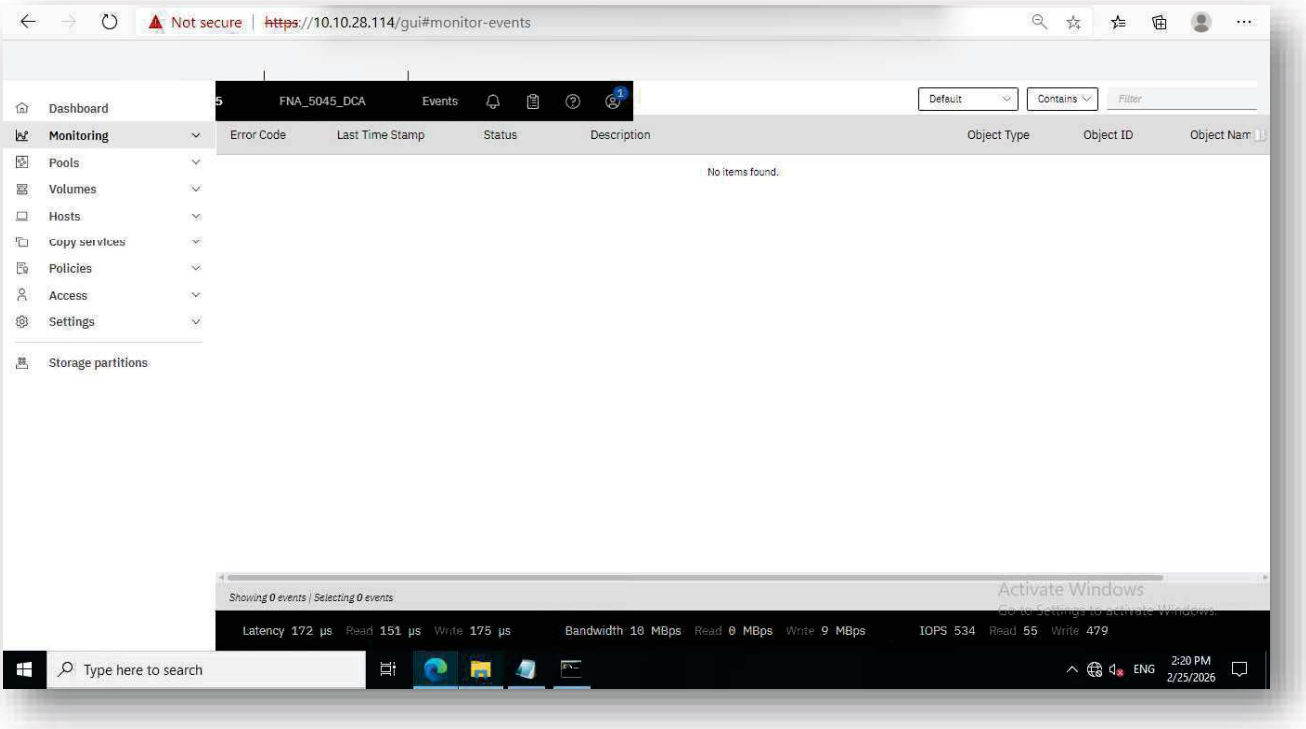
Los eventos registrados actualmente en el IBM DS8950F, corresponden a eventos informativos que no afectan el buen funcionamiento de este.

El equipo cuenta con el servicio Call Home del fabricante, el cual permite reportar automáticamente incidentes o acciones de servicio que requieren la atención de especialistas de soporte.



Se efectúa una prueba de conexión a Call Home que es exitosa.

El servidor de almacenamiento IBM FS5045 cuenta con un log de eventos donde se registran tanto los sucesos que requieren atención como los eventos informativos. Como se muestra a continuación no hay eventos que críticos que requieran atención.



4.1.9. Escalamiento de un evento a Fabricante

Durante el mes de febrero, se radicaron los casos TS021415888, TS021534329 y TS021534320, para la atención del evento de lentitud en los switches San Router.

4.1.10. Análisis de patrones de comportamiento del sistema para proponer actividades técnicas de mejora

Durante el mes de febrero no se llevó a cabo el análisis de patrones de comportamiento del sistema, motivo por el cual no se identificaron oportunidades de optimización ni se propusieron actividades técnicas orientadas a la mejora continua.

4.1.11. Identificar LUNs con mayor consumo IOPS

A continuación, se presenta el listado de LUNs con mayor utilización de IOPS en el sistema DS8950. Se destaca especialmente el LUN asignado al clúster de VMware, debido a su gran capacidad. El uso de IOPS en este LUN es proporcional tanto a su tamaño como al nivel de transaccionalidad asociado.

Name	Total I/O Rate - overall (ops/s)	Max Total I/O Rate - overal...	Overall ...	Max Overall ...
VMwareCl_REPO05_3602	2,421.80	33,967.21	0.14	0.36
DCA_APP015_DATA_6201	2,148.62	8,704.42	0.07	0.10
DCA_APP015_DATA_6302	682.86	6,033.06	0.04	0.20
VMwareCl_REPO02_3700	2,951.32	4,802.54	0.09	0.12
VMwareCl_REPO04_3701	72.38	2,416.94	0.23	0.37
VMwareCl_REPO03_3601	986.98	1,761.79	0.09	0.14
DCA_IQPRO_SYTEM2_061a	71.91	1,170.27	3.46	3.98
DCA_BOGWASP_WAS_0102	29.86	956.08	4.05	4.20
DCA_BOGWASR_WAS_1103	43.89	897.43	3.50	4.24
VMwareCl_PEPO01_3600	454.27	790.74	0.09	0.12
DCA_BOGWASR_WAS_1102	6.33	448.57	3.71	4.26
DCA_IQPRO_MAIN31_071b	76.18	341.66	2.54	3.44
DCA_IQPRO_MAIN32_071c	67.51	325.78	2.42	3.20
DCA_VPPAP0AA_ACE_1501	179.82	282.69	3.56	4.22

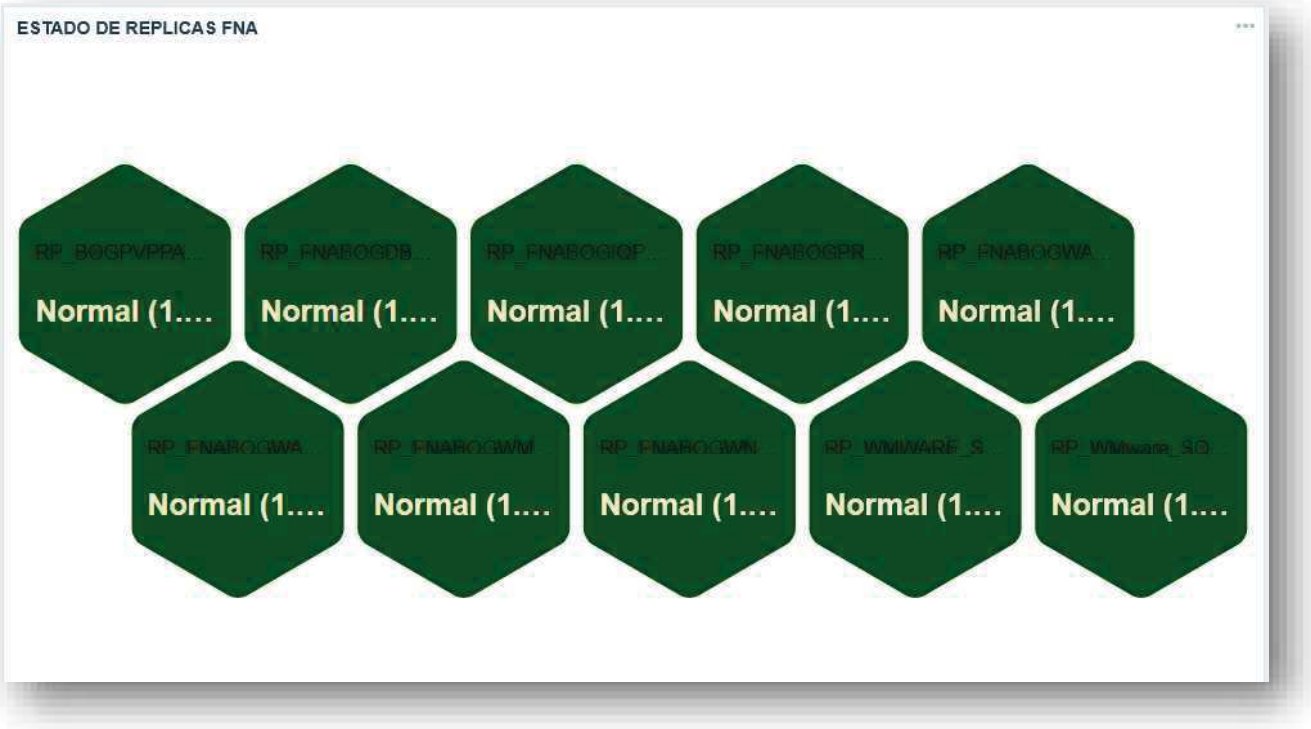
Para el sistema FS 5045 dedicado a la plataforma de backup (TSM), presenta baja carga de IOPS por ser un ambiente pasivo en el cual solo se recibe la replicación a nivel de la base de datos.

Name	Total I/O Rate - overall (ops/s)	Max Total I/O Rate - overal...	Overall ...	Max Overall ...
P10_TSMACTIVELOGS	167.16	925.02	0.17	0.22
P10_TSMDBVOL1	36.42	301.25	0.40	0.56
P10_TSMDBVOL2	36.61	300.63	0.43	0.62
P10_TSMDBVOL3	36.44	300.27	0.36	0.56
P10_TSMDCA_SO	1.62	1.79	0.23	1.03
P10_TSMINST1	0.04	0.14	0.00	0.00
P10_STGPOOL01	0.02	0.02	0.00	0.00
P10_STGPOOL04	0.02	0.02	0.00	0.00
P10_TSMRESPAL	0.02	0.02	0.00	0.00
P10_STGPOOL03	0.02	0.02	0.00	0.00
P10_STGPOOL05	0.02	0.02	0.00	0.00

4.1.12. Realizar monitoreo de la réplica

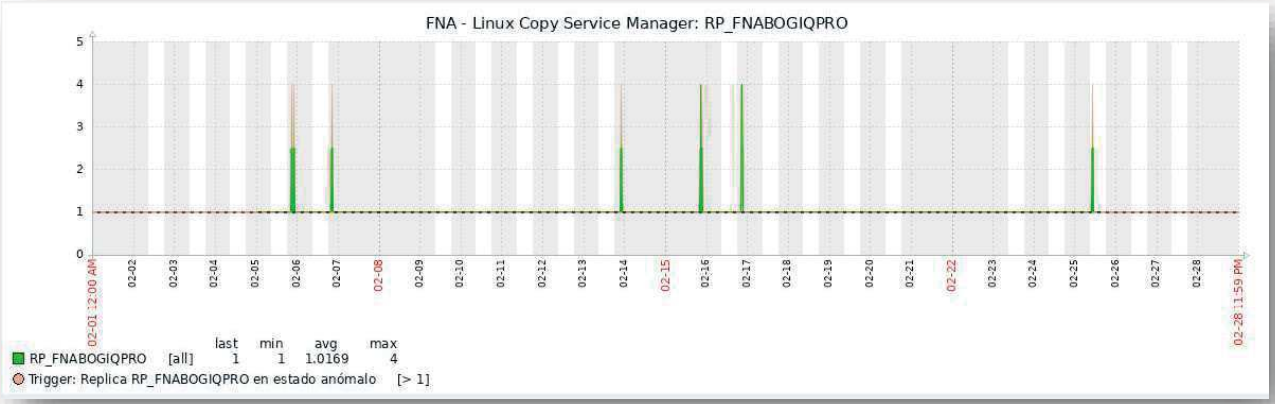
Las réplicas se encuentran monitoreadas por medio de la herramienta Zabbix.

A continuación, se adjunta el dashboard correspondiente.



Durante el periodo se presentaron algunas desconexiones, causadas por intermitencias y fallas en el canal, las cuales fueron reportadas y atendidas de manera oportuna en la herramienta de monitoreo. Esto demuestra el correcto funcionamiento tanto de la herramienta, como del proceso de escalamiento desde el centro de operaciones IOC.

A continuación, se anexa como evidencia como fue el comportamiento del monitoreo de una de las réplicas (RP_FNABOGIQPRO), siendo el valor de 1 el estado normal. El pico evidenciado el 25 de febrero corresponde al cambio de password del usuario csmadmin, y los demás son producto de intermitencias en la red.



4.1.13. Escalar fallas en la réplica a soporte N2 y a fabricante

Durante el mes de febrero, se radicaron los casos TS021415888, TS021534329 y TS021534320, para la atención del evento de lentitud en los switches San Router. Actualmente las réplicas se encuentran activas y actualizadas, pero el inconveniente afecta el desempeño de estas.

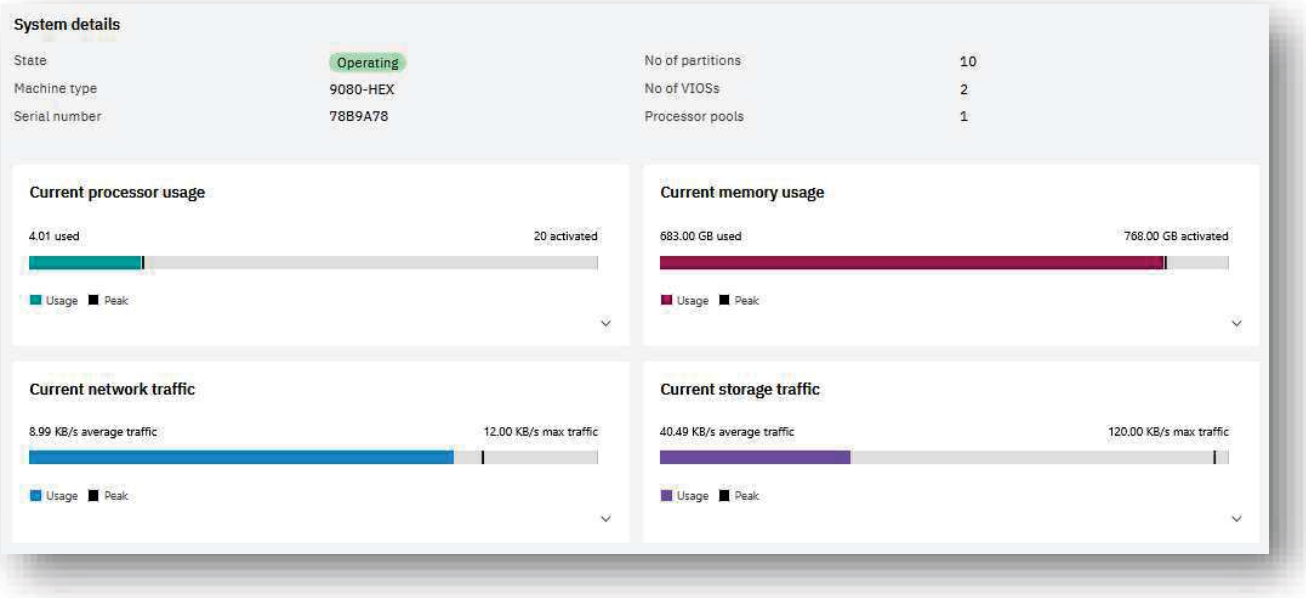
4.1.14. Generar un reporte mensual del comportamiento de los sistemas

El servidor IBM HMC cuenta con un panel de control (dashboard) que permite hacer seguimiento al consumo de recursos de cada partición.



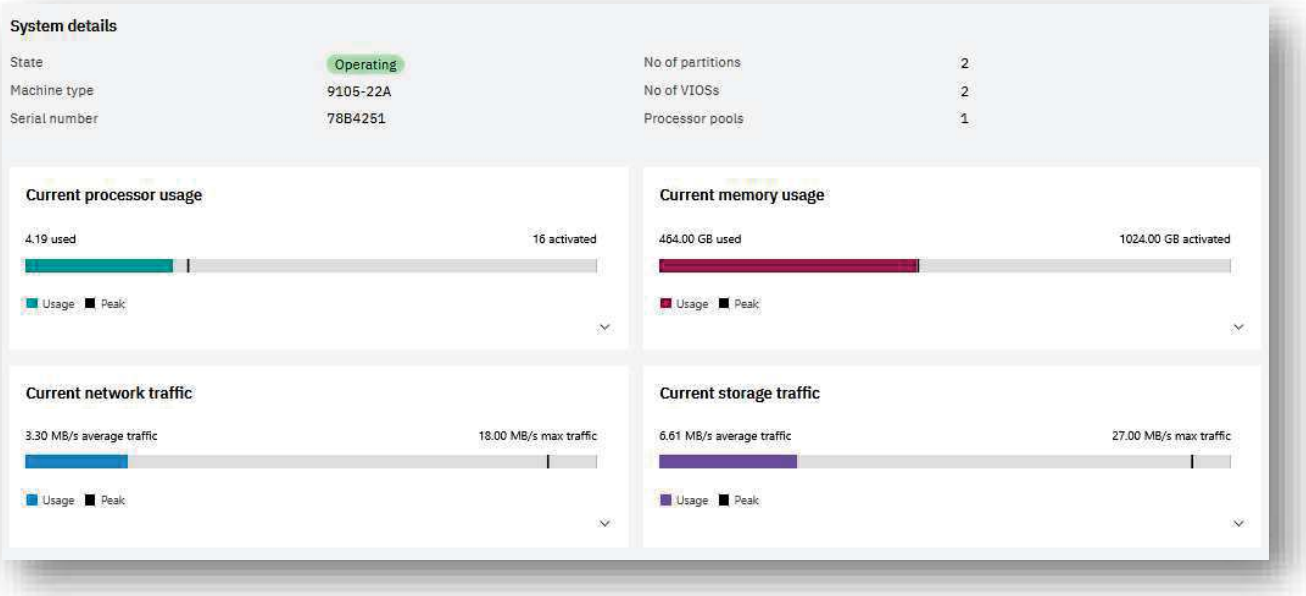
Es posible realizar un seguimiento del rendimiento de los recursos básicos en los servidores.

A continuación, se analiza el comportamiento del servidor IBM Power10 E1080



La anterior gráfica muestra el rendimiento de la memoria, el procesador, la red y el tráfico de almacenamiento del servidor IBM Power10 E1080.

A continuación, se analiza el comportamiento del servidor IBM Power S1022



La gráfica anterior muestra el rendimiento de la memoria, el procesador, la red y el tráfico de almacenamiento del servidor IBM Power S1022.

El servidor de almacenamiento IBM DS8950 tiene una ocupacion de ancho de banda promedio de 280 MBps



4.1.15. Inventario

A continuación, se presenta el inventario de los almacenamientos DS8950F y FS 5045

Name	Condition	Capacity (GiB)	Used Capacity (%)	Available Capacity (GiB)	Used Capacity (GiB)	Pools	Volumes
FNA_5045_DCA	Normal	166,780.00	6 %	157,323.00	9,457.00	1	22
FNADS9K_L61_DCA	Normal	388,422.00	79 %	82,187.00	306,235.00	2	480

El DS8950 se encuentra al 79% de la capacidad usada equivalente a 328 TB de 417 TB, distribuido en 9 hosts AIX y 4 host ESXi.

El FS 5045 se encuentra al 6% de la capacidad usada, equivalente a 10 TB de 179 TB, distribuido a 1 solo host correspondiente a la plataforma de respaldo TSM.

4.1.16. Mantener actualizada la matriz de compatibilidad de los drivers vs. la plataforma de servidores y Sistemas Operativos.

Dado que el entorno del DCA corresponde a una réplica del ambiente principal, las actualizaciones y la gestión de los *drivers* del sistema operativo no dependen de nuestro control directo. Estas actividades son responsabilidad exclusiva del equipo encargado de la operación en el sitio principal (Comware, Américas), quienes administran y mantienen dichos componentes.

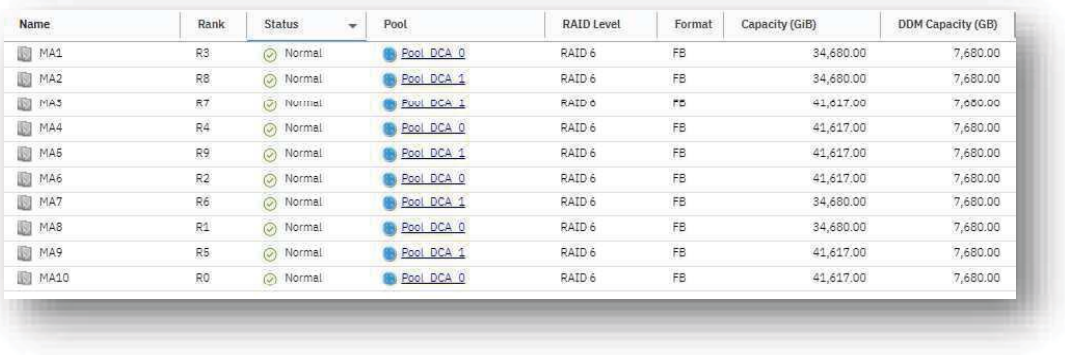
No obstante, se adjunta la matriz de compatibilidad vigente a la fecha, la cual se actualiza y valida mensualmente, con el objetivo de identificar nuevas versiones o actualizaciones relevantes. La información detallada se encuentra documentada en el anexo **"Matriz de Compatibilidad ODATA"**.

4.1.17. Mantener actualizada la documentación de los niveles de mantenimiento de los microcódigos y drivers en los hosts acordes a la matriz de compatibilidad. (Para los equipos que se encuentren en soporte con el Fabricante).

Como parte de las actividades mensuales, se mantiene actualizada la documentación relacionada con los niveles de mantenimiento, con el propósito de identificar nuevas versiones o actualizaciones relevantes que puedan impactar la estabilidad o el desempeño de la infraestructura. La información detallada se encuentra detallada en el anexo **"Matriz de Compatibilidad ODATA"**.

4.1.18. Mantener actualizada la documentación de los arreglos, RAIDs, LUNS y asignaciones a los hosts

Estos son los arreglos RAID creados en el sistema de almacenamiento DS8950, todos configurados con el tipo de RAID 6.



Name	Rank	Status	Pool	RAID Level	Format	Capacity (GiB)	DDM Capacity (GB)
MA1	R3	Normal	Pool_DCA_0	RAID 6	FB	34,680.00	7,680.00
MA2	R8	Normal	Pool_DCA_1	RAID 6	FB	34,680.00	7,680.00
MA3	R7	Normal	Pool_DCA_1	RAID 6	FB	41,617.00	7,680.00
MA4	R4	Normal	Pool_DCA_0	RAID 6	FB	41,617.00	7,680.00
MA5	R9	Normal	Pool_DCA_1	RAID 6	FB	41,617.00	7,680.00
MA6	R2	Normal	Pool_DCA_0	RAID 6	FB	41,617.00	7,680.00
MA7	R6	Normal	Pool_DCA_1	RAID 6	FB	34,680.00	7,680.00
MA8	R1	Normal	Pool_DCA_0	RAID 6	FB	34,680.00	7,680.00
MA9	R5	Normal	Pool_DCA_1	RAID 6	FB	41,617.00	7,680.00
MA10	R0	Normal	Pool_DCA_0	RAID 6	FB	41,617.00	7,680.00

La asignación de la capacidad asignada se distribuye de la siguiente manera.

Host	Capacidad asignada(GiB)
P10_BOGPVPPAP0AA_DCA	400
P10_FNABOGCCSE_DCA	100
P10_FNABOGDBAPP68_DCA	2123
P10_FNABOGIQPRO1_DCA	14191

Host	Capacidad asignada(GiB)
P10_FNABOGPROD1_DCA	20113
P10_FNABOGWASP_DCA	2050
P10_FNABOGWASR_DCA	1300
P10_FNABOGWMBP_DCA	230
P10_FNABOGWNDR_DCA	264
Vmware	121308
Grupos de consistencia	143659
Total general	**305738**

Estos son los arreglos RAID creados en el sistema de almacenamiento FS 5045, todos configurados con el tipo de RAID 6.



La asignación de la capacidad asignada se distribuye de la siguiente manera.

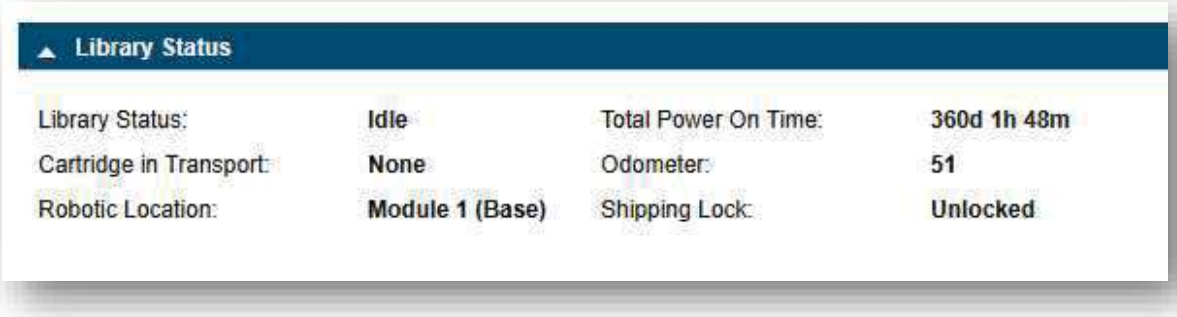
Host	Capacidad asignada (GiB)
P10_TSMDCA	94939,44
Total general	**94939,44**

4.1.19. Revisión física de los Almacenamientos – Switches de SAN y Librería

Durante el mes de febrero, no se efectuaron revisiones físicas en el datacenter a los switches SAN y la librería TS 4300, sin embargo, a continuación, se anexa imagen del estado optimo de la librería y su nivel de firmware.

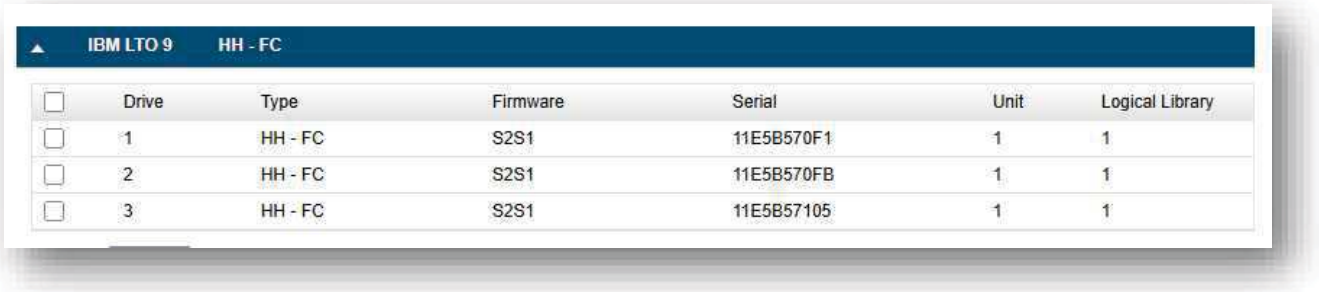
Estado de la librería y drives





Nivel de firmware de drives y librería.





4.1.20. Continuidad

Dentro del alcance del servicio se contempla la realización de revisiones periódicas del esquema de continuidad operativa, con el objetivo de asegurar que la infraestructura, los procesos y las configuraciones asociadas se mantengan alineados con los lineamientos definidos para la disponibilidad y recuperación ante incidentes.

Durante el mes de febrero, no se llevó a cabo ninguna sesión formal de revisión, ya que la programación de esta actividad permanece pendiente. Se estima que la revisión se agende próximamente en el marco del plan de mantenimiento preventivo y mejora continua, lo que permitirá validar el estado actual de la configuración, identificar posibles ajustes y fortalecer la capacidad de respuesta ante escenarios de contingencia.

4.1.21. Apoyo a los procesos que involucran la gestión de la continuidad

Durante el mes de febrero, no se programaron ni ejecutaron sesiones del plan de continuidad de la entidad. Esta decisión se fundamentó en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de incidentes o eventos críticos que justificaran la activación de dichos procedimientos.

No obstante, se mantiene el compromiso de validar periódicamente los protocolos establecidos, con el objetivo de garantizar que, ante cualquier contingencia, la organización pueda responder de manera oportuna y efectiva. Adicionalmente, se realizó una prueba técnica para verificar el funcionamiento de la plataforma; los detalles de esta actividad se encuentran documentados en el informe **"FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA"**.

4.1.22. Revisión periódica de la configuración del esquema de Continuidad

Durante el mes de febrero no se programaron ni ejecutaron sesiones de revisión periódica del esquema de continuidad, dado que la plataforma operó de manera estable y no se presentaron incidentes o eventos que justificaran su activación.

No obstante, se mantiene el compromiso de realizar estas revisiones de forma regular, con el objetivo de garantizar que los protocolos establecidos sigan siendo efectivos y que la organización disponga de la capacidad de respuesta necesaria ante cualquier eventualidad.

4.1.23. Notificación de eventos, cambios o elementos que no estén dentro del esquema de continuidad definido

Durante el mes de febrero, no se registraron solicitudes, incidentes ni eventos relevantes que afectaran o estuvieran fuera del esquema de continuidad previamente establecido. En consecuencia, no fue necesario emitir notificaciones extraordinarias ni realizar ajustes al plan vigente, lo que refleja una operación estable y alineada con los lineamientos de continuidad definidos para el servicio.

4.1.24. Realizar soporte N2 sobre fallas en la réplica SAN to SAN

Durante el mes de febrero, no se registraron solicitudes de soporte, incidentes ni novedades técnicas relacionadas con la réplica SAN to SAN implementada en el Datacenter alterno. La solución de replicación operó de manera óptima y sin interrupciones, evidenciando la robustez y fiabilidad del sistema.

La ausencia de intervenciones de segundo nivel o requerimientos adicionales confirma que la arquitectura y configuración actuales están alineadas con las necesidades operativas, garantizando la continuidad y protección de los datos replicados entre los sitios. Este comportamiento estable contribuye a minimizar los riesgos asociados a la pérdida o inconsistencia de información, reforzando la estrategia de recuperación ante desastres y la alta disponibilidad del entorno.

4.1.25. En eventos de DR

Durante el mes de febrero, no se registraron solicitudes, incidentes ni eventualidades que requirieran la activación de los procedimientos de Disaster Recovery (DR) en el Datacenter alterno. Esta ausencia de eventos críticos indica que la operación de los servicios relacionados se mantuvo estable y dentro de los parámetros normales de continuidad establecidos para el periodo evaluado.

La infraestructura y los mecanismos de protección implementados demostraron ser efectivos para garantizar la disponibilidad y resiliencia del entorno, evitando la necesidad de ejecutar acciones de contingencia. Este comportamiento refleja una gestión adecuada de riesgos y un entorno controlado, que permite asegurar la continuidad operativa sin interrupciones ni degradaciones

4.1.26. Validar al inicio de la vigencia de los servicios, las actividades que corresponden por protocolo, al equipo de gestión del almacenamiento del Datacenter Alterno

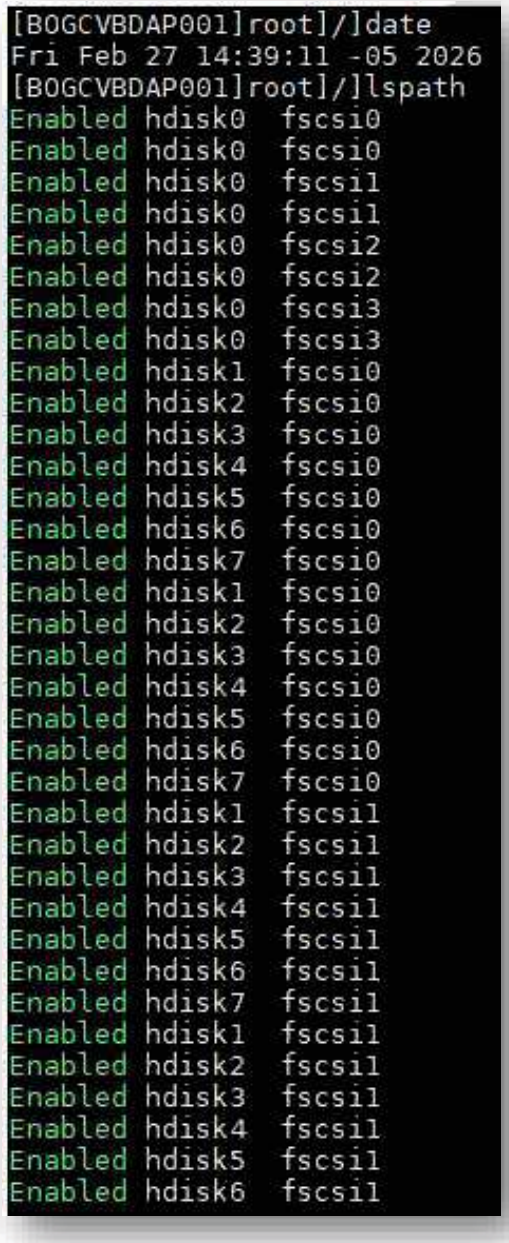
Durante el mes de febrero, se llevaron a cabo gestiones con el equipo encargado de la administración del almacenamiento del Datacenter Alterno, enfocadas en validar las actividades correspondientes al inicio de la vigencia de los servicios, conforme al protocolo establecido. Este proceso se puede evidenciar en el numeral **4.1.8 Monitoreo 7x24x365 del sistema de almacenamiento**. Las acciones realizadas incluyeron la verificación del cumplimiento de los lineamientos para garantizar la continuidad operativa, así como la confirmación de que las responsabilidades del equipo de almacenamiento estén alineadas con los objetivos del servicio, asegurando una operación consistente y estable.

4.1.27. Asegurar la configuración a nivel SAN y LAN del sistema de almacenamiento con otros componentes de la plataforma

Para evidenciar la correcta configuración a nivel de SAN, se presentan evidencias de los paths (caminos al almacenamiento), de las únicas particiones que permanecen en estado encendido.

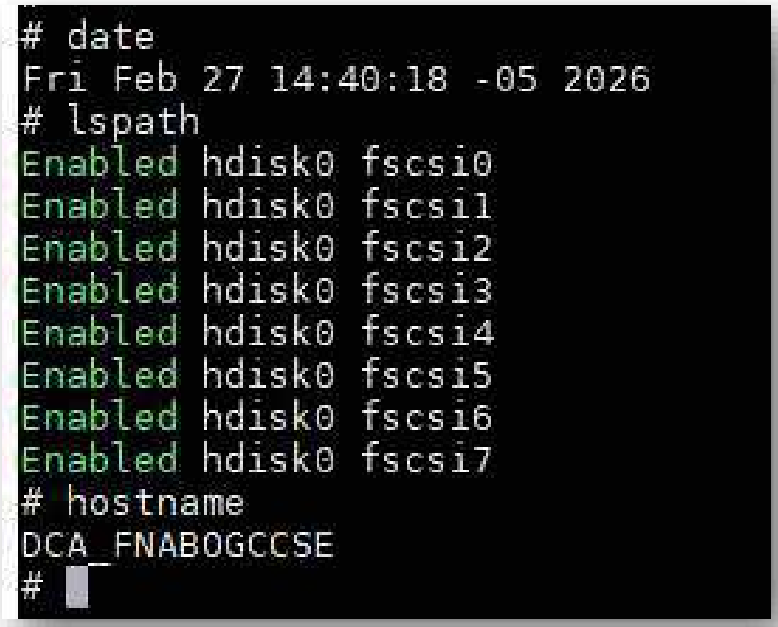
Servidor BOGCVBDAP001 (TSM):

Caminos habilitados hacia el almacenamiento FS 5045

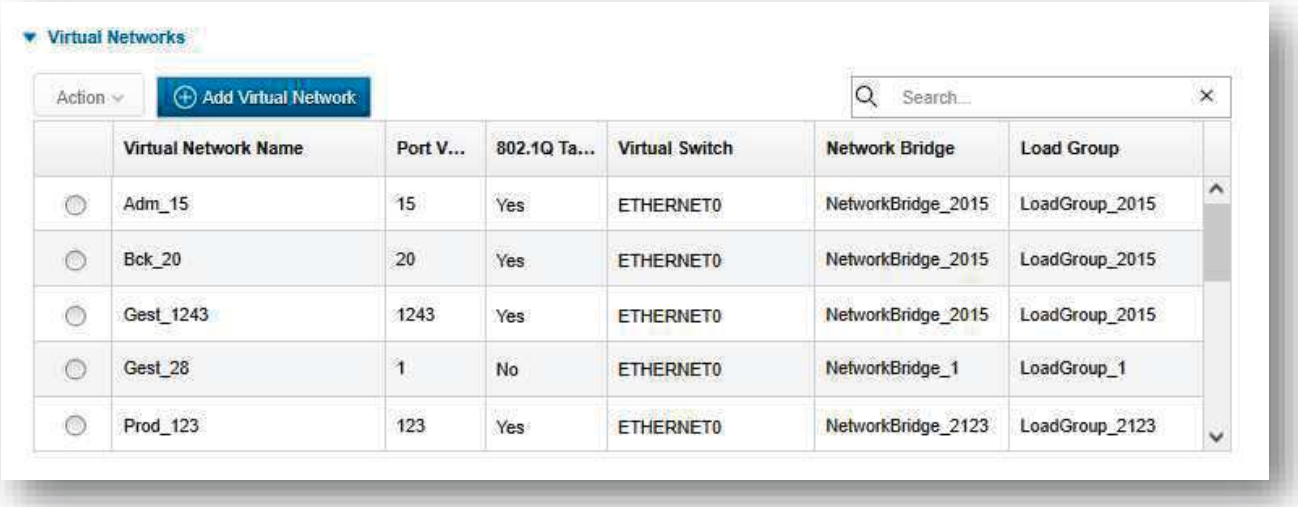


Servidor FNABOGCCSE (Pasarela)

Caminos habilitados hacia el almacenamiento DS 8950



Para asegurar a la correcta configuración a nivel LAN, se muestran las vlan presentadas en los servidores Power:



Virtual Network Name	Port V...	802.1Q Ta...	Virtual Switch	Network Bridge	Load Group
Adm_15	15	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2015	LoadGroup_2015
Bck_20	20	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2015	LoadGroup_2015
Gest_1243	1243	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2015	LoadGroup_2015
Gest_28	1	No	ETHERNET0	NetworkBridge_1	LoadGroup_1
Prod_123	123	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2123	LoadGroup_2123



Virtual Network Name	Port V...	802.1Q Ta...	Virtual Switch	Network Bridge	Load Group
Prod_126	126	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2126	LoadGroup_2126
Prod_127	127	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2123	LoadGroup_2123
Prod_128	128	Yes	ETHERNET0	NetworkBridge_2128	LoadGroup_2128
VLAN2015-ETHERNET0	2015	No	ETHERNET0	NetworkBridge_2015	LoadGroup_2015
VLAN2123-ETHERNET0	2123	No	ETHERNET0	NetworkBridge_2123	LoadGroup_2123

Adicionalmente la configuración de las ips en la prueba técnica ejecutada en el mes de febrero fue exitosa, lo cual asegura la correcta configuración de las Vlans.

4.1.28. Realizar gestión del almacenamiento durante el evento de DR teniendo en cuenta las necesidades del equipo de administradores del Datacenter Principal

Durante el período evaluado no se programaron ni ejecutaron sesiones de recuperación ante desastres, decisión sustentada en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de eventos que justificaran la activación de dichos procedimientos.

No obstante, se mantiene la disponibilidad de los planes y recursos necesarios para su ejecución en caso de ser requerido. Durante el mismo período, se realizaron dos pruebas que incluyen los servidores FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1, cuyo informe se encuentra anexo como **FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA**

4.1.29. Realizar soporte de fallas de funcionamiento del almacenamiento

Durante el período evaluado, no se presentaron inconvenientes ni incidencias que requirieran la apertura de casos o solicitudes de soporte ante IBM.

4.1.30. Asistir a las sesiones técnicas requeridas durante el evento de DR

Durante el período comprendido entre el 1 y el 28 de febrero, no se programaron ni ejecutaron sesiones formales de recuperación ante desastres (DRP), decisión sustentada en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de incidentes que justificaran la activación de dichos procedimientos.

Cabe destacar que se mantiene la disponibilidad de los planes, recursos y capacidades técnicas necesarias para su ejecución en caso de ser requerido. Adicionalmente, durante el período de gestión se realizaron dos pruebas que incluyen los servidores FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1,

cuyo informe se encuentra anexo como **FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA.**

4.1.31. Realizar el procedimiento establecido en el protocolo de roll back

Durante el período comprendido entre el 1 y el 28 de febrero no se programaron ni ejecutaron procedimientos de recuperación ante desastres ni acciones de reversión (rollback), dado que el entorno se mantuvo operando de manera estable y sin incidencias que justificaran la activación de dichos protocolos.

Adicionalmente como parte de las actividades de gestión preventiva, se realizaron dos pruebas que incluyen los servidores FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1, la cual sirvió para validar aspectos técnicos y la disponibilidad del proceso de recuperación.

4.1.32. Documentar las actividades técnicas realizadas durante el evento de DR

Durante el periodo evaluado no se programaron ni ejecutaron sesiones de recuperación ante desastres esta decisión se basó en la estabilidad operativa del entorno y en la ausencia de eventos que justificaran la activación de dichos procedimientos. no obstante, se mantiene la disponibilidad de los planes y recursos necesarios para su ejecución en caso de ser requerido, respaldado con las dos pruebas que incluyen los servidores FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1.

4.1.33. Actividades sobre Switches SAN

Durante el período de gestión comprendido entre el 1 y el 28 de febrero no se llevaron a cabo intervenciones adicionales ni actividades específicas de administración sobre dichos dispositivos. No obstante, se mantiene un esquema de monitoreo preventivo y seguimiento continuo, con el fin de garantizar su disponibilidad, estabilidad y correcto funcionamiento.

4.1.34. Revisión de la conectividad física a los Switches SAN de servidores de rack o standalone objeto de esta oferta

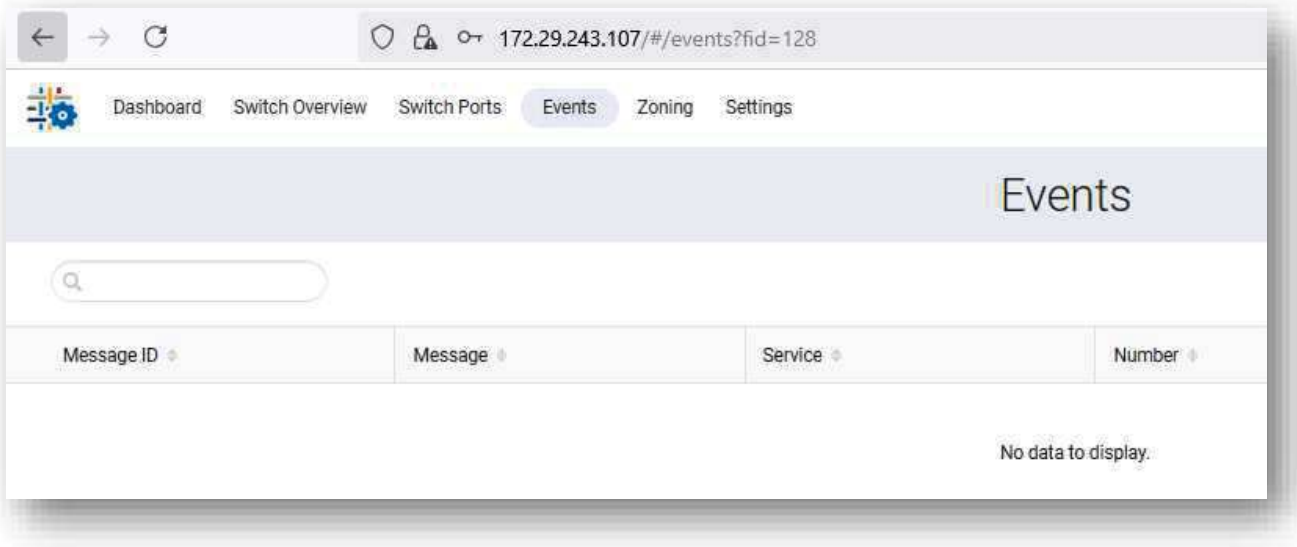
Durante el mes de febrero con previa autorización del Fondo Nacional del Ahorro S.A. y con el apoyo del personal de Comware (Operación Americas), se configuró la sesión de réplica RP_LENTI de un lun de 2 TB. En esta sesión se tomaron métricas del uso del canal, en donde se evidenció que los valores actuales, no son óptimos y afecta el buen desempeño de las réplicas. Para esto se radicó el caso TS021415888 en IBM, en el cual revisaron y analizaron los archivos de soportes enviados dando las siguientes recomendaciones:

- Revisar/limpiar/reemplazar los cables de fibra.
- Revisar/limpiar/omitir el panel de conexión / patch panel (si lo hay)
- Revisar/limpiar/reemplazar SFP/HBA del dispositivo conectado a este puerto

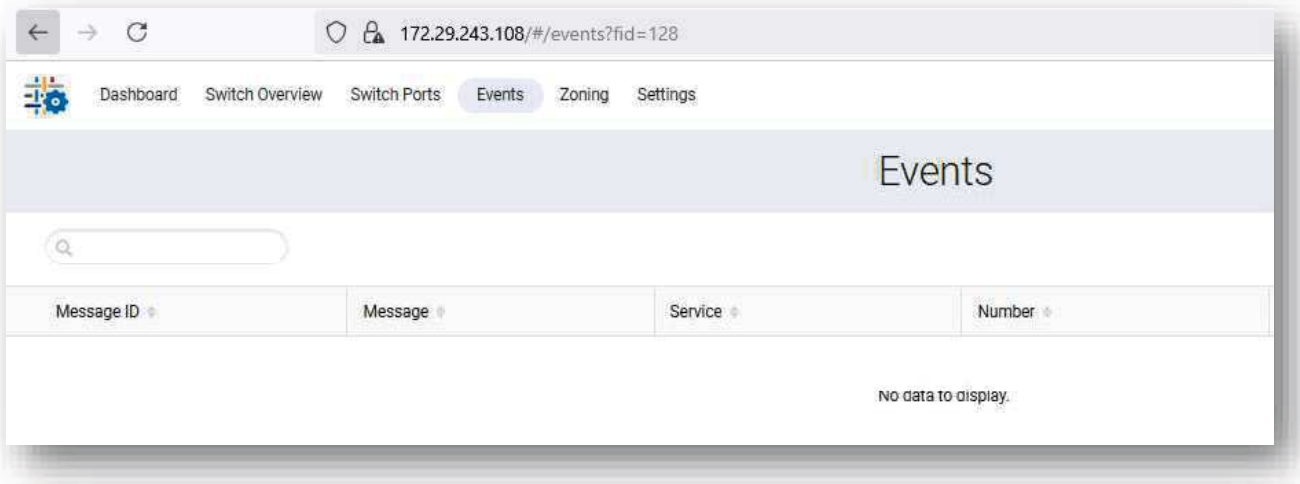
Si aún después de esto el error continuo, IBM recomienda contactar al proveedor de internet ya que el ReTX está demasiado alto y esto siempre apunta a errores fuera de la red SAN.

Se anexa el estado actual de los switches:

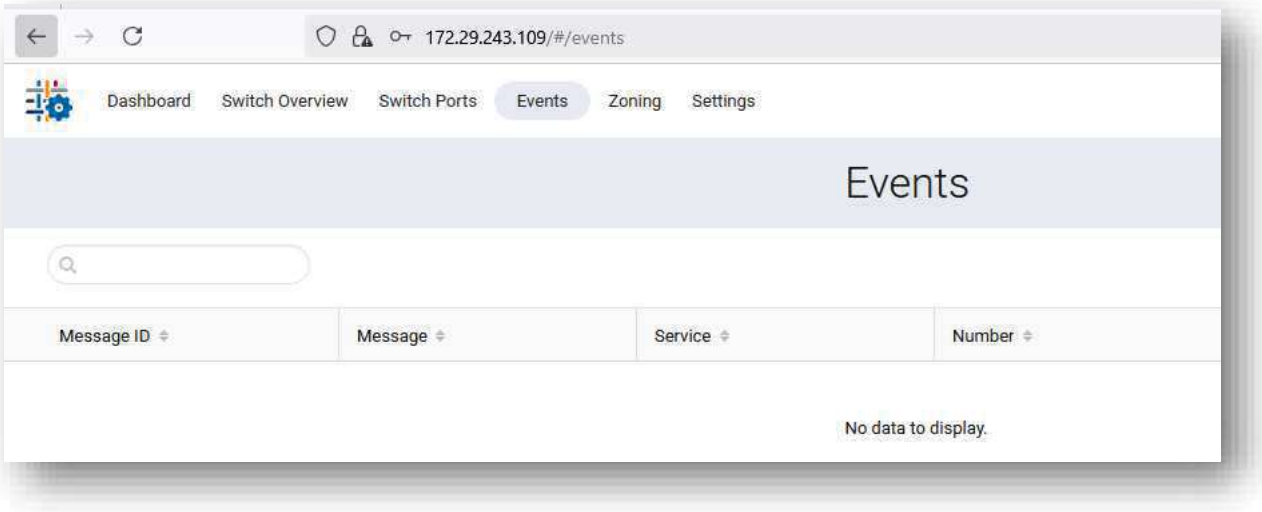
El SAN Switch de la fabric A no tiene eventos en su log.



El SAN Switch de la fabric B no tiene eventos en su log.



El SAN Router no reporta eventos hasta la fecha



El SAN Switch de la fabric A presenta una ocupación significativa de puertos y recursos.



La ocupación de puertos de este SAN Switch es de 26, la ocupación de memoria es de 41% y la ocupación de CPU es del 8%.

El SAN Switch de la fabric B presenta una ocupación significativa de puertos y recursos.



La ocupación de puertos de este SAN Switch es de 25, la ocupación de memoria es de 41% y la ocupación de CPU es del 7%.

4.1.35. Creación de alias para cada WWN que se conecta a los puertos con el nombre asignado por el administrador del sistema, utilizando nombres nemotécnicos definidos previamente

Durante el mes de febrero, no se realizaron actividades de creación o modificación de alias en los switches SAN del Datacenter alterno, dado que la configuración vigente ya contempla los alias necesarios y adecuados para los dispositivos conectados a la red de almacenamiento.

La ausencia de cambios en esta área evidencia una configuración estable y optimizada, que facilita la identificación y gestión de los dispositivos dentro del entorno SAN, contribuyendo a mantener la integridad, eficiencia y continuidad de las operaciones de la red de almacenamiento.

4.1.36. Creación de zonas acordes al diseño de la Plataforma, en donde se le asigna los alias correspondientes siguiendo las mejores prácticas de disponibilidad, rendimiento y balanceo de puertos físicos

Durante el mes de febrero no se ejecutaron actividades de creación de zonas en los switches SAN. La configuración vigente se mantiene estable y alineada con el diseño de la plataforma, garantizando el cumplimiento de las mejores prácticas de disponibilidad, rendimiento y balanceo de los puertos físicos, sin requerirse ajustes adicionales en este periodo.

4.1.37. Des-asignación física y lógica liberando puertos y espacio en la configuración con las maquinas que van saliendo, todo con el fin de hacer un uso óptimo de los recursos

Durante el período evaluado no se registraron solicitudes de desasignación de recursos en ninguna de las particiones ni en los componentes de la plataforma. Esta situación evidencia estabilidad en la demanda de infraestructura, lo que permitió mantener la continuidad operativa sin necesidad de liberar puertos ni reconfigurar espacios.
No obstante, se mantiene la capacidad de ejecutar estos procedimientos cuando sea requerido, asegurando un uso eficiente y optimizado de los recursos disponibles.

4.1.38. Creación de Redundancia ISL, que permita un balanceo de cargas apropiado y una redundancia óptima. Se complementa con la configuración que se debe realizar en el Storage y el servidor.

Durante el mes de febrero no se realizaron actividades de creación o ajuste de enlaces Inter-Switch Link (ISL) en los switches SAN. La infraestructura existente mantiene los niveles de redundancia y balanceo de carga previamente configurados, garantizando la continuidad operativa y la disponibilidad de los servicios.

4.1.39. Realizar revisiones de configuración aplicando las mejores prácticas en los puertos, analizando la carga que tiene los Switches con respecto a las máquinas y al canal, teniendo en cuenta las diferentes variables como las configuraciones y la velocidad de los puertos

Actualmente, los switches SAN se encuentran configurados conforme a las mejores prácticas recomendadas por el fabricante, lo que garantiza un funcionamiento estable y eficiente. Durante el período de ejecución comprendido entre el 1 y el 28 de febrero, no se presentaron solicitudes, incidentes ni eventos relevantes asociados a este punto. Asimismo, se mantuvo la verificación rutinaria de la carga en los puertos y la correcta distribución de los canales, confirmando que los niveles de operación permanecen dentro de los parámetros aceptados para asegurar la disponibilidad y el rendimiento de la plataforma.

4.1.40. Políticas réplica de Sistema Operativo AIX

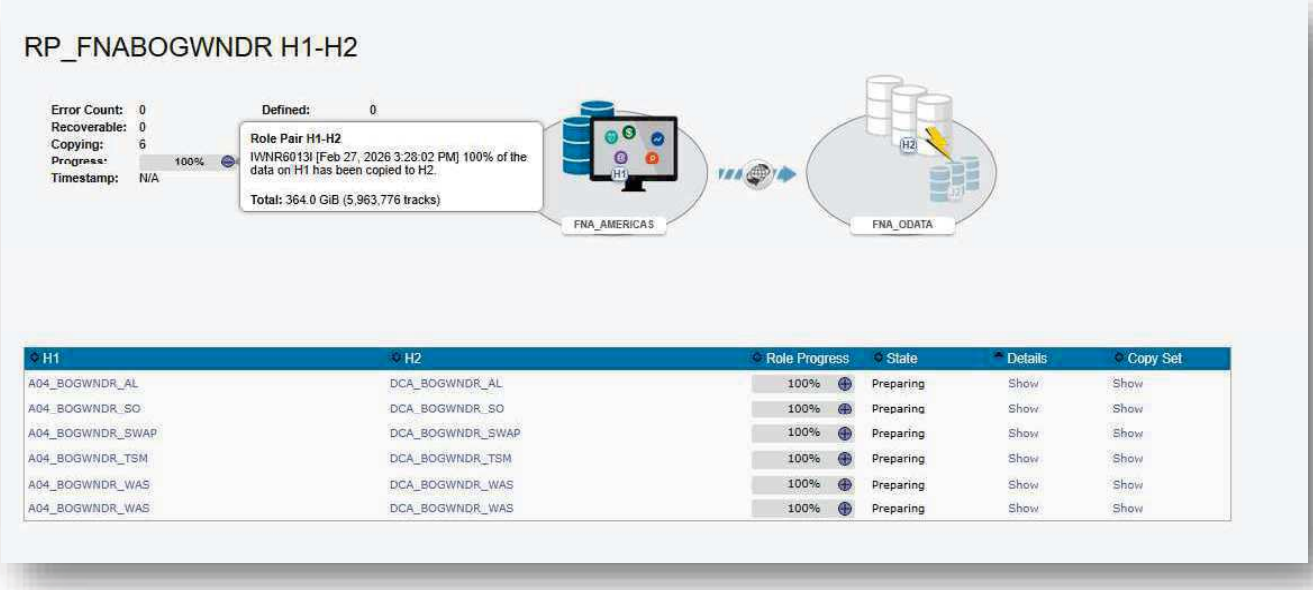
En el mes de febrero se apoyaron las actividades de pruebas de lentitud del canal, configurando la siguiente replica:

Origen Odata	Destino Americas	Grupo de consistencia
PR_CL_VM_TEST	W09_CL_TEST_VM	W09_CL_TEST_VM

A continuación, se anexa el estado de las réplicas productivas desde la herramienta Copy Services Manager:

- Servidor FNABOGWNDR

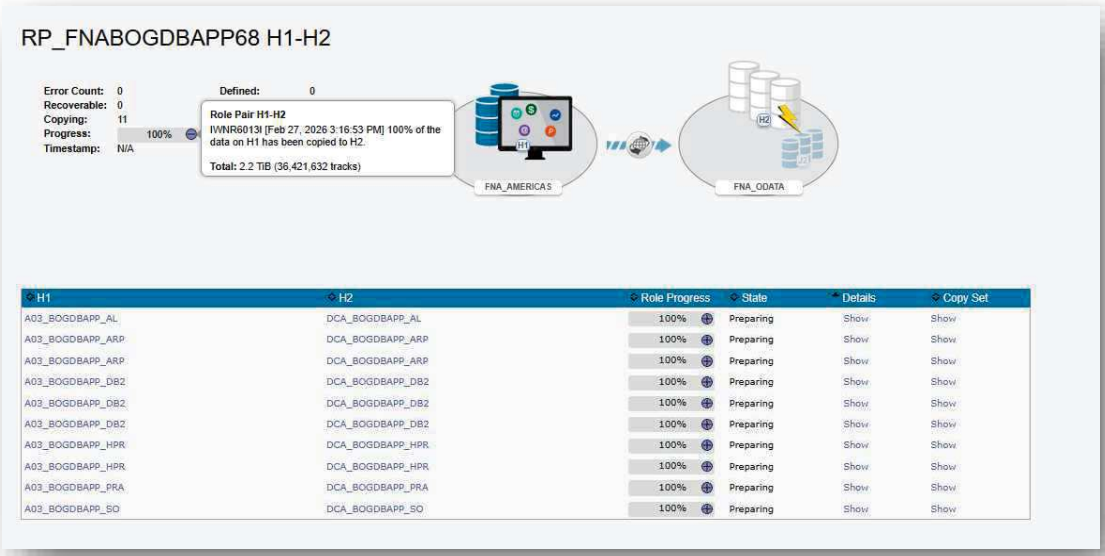
La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



H1	H2	Role Progress	State	Details	Copy Set
A04_BOGWNDR_AL	DCA_BOGWNDR_AL	100%	Preparing	Show	Show
A04_BOGWNDR_SO	DCA_BOGWNDR_SO	100%	Preparing	Show	Show
A04_BOGWNDR_SWAP	DCA_BOGWNDR_SWAP	100%	Preparing	Show	Show
A04_BOGWNDR_TSM	DCA_BOGWNDR_TSM	100%	Preparing	Show	Show
A04_BOGWNDR_WAS	DCA_BOGWNDR_WAS	100%	Preparing	Show	Show
A04_BOGWNDR_WAS	DCA_BOGWNDR_WAS	100%	Preparing	Show	Show

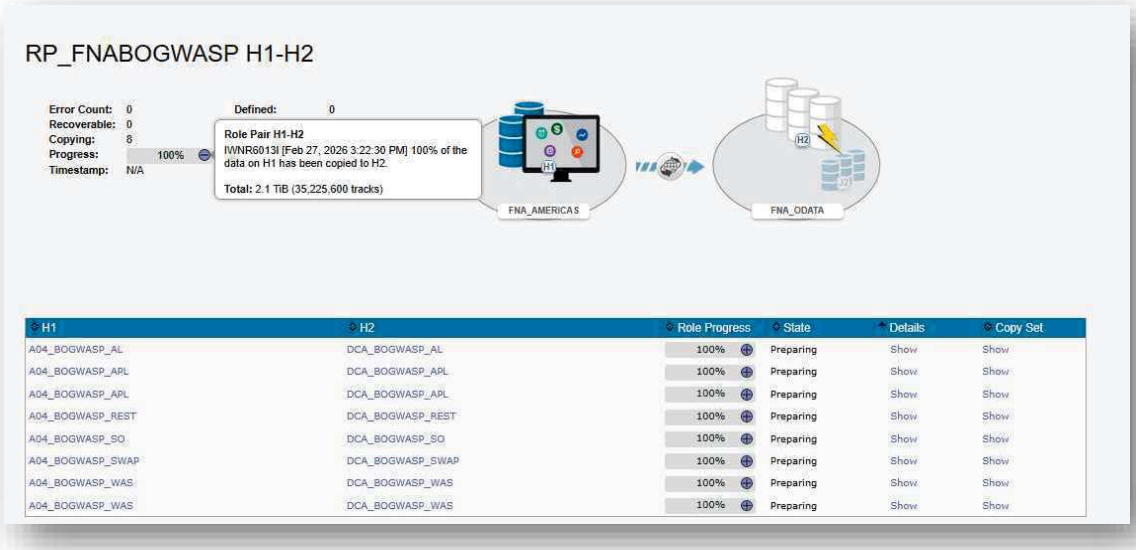
- Servidor FNABOGDBAPP68

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



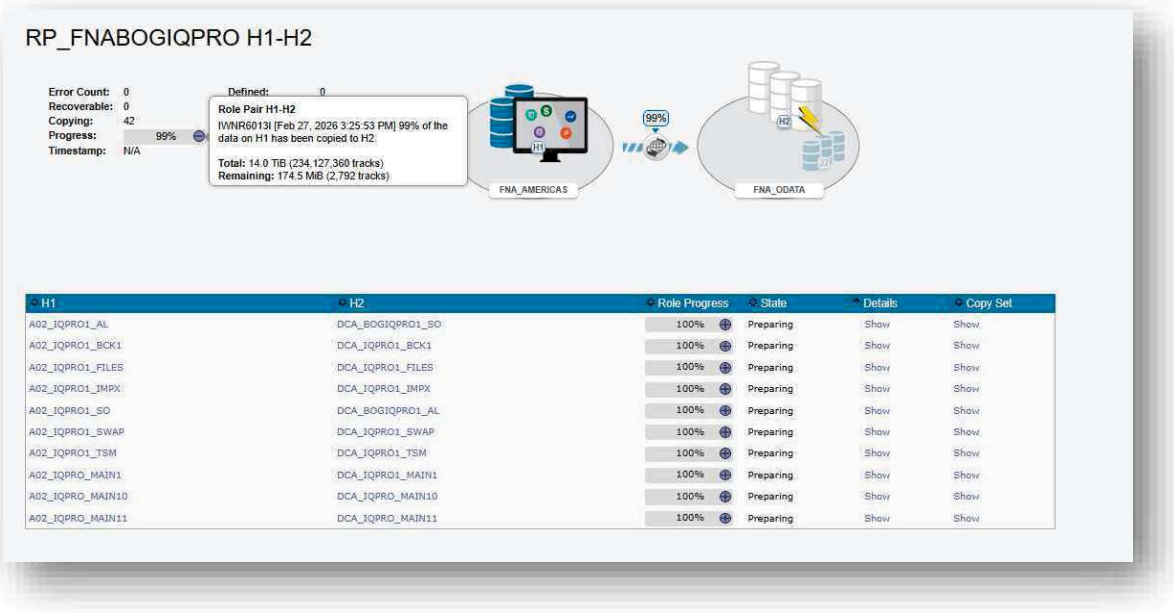
- Servidor FNABOGWASP

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



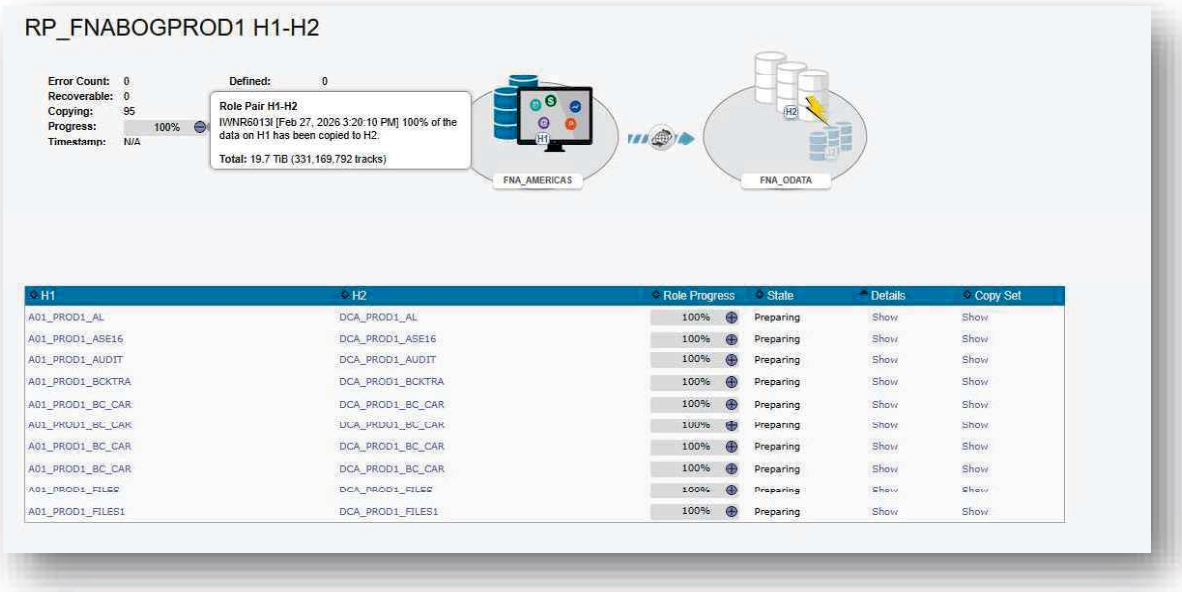
- Servidor FNABOGIQPRO

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



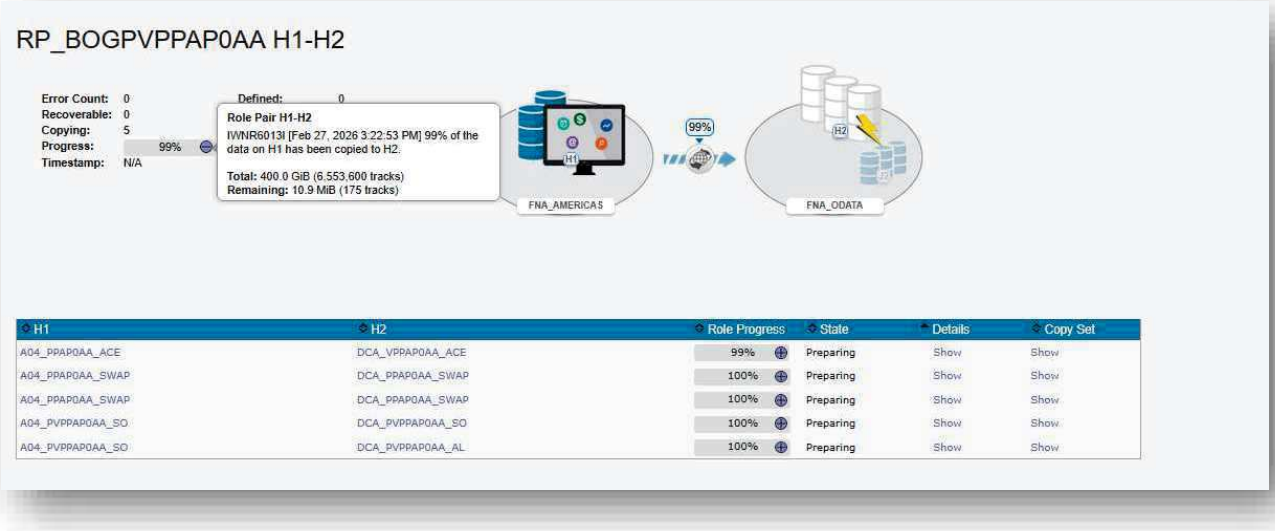
- Servidor FNABOGPROD1

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



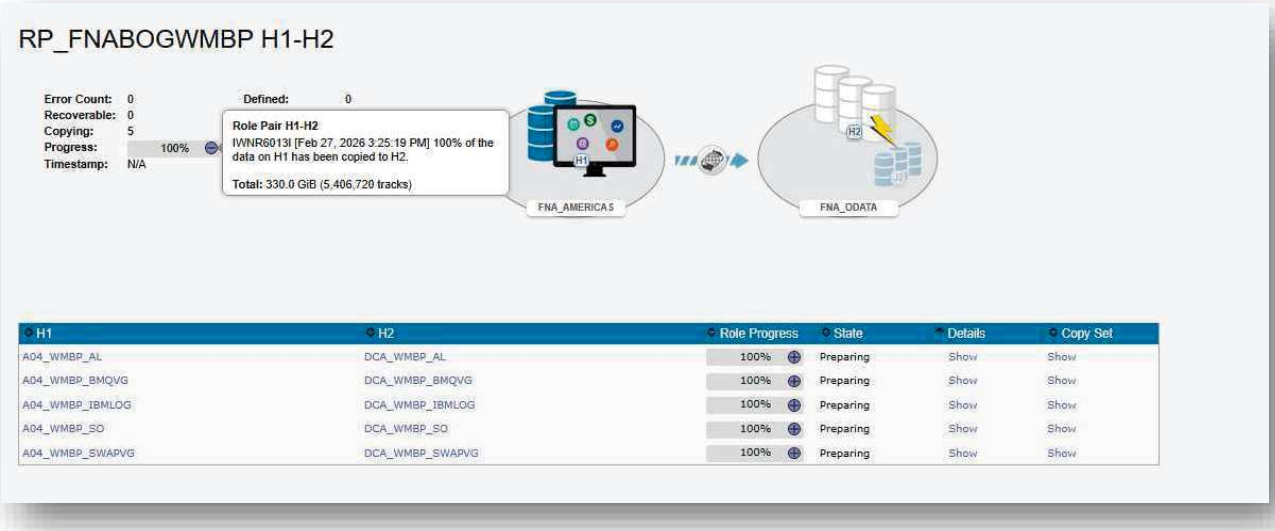
- Servidor BOGPVPPAP0AA

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



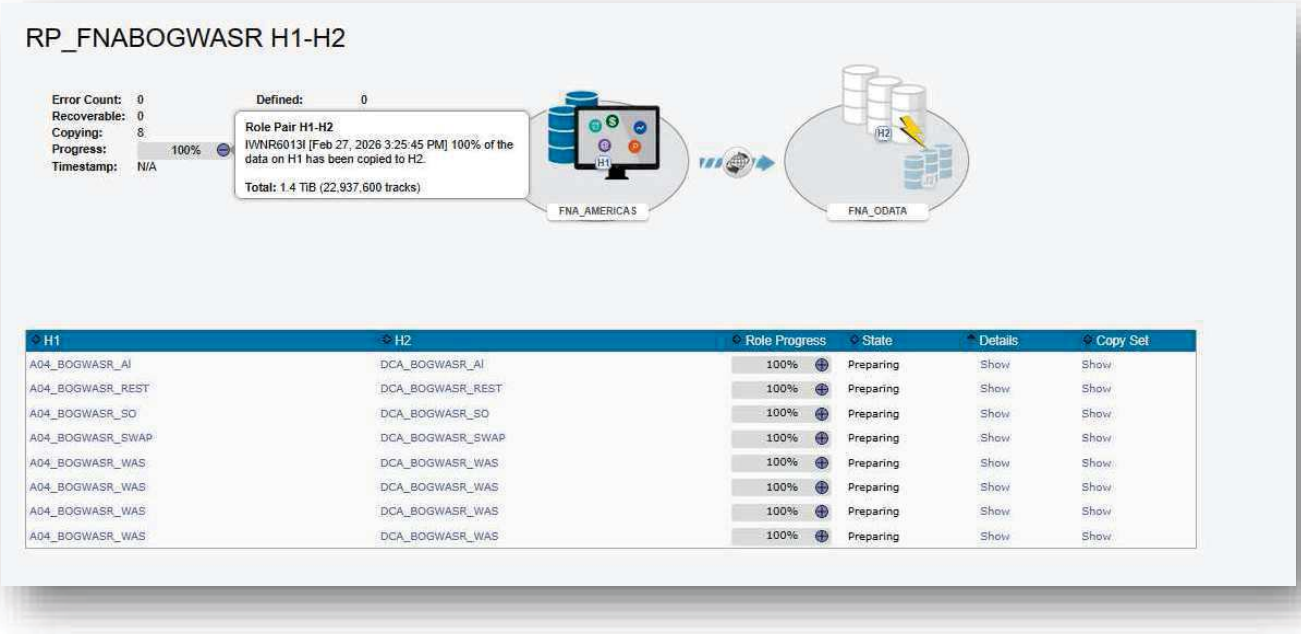
- Servidor FNABOGWMBP

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



- Servidor FNABOGWASR

La réplica se encuentra ejecutándose con normalidad.



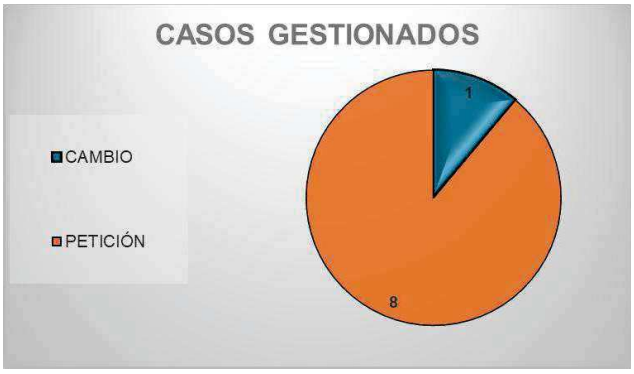
5. SOPORTE

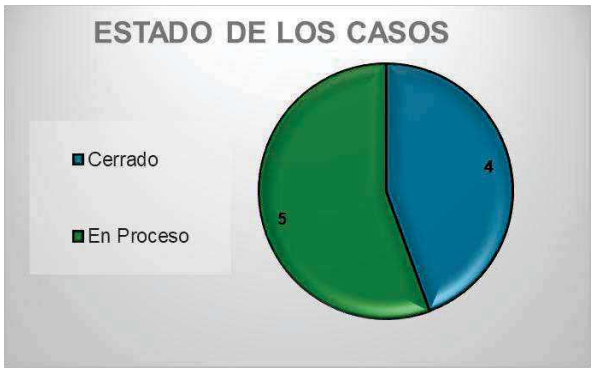
En el periodo de este informe, se generaron 9 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
Petición	TS019623866	Lentitud en tarjeta etherner con dirección 10.10.28.106	Abierto	18-06-2025	En curso
Petición	TS021534329	Replica DS8950 Lenta	Abierto	24-02-2026	En curso
Petición	TS021534320	Replica DS8950 Lenta		24-02-2026	En curso
Petición	TS021415888	Lentitud en trasmisión entre San Router.	Abierto	7-02-2026	En curso
Cambio	C80199	VPN SITE TO SITE STS	Abierto	19-02-2026	En curso
Petición	RF463730	MÁQUINA DE PRUEBA LENTITUD CANAL DE RÉPLICA ODATA	Cerrado	03-02-2026	10-02-2026

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
Petición	RF465075	REQUERIMIENTO PRIORITARIO -GTII INFRAESTRUCTURA CDA - ATENCION TAREAS T295407 Y T295509 / C79389	Cerrado	04-02-2026	11-02-2026
	RF463220	PRUEBA TÉCNICA CONTROL DE GARANTÍAS Fase 2	Cerrado	28-01-2026	06-02-2026
Petición	RF467155	AMERICAS - ODATA - AUMENTO PERFIL FNABOGPROD1	Cerrado	26-02-2026	27-02-2026

Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.





6. MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Durante el año 2025 se ejecutaron de manera completa y conforme a lo planificado los mantenimientos preventivos programados, dando cumplimiento a los compromisos contractuales establecidos para el proyecto. Estas actividades permitieron garantizar la correcta operación, disponibilidad y estabilidad de la infraestructura tecnológica administrada, contribuyendo a la mitigación de riesgos operativos y a la prolongación de la vida útil de los activos tecnológicos.
La ejecución de los mantenimientos se llevó a cabo de forma controlada y coordinada, sin generar impactos negativos en la continuidad, calidad o niveles de servicio, asegurando en todo momento la operación normal de los servicios soportados por la infraestructura.

Todas las actividades realizadas se encuentran debidamente documentadas y aprobadas, y cuentan con soporte de los controles de cambio C77476 y C78655, en concordancia con los procedimientos del SGC de la entidad, lo que garantiza la trazabilidad, el control y la validación de las acciones ejecutadas.



La relación de los mantenimientos realizados quedó de la siguiente manera:

CANTIDAD MÁQUINAS	CASUÍSTICA
10	Se realiza actualización del Firmware.
1	IBM confirma que no se requiere realizar mantenimiento ya que el firmware que se está utilizando actualmente es la versión más reciente disponible.
11	**TOTAL, DE MÁQUINAS**

Para el presente periodo se tenía planificada la ejecución del mantenimiento de la HMC; sin embargo, el fabricante IBM informó que, por el momento, no se recomienda la realización del mantenimiento preventivo, debido a que se encuentra programada la liberación de una nueva versión de iFixes para el mes de febrero de 2026.
Teniendo en cuenta lo anterior, y una vez dicha versión se encuentre debidamente estabilizada, se procederá a reprogramar la ejecución del mantenimiento preventivo, estimando su realización entre los meses de marzo y abril del presente año.

7. PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas**: Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales**: Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

En el periodo de este informe, se ejecutó 1 prueba técnica:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 5 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Validar la conectividad en el frond de la aplicación control de garantías con conexión a la base de datos, validando y probando las conexiones y las reglas en el firewall y F5. Adicionalmente garantizar el correcto inicio de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNDR y FNABOGPROD1 en el Datacenter Alterno (ODATA).
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Llevar a cabo el inicio de los servicios WAS y F5 sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWNDR y FNABOGWASR, y el inicio de la base de datos residente en el servidor FNABOGPROD1, en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad del sistema operativo, y la carga de la url del aplicativo “Control de garantias” con conectividad a la base de datos. La prueba incluye la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque correcto de los sistemas operativos, el inicio de servicios desde la consola DMGR y la carga la URL del aplicativo Control de garantías, con conectividad a la base datos iniciada en el servidor FNABOGPROD1.

8. CONCLUSIONES

- Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 28 de febrero de 2026, la plataforma de almacenamiento operó de manera estable y eficiente, sin presentar eventos críticos que afectaran la continuidad o disponibilidad de los sistemas.

- El inconveniente de lentitud en el canal aún persiste. Se continuará con las labores de investigación en conjunto con el fabricante y los equipos involucrados, con el objetivo de identificar la causa raíz y mitigar este comportamiento.

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA John Toro John Esteban Toro Gutiérrez Administrador de plataforma UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA Yennifer Torres Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de febrero al 28 de febrero de 2026

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

MARZO 05 DE 2026

Contenido

1 INTRODUCCIÓN....3
2 OBJETIVO....3
3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO....3
4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN....3
4.1 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP....6
4.2 Asegurarse de que los datos entre el servidor principal y los servidores alternos estén sincronizados correctamente, copiando las transacciones y manteniendo los datos coherentes....6
4.3 Vigilar el proceso de replicación para identificar cualquier problema o retraso en la sincronización de datos. Esto implica la verificación de logs y métricas de rendimiento....7
4.4 Corregir problemas que puedan surgir, como la desconexión de los nodos o la pérdida de sincronización. Esto puede implicar reiniciar la réplica, forzar una resincronización o cambiar la configuración. 8
4.5 Gestionar cambios en la función de los servidores, como pasar un servidor secundario a primario en caso de una falla....8
4.6 Probar regularmente los mecanismos de failover para garantizar que el sistema puede continuar operando correctamente en caso de una falla en el Datacenter principal. 9
4.7 Política del BACKUP 9
4.8 Nuevas versiones de firmware disponible....10
4.9 Errores de plataforma....10
4.10 Tickets de soporte con el fabricante....11
5 SOPORTE 11
6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 12
7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES....14
8 CONCLUSIONES....15

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2 OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 28 de febrero de 2026.

3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la plataforma de Backup de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 28 de febrero de 2026

4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVDCWP001	172.16.0.70	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP002	172.16.0.71	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP003	172.16.0.72	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVPPLP03B	172.16.125.54	NTP	Aplicaciones
BOGPVPPLP03C	172.16.125.61	NTP	Aplicaciones
BOGPVBDWP009	172.16.131.100	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP010	172.16.131.101	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP011	172.16.131.109	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP012	172.16.131.110	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP013	172.16.131.111	BD Sql Server 2016	Base de datos
BOGPVBDWPDS01	172.16.128.58	SAP Data Services	Aplicaciones
FNABOGBZG	172.16.131.133	Bizagi	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AA	172.16.127.77	E-Finac	Aplicaciones

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVBDWP0BA	172.16.131.77	Oracle 12.2.0.7.0	Base de datos
BOGPVPPWP0AC	172.16.131.86	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AD	172.16.131.87	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AE	172.16.131.88	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AF	172.16.131.89	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVBDWP0BB	172.16.131.42	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP0BC	172.16.131.43	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVPPWP047	10.1.151.74	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP048	10.1.151.75	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP049	10.1.151.76	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04A	10.1.151.77	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04B	10.1.151.78	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04C	10.1.151.79	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04D	10.1.151.80	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04E	10.1.151.81	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVBDWP0AD	10.1.151.84	SQL SERVER 2017	Base de datos
BOGPVBDWP0AE	10.1.151.87	SQL SERVER 2017	Base de datos
FNABOGAPP034	172.16.127.129	Vigia	Aplicaciones
FNABOGAPP009	172.16.127.88	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH3	172.16.127.148	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH2	172.16.127.145	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH4	172.16.127.80	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH5	172.16.127.11	WORKMANAGER	Aplicaciones
FNABOGAPP015	172.16.127.89	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGAGPRO01	10.1.252.47	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGASPRO01	172.16.127.101	GoAnyWhere	Aplicaciones
BOGPVPPLP044	172.16.127.9	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGWNDR	172.16.126.37	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWMBP	172.16.126.40	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWASP	172.16.126.32	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGIQPRO1	172.16.128.30	Monoliticos	Base de datos
FNABOGPROD1	172.16.128.20	Monoliticos	Base de datos
FNABOGDBAPP	172.16.126.68	Auditoria	Base de datos
FNABOGWASR	172.16.126.33	Monoliticos	Aplicaciones

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVPPA0AA	172.16.126.81	Monoliticos	Aplicaciones

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DEL BACKUP

La gestión de la plataforma de respaldo durante el periodo comprendido entre el 01 y el 28 de febrero de 2026 se enfocó en garantizar la continuidad operativa, integridad transaccional y alta disponibilidad de la información crítica del Fondo Nacional del Ahorro alojada en el Centro de Datos Alterno (ODATA).

La solución de respaldo implementada sobre IBM Storage Protect, soportada en su base de datos IBM Db2 bajo esquema de alta disponibilidad HADR (High Availability Disaster Recovery), operó de manera estable y continua durante la totalidad del periodo evaluado.

- Disponibilidad: No se presentaron incidentes ni degradación de servicios en los nodos de respaldo.
- Replicación: El esquema HADR mantuvo la paridad de datos sin fallos lógicos ni físicos.
- Gestión: La operación se mantuvo bajo un modelo de administración 100% preventivo, asegurando el cumplimiento de los niveles de servicio establecidos.

4.2 Asegurarse de que los datos entre el servidor principal y los servidores alternos estén sincronizados correctamente, copiando las transacciones y manteniendo los datos coherentes

Para el periodo comprendido entre el 01 y el 28 de febrero de 2026, el mecanismo de replicación HADR presentó un comportamiento completamente estable y consistente.

Integridad Transaccional: El envío y aplicación de logs de transacciones desde el nodo primario hacia el nodo standby se ejecutó sin interrupciones ni latencias significativas. No se evidenciaron brechas de sincronización ni acumulación de logs pendientes.

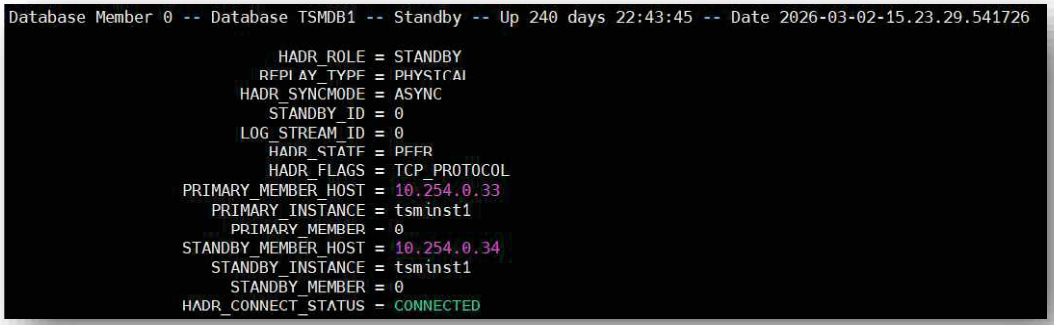
Estado Operativo: Durante el 100% del periodo evaluado, la réplica mantuvo estado:

HADR_CONNECT_ESTATUS = CONNECTED

HADR_STATE = PEER

Lo anterior ratifica una sincronización activa, consistente y sin degradaciones en la comunicación entre los nodos.

Consistencia de Datos: No se presentaron inconsistencias en los volúmenes de datos, truncamientos inesperados de logs ni eventos de replay pendientes que comprometieran la integridad de la base de datos del servidor alterno.



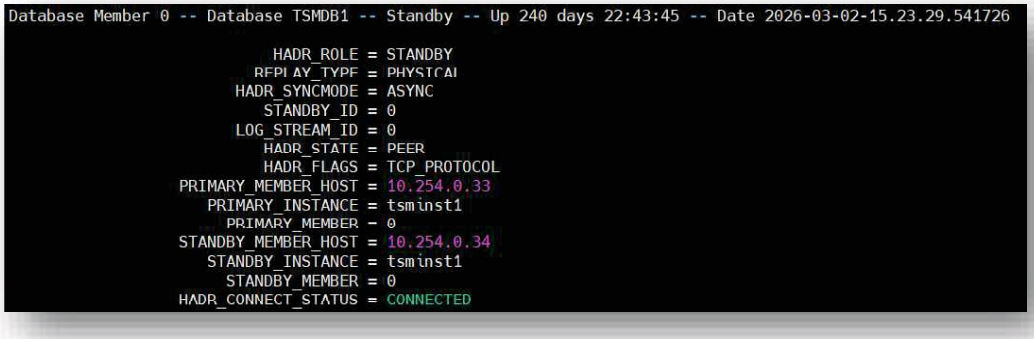
4.3 Vigilar el proceso de replicación para identificar cualquier problema o retraso en la sincronización de datos. Esto implica la verificación de logs y métricas de rendimiento.

Durante febrero de 2026 se realizó monitoreo continuo mediante herramientas de supervisión y revisión manual programada de logs del motor IBM Db2 y del servidor IBM Storage Protect.

Resultados del monitoreo:

- Conectividad HADR estable sin micro cortes.
- Latencia dentro de parámetros normales.
- Sin generación de alertas críticas en consola administrativa.
- Sin eventos de degradación de rendimiento en almacenamiento.

El monitoreo preventivo permitió confirmar que la infraestructura operó dentro de umbrales óptimos, manteniendo los niveles de servicio esperados.

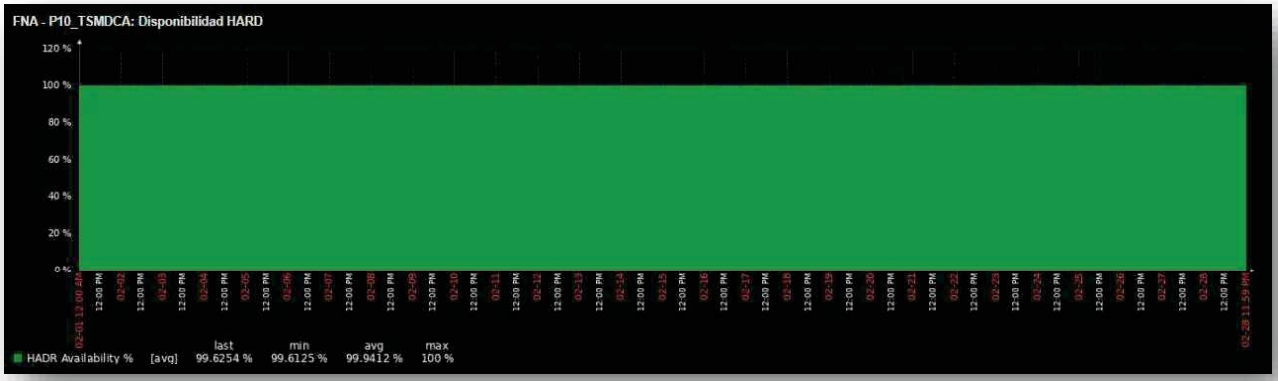


4.4 Corregir problemas que puedan surgir, como la desconexión de los nodos o la pérdida de sincronización. Esto puede implicar reiniciar la réplica, forzar una resincronización o cambiar la configuración.

Durante el periodo del 01 al 28 de febrero de 2026 no se presentaron incidentes asociados a:

- Desconexión de nodos HADR
- Pérdida de sincronización
- Requerimientos de reinicio de instancia
- Resincronizaciones manuales
- Ajustes de parámetros de configuración

La gestión del servicio fue completamente preventiva y no correctiva, lo que evidencia la madurez operativa y estabilidad estructural de la arquitectura implementada.



4.5 Gestionar cambios en la función de los servidores, como pasar un servidor secundario a primario en caso de una falla.

Durante febrero de 2026 no fue necesario ejecutar procedimientos de failover ni cambios de rol.

- El servidor primario mantuvo su rol operativo de manera continua.
- El servidor standby en ODATA permaneció en estado de réplica activa.
- No se registraron conmutaciones no planificadas.

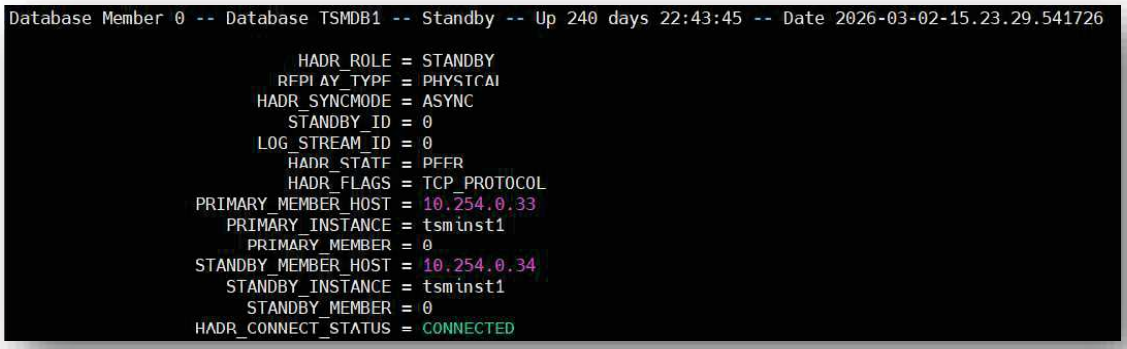
La arquitectura HADR conservó su jerarquía original sin alteraciones, garantizando estabilidad en la topología de alta disponibilidad.

4.6 Probar regularmente los mecanismos de failover para garantizar que el sistema puede continuar operando correctamente en caso de una falla en el Datacenter principal.

Para el periodo evaluado no se ejecutaron simulacros de failover productivo, dado que la operación se mantuvo estable y sin eventos que justificaran pruebas extraordinarias.

No obstante:

- La infraestructura se mantiene documentada y preparada para ejecución controlada de procedimientos de conmutación.
- La librería de cintas IBM TS4300 permaneció operativa y sin alertas de hardware.
- Se confirmó disponibilidad inmediata de recursos para escenarios de contingencia real.



4.7 Política del BACKUP

Durante febrero de 2026 se mantuvo la política de respaldo basada en replicación HADR asíncrona, garantizo:

- Replicación continua hacia el Centro de Datos Alterno.
- Impacto mínimo en el rendimiento del sitio principal.
- Consistencia entre políticas de retención del entorno productivo y alterno.
- Cumplimiento de lineamientos de recuperación ante desastres (DRP).
- Se mantuvo la modalidad asíncrona de IBM Db2 HADR, lo que permitió un balance perfecto entre la replicación en tiempo real y el rendimiento del sitio productivo.
- Las políticas de retención en ODATA continuaron operando como un espejo exacto del sitio principal, garantizando la consistencia histórica de la información.

No se realizaron modificaciones en políticas, retenciones ni esquemas de almacenamiento.

4.8 Nuevas versiones de firmware disponible

Al cierre del mes de febrero de 2026:

- La infraestructura opera bajo versiones homologadas y soportadas por fabricante.
- No se identificaron actualizaciones críticas pendientes para la plataforma de Backup.
- Se mantiene alineación con la matriz de compatibilidad vigente.

Versionamiento actual:

- IBM Storage Protect versión 8.1.22 en servidor alterno.

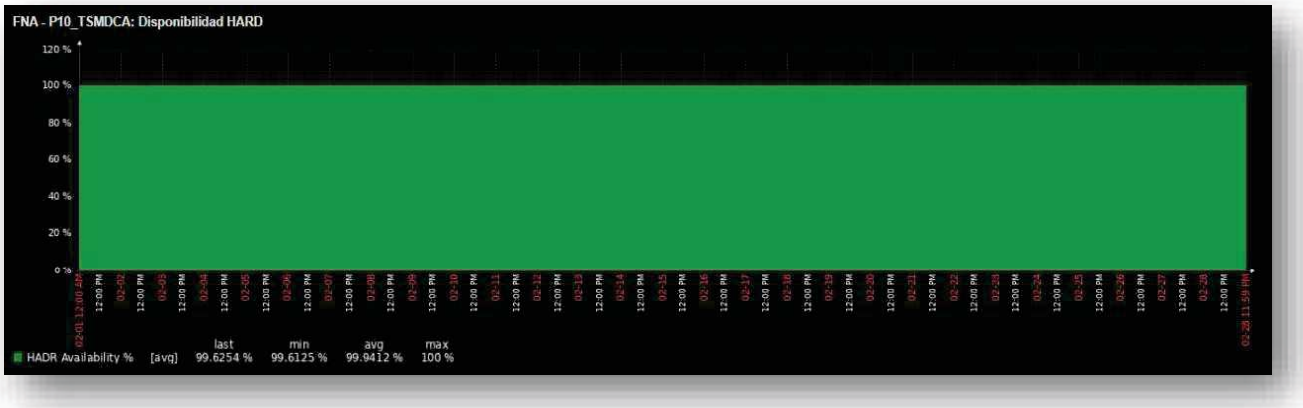
VERSIONAMIENTO
IBM Storage Protect versión 8.1.22 en servidor alterno

4.9 Errores de plataforma

Durante el periodo comprendido entre el 01 y el 28 de febrero de 2026:

- No se presentaron errores de hardware.
- No se registraron fallas en almacenamiento.
- No se evidenciaron alertas críticas en consola de administración.
- Disponibilidad HADR del 100%.

El análisis de logs confirmó operación limpia, sin eventos críticos, advertencias recurrentes ni degradaciones de desempeño.



4.10 Tickets de soporte con el fabricante

Durante el periodo reportado no fue necesario abrir casos de soporte ante IBM relacionados con la plataforma de Backup ni con el esquema HADR,Esta autonomía operativa es un indicador directo de la estabilidad de la configuración implementada.

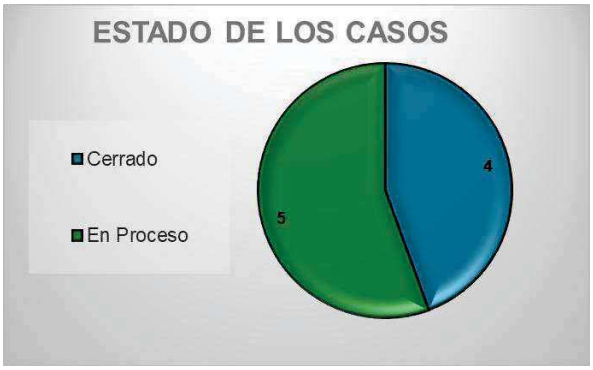
5 SOPORTE

En el periodo de este informe, se generaron 9 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
Petición	TS019623866	Lentitud en tarjeta ethernet con dirección 10.10.28.106	Abierto	18-06-2025	En curso
Petición	TS021534329	Replica DS8950 Lenta	Abierto	24-02-2026	En curso
Petición	TS021534320	Replica DS8950 Lenta	Abierto	24-02-2026	En curso
Petición	TS021415888	Lentitud en trasmisión entre San Router.	Abierto	7-02-2026	En curso
Cambio	C80199	VPN SITE TO SITE STS	Abierto	19-02-2026	En curso
Petición	RF463730	MÁQUINA DE PRUEBA LENTITUD CANAL DE RÉPLICA ODATA	Cerrado	03-02-2026	10-02-2026
Petición	RF465075	REQUERIMIENTO PRIORITARIO -GTII INFRAESTRUCTURA CDA - ATENCION TAREAS T295407 Y T295509 / C79389	Cerrado	04-02-2026	11-02-2026
Petición	RF463220	PRUEBA TÉCNICA CONTROL DE GARANTÍAS Fase 2	Cerrado	28-01-2026	06-02-2026
Petición	RF467155	AMERICAS - ODATA - AUMENTO PERFIL FNABOGPROD1	Cerrado	26-02-2026	27-02-2026

Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.





6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Durante el año 2025 se ejecutaron de manera completa y conforme a lo planificado los mantenimientos preventivos programados, dando cumplimiento a los compromisos contractuales establecidos para el proyecto. Estas actividades permitieron garantizar la correcta operación, disponibilidad y estabilidad de la infraestructura tecnológica administrada, contribuyendo a la mitigación de riesgos operativos y a la prolongación de la vida útil de los activos tecnológicos.
La ejecución de los mantenimientos se llevó a cabo de forma controlada y coordinada, sin generar impactos negativos en la continuidad, calidad o niveles de servicio, asegurando en todo momento la operación normal de los servicios soportados por la infraestructura.

Todas las actividades realizadas se encuentran debidamente documentadas y aprobadas, y cuentan con soporte de los controles de cambio C77476 y C78655, en concordancia con los procedimientos del SGC de la entidad, lo que garantiza la trazabilidad, el control y la validación de las acciones ejecutadas.



La relación de los mantenimientos realizados quedó de la siguiente manera:

CANTIDAD MÁQUINAS	CASUÍSTICA
10	Se realiza actualización del Firmware.
1	IBM confirma que no se requiere realizar mantenimiento ya que el firmware que se está utilizando actualmente es la versión más reciente disponible.
11	**TOTAL DE MÁQUINAS**

Para el presente periodo se tenía planificada la ejecución del mantenimiento de la HMC; sin embargo, el fabricante IBM informó que, por el momento, no se recomienda la realización del mantenimiento preventivo, debido a que se encuentra programada la liberación de una nueva versión de iFixes para el mes de febrero de 2026.
Teniendo en cuenta lo anterior, y una vez dicha versión se encuentre debidamente estabilizada, se procederá a reprogramar la ejecución del mantenimiento preventivo, estimando su realización entre los meses de marzo y abril del presente año.

7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas**: Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales**: Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

En el periodo de este informe, se ejecutó 1 prueba técnica:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 5 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Validar la conectividad en el frond de la aplicación control de garantías con conexión a la base de datos, validando y probando las conexiones y las reglas en el firewall y F5. Adicionalmente garantizar el correcto inicio de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNDR y FNABOGPROD1 en el Datacenter Alterno (ODATA).
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Llevar a cabo el inicio de los servicios WAS y F5 sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWNDR y FNABOGWASR, y el inicio de la base de datos residente en el servidor FNABOGPROD1, en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad del sistema operativo, y la carga de la url del aplicativo “Control de garantias” con conectividad a la base de datos. La prueba incluye la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque correcto de los sistemas operativos, el inicio de servicios desde la consola DMGR y la carga la URL del aplicativo Control de garantías, con conectividad a la base datos iniciada en el servidor FNABOGPROD1.

8 CONCLUSIONES

Tras el cierre del periodo comprendido entre el 01 y el 28 de febrero de 2026, se concluye lo siguiente:

- La plataforma de respaldo operó con una disponibilidad del 100%, sin incidentes, sin degradación de rendimiento y sin interrupciones del servicio.

- El mecanismo de alta disponibilidad basado en IBM Db2 HADR mantuvo sincronización permanente en estado PEER, garantizando integridad, coherencia y consistencia de la información replicada hacia el Centro de Datos Alterno.

- El monitoreo continuo y la revisión periódica de métricas permitieron mantener un esquema completamente preventivo, sin requerimientos de intervención correctiva.

- La arquitectura de Backup y la infraestructura asociada se encuentran plenamente disponibles y técnicamente preparadas para soportar escenarios de contingencia, cumpliendo con los objetivos de continuidad del negocio

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA Alejandro Castellar Alejandro Castellar Ingeniero Especialista UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA Yennifer Torres Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA María Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de febrero al 28 de febrero de 2026

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

MARZO 05 DE 2026

Contenido

1 INTRODUCCIÓN....4
2 OBJETIVO....4
3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO....4
4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN....4
4.1 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER....7
4.2 Mantener el adecuado nivel de actualización de la plataforma física a nivel de firmware de los equipos físicos....7
4.3 Administrar técnicamente y asegurar el adecuado funcionamiento del ambiente de virtualización que soporta los ambientes AIX del Datacenter Alterno, Hardware Management Console, Solución de virtualización IBM Power VM....9
4.4 Recursos de los servidores físicos dispuestos para los ambientes de la entidad....11
4.5 Realización de configuración, actualización y administración de VIOS....12
4.6 Gestión de micro particionamiento....12
4.7 Gestión de pools de procesamiento....12
4.8 Soporte sobre configuración de conexiones tipo virtual SCSI....13
4.9 Soporte sobre configuración de virtual Fibre Channel....13
4.10 Administración y soporte sobre funcionalidad Live Partition Mobility....13
4.11 Apagado y/o reinicio de LPARs....13
4.12 Creación y/o eliminación de LPARs....14
4.13 Monitoreo disponibilidad y capacidad....14
4.14 Gestión de recursos de memoria para LPARs....15
4.15 Realizar actividades de Thin Provisioning de acuerdo con las necesidades de los ambientes soportados....15
4.16 Monitoreo de uso de recursos del ambiente virtualizado....16
4.17 Soporte sobre Host Ethernet Adapters....16
4.18 Monitoreo 7x24x365 de disponibilidad del ambiente IBM Power a nivel físico y lógico....17
4.19 Atención de incidentes sobre la plataforma IBM hasta capa de virtualización....18
4.20 Errores de plataforma....18
4.21 Oportunidades de mejora....18

5 SOPORTE 19
6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 20
7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES 22
8 CONCLUSIONES 23

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2 OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 28 de febrero de 2025.

3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la Plataforma IBM Power de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 28 de febrero de 2026

4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVDCWP001	172.16.0.70	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP002	172.16.0.71	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP003	172.16.0.72	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVPPLP03B	172.16.125.54	NTP	Aplicaciones
BOGPVPPLP03C	172.16.125.61	NTP	Aplicaciones
BOGPVBDWP009	172.16.128.100	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP010	172.16.128.101	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP011	172.16.128.109	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP012	172.16.128.110	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP013	172.16.128.111	BD Sql Server 2016	Base de datos
BOGPVBDWPDS01	172.16.128.58	SAP Data Services	Aplicaciones
FNABOGBZG	172.16.128.133	Bizagi	Aplicaciones

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVPPWP0AA	172.16.127.77	E-Finac	Aplicaciones
BOGPVBDWP0BA	172.16.128.77	Oracle 12.2.0.7.0	Base de datos
BOGPVPPWP0AC	172.16.128.86	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AD	172.16.128.87	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AE	172.16.128.88	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AF	172.16.128.89	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVBDWP0BB	172.16.128.42	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP0BC	172.16.128.43	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVPPWP047	10.1.151.74	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP048	10.1.151.75	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP049	10.1.151.76	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04A	10.1.151.77	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04B	10.1.151.78	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04C	10.1.151.79	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04D	10.1.151.80	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04E	10.1.151.81	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVBDWP0AD	10.1.151.84	SQL SERVER 2017	Base de datos
BOGPVBDWP0AE	10.1.151.87	SQL SERVER 2017	Base de datos
FNABOGAPP034	172.16.127.129	Vigia	Aplicaciones
FNABOGAPP009	172.16.127.88	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH3	172.16.127.148	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH2	172.16.127.145	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH4	172.16.127.80	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH5	172.16.127.11	WORKMANAGER	Aplicaciones
FNABOGAPP015	172.16.127.89	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGAGPRO01	10.1.252.47	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGASPRO01	172.16.127.101	GoAnyWhere	Aplicaciones
BOGPVPPLP044	172.16.127.9	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGWNDR	172.16.126.37	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWMBP	172.16.126.40	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWASP	172.16.126.32	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGIQPRO1	172.16.128.30	Monoliticos	Base de datos
FNABOGPROD1	172.16.128.20	Monoliticos	Base de datos
FNABOGDBAPP	172.16.126.68	Auditoria	Base de datos

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
FNABOGWASR	172.16.126.33	Monoliticos	Aplicaciones
BOGPVPPA0AA	172.16.126.81	Monoliticos	Aplicaciones

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1 SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMA IBM POWER

El servicio de administración de la plataforma IBM Power tiene como objetivo garantizar la disponibilidad, estabilidad y rendimiento óptimo de los servidores que soportan aplicaciones críticas de la Entidad en el Datacenter Alterno de Odata. Este servicio abarca actividades de monitoreo, mantenimiento preventivo, actualización de firmware y software, gestión de incidencias y optimización de recursos, asegurando que la infraestructura funcione dentro de los parámetros operativos recomendados por el fabricante. Además, permite mantener la integridad y continuidad de los sistemas, facilitando la recuperación ante incidentes y contribuyendo a la resiliencia tecnológica de la Entidad.

4.2 Mantener el adecuado nivel de actualización de la plataforma física a nivel de firmware de los equipos físicos.

A continuación, se presentan las versiones de firmware instaladas en cada uno de los servidores IBM Power E1080 y S1022 ubicados en el Datacenter Alterno ODATA.



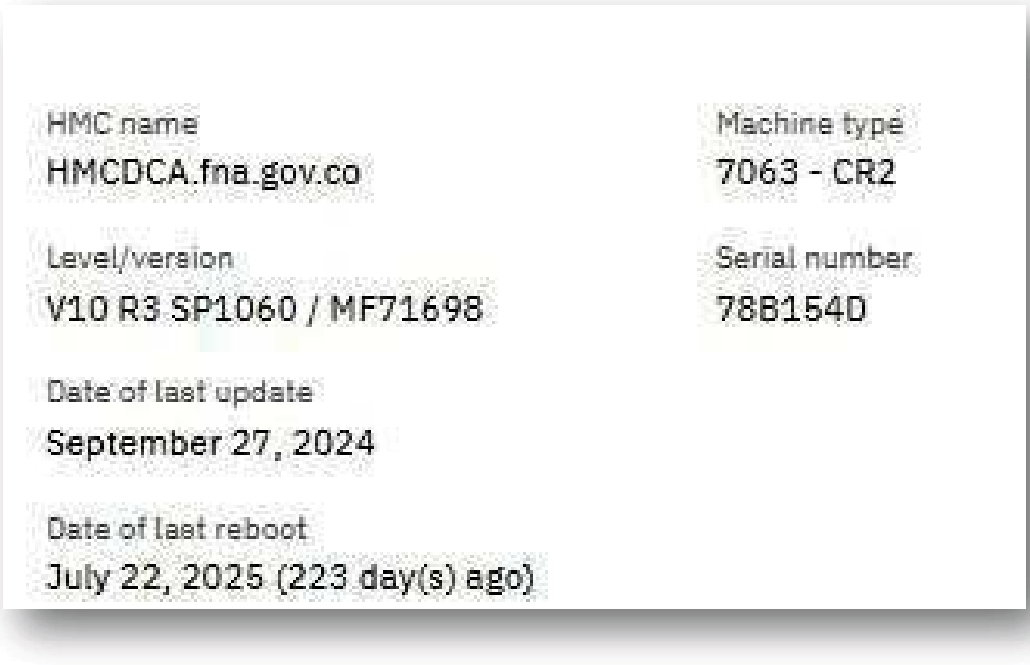
System name	State	Serial number	Firmware level	Activated level
Server-9080-HEX-SN78B9A78	Operating	78B9A78	MH1060_FW1060.51 (148)	148
Server-9105-22A-78B4251	Operating	78B4251	ML1060_fw1060.51 (148)	148

El servidor IBM S1022 tiene la versión de firmware ML1060_fw1060.51 (148).

El servidor IBM E1080 tiene la versión de firmware MH1060_fw1060.51 (148).

Firmware HMC Hardware Management Console.

La versión actual instalada y activa es V10 R3 SP1060.



Versión de Sistema en los vioserver

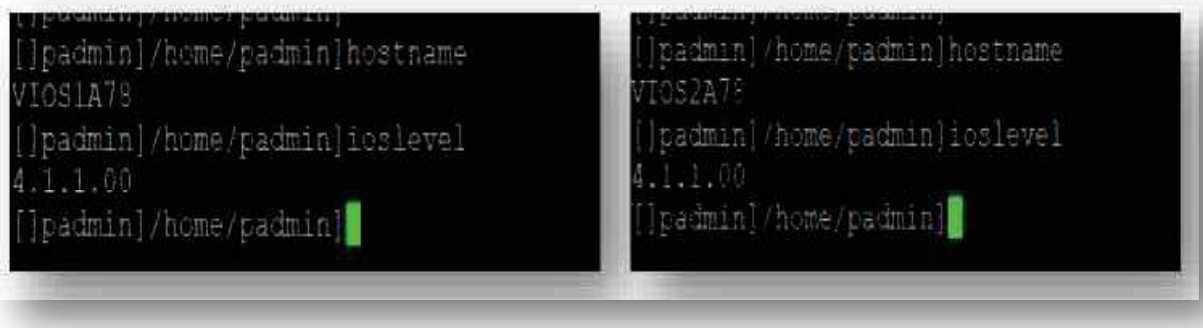
Los **VIOS (Virtual I/O Server)** actúan como hipervisores en la plataforma **IBM Power10**, siendo los encargados de controlar y administrar los recursos físicos del sistema (como almacenamiento, red y dispositivos de E/S).

Por esta razón, es fundamental mantenerlos actualizados, ya que las nuevas versiones permiten aprovechar al máximo las capacidades de distribución y virtualización de recursos.

A continuación, se detallan las versiones instaladas en los servidores **IBM Power10 E1080** y **S1022**:

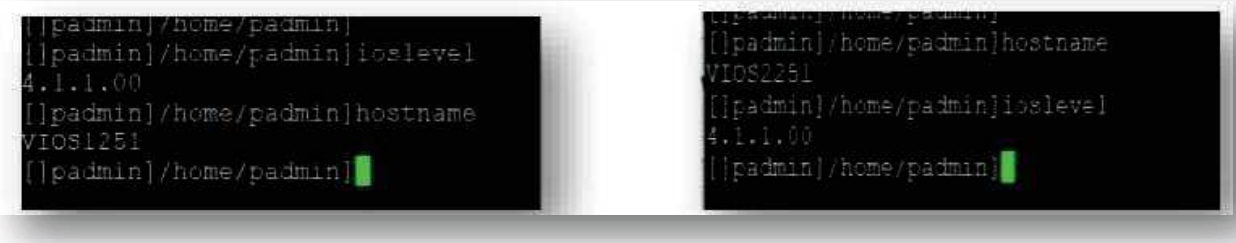
Para el servidor IBM E1080

Los vioserver de este servidor tienen instalada la versión 4.1.1



Para el servidor IBM S1022

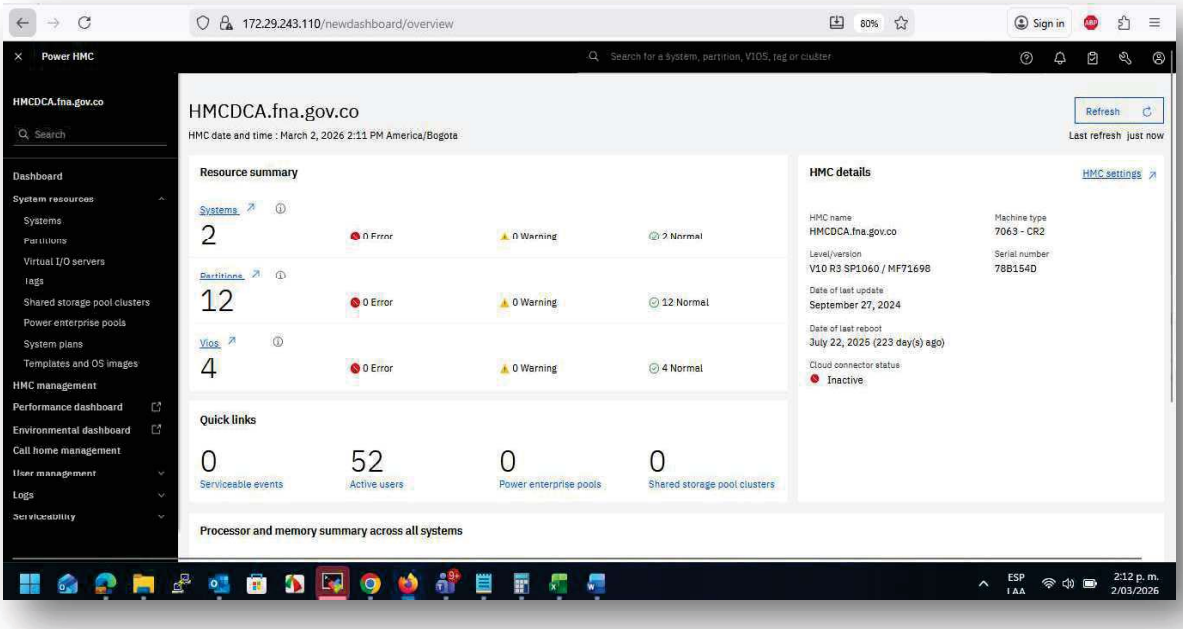
Los vioserver de este servidor tienen instalada la versión 4.1.1



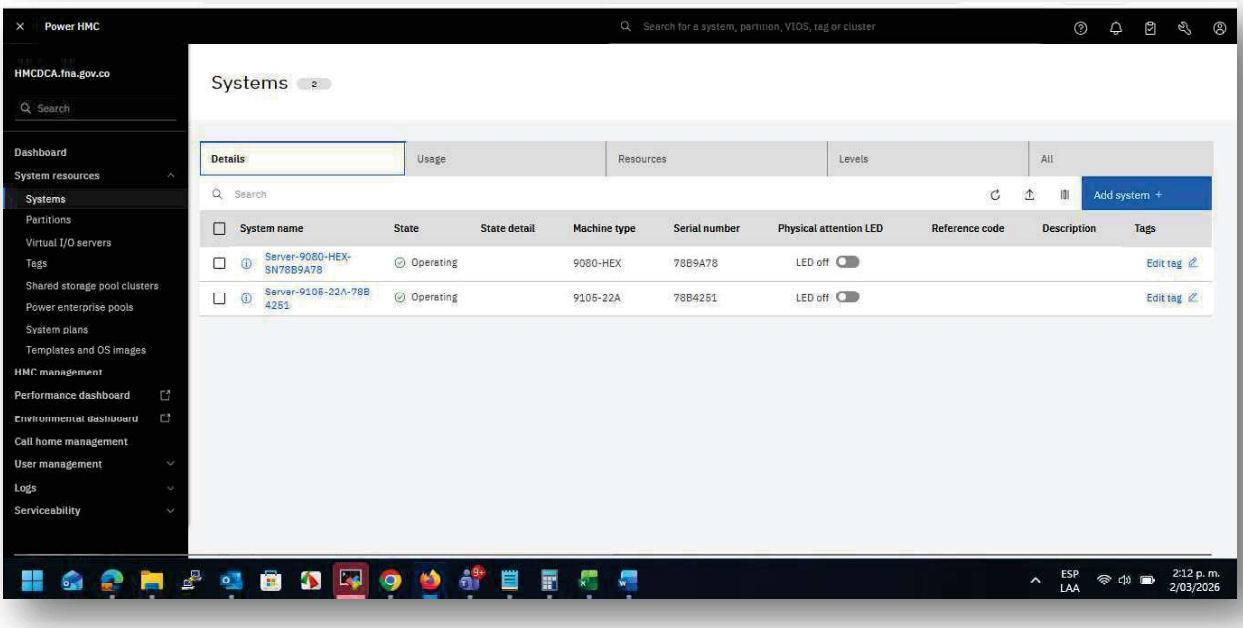
4.3 Administrar técnicamente y asegurar el adecuado funcionamiento del ambiente de virtualización que soporta los ambientes AIX del Datacenter Alterno, Hardware Management Console, Solución de virtualización IBM Power VM

Actualmente, la plataforma IBM Power, junto con la Hardware Management Console (HMC) y los Virtual I/O Servers (VIOS), se encuentran plenamente operativos y funcionales, garantizando el soporte adecuado para los entornos AIX del Datacenter Alterno de Odata. El monitoreo continuo y la administración proactiva de estos componentes aseguran la disponibilidad, estabilidad y eficiencia del entorno de virtualización, permitiendo una asignación óptima de recursos, una gestión efectiva de los servidores virtuales y la continuidad de los servicios críticos.

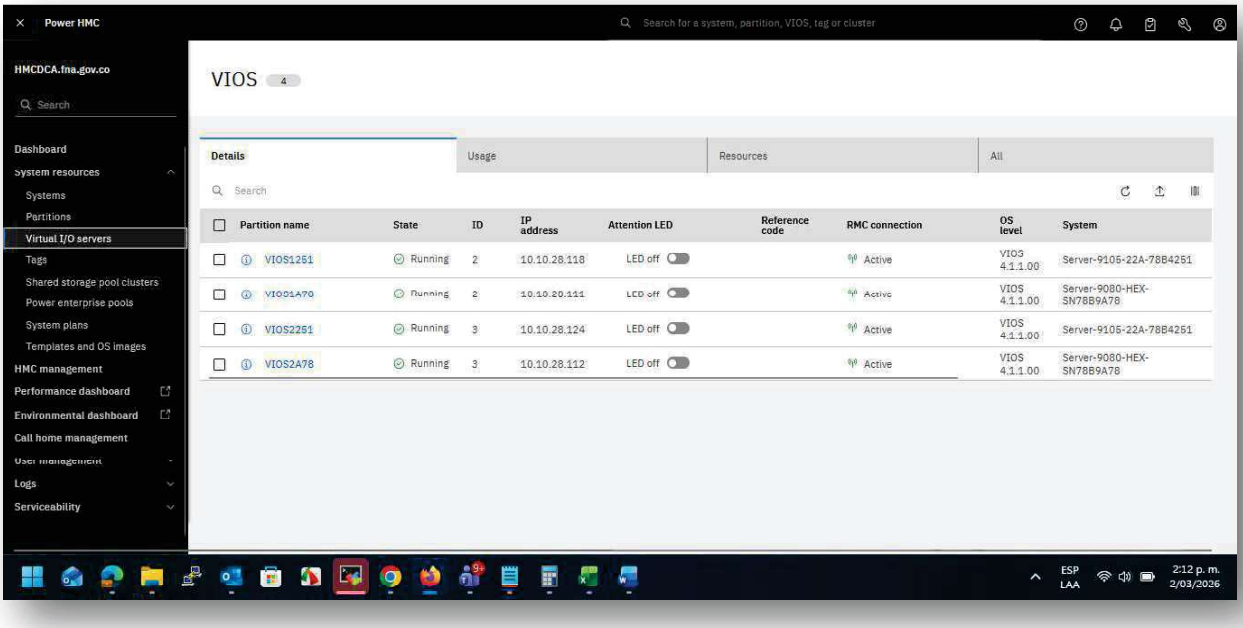
Estado operativo de la HMC



Estado operativo de los servidores Power



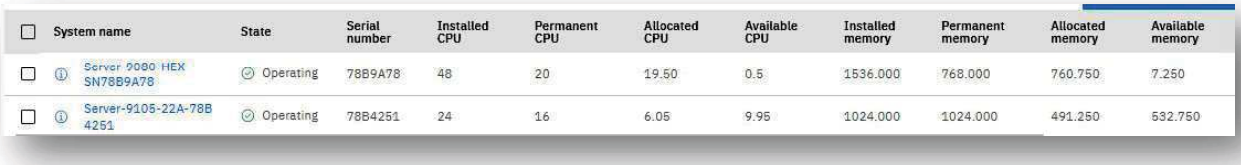
Estado de los Virtual i/o server



4.4 Recursos de los servidores físicos dispuestos para los ambientes de la entidad

Se anexa resumen del estado actual de los recursos de los servidores Power

Uso Mes Actual					
Server	LPARS diciembre	LPARS enero	LPARS febrero	CPU Disponible	Memoria Disponible
Server-9080-HEX-SN78B9A78	9	9	9	0.5	7.2
Server-9105-22A-78B4251	1	1	1	9.95	532



4.5 Realización de configuración, actualización y administración de VIOS

Durante el mes de febrero no se efectuaron cambios en la configuración de los VIOS, los cuales se encuentran en óptimas condiciones y funcionales.

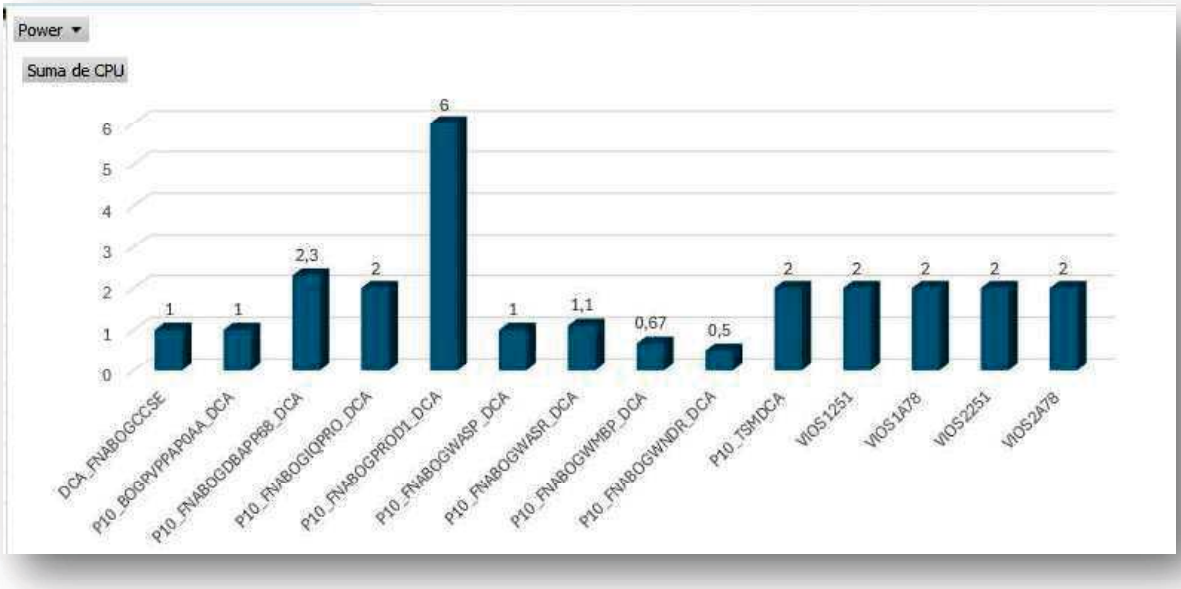
Como parte de las mejores prácticas no es recomendable realizar cambios frecuentes en la configuración de los VIOS, ya que cualquier ajuste no planificado podría afectar la distribución de recursos, la conectividad o la continuidad operativa de los entornos virtualizados. Por ello, las modificaciones deben ejecutarse únicamente cuando sean estrictamente necesarias y bajo procesos controlados de mantenimiento.

4.6 Gestión de micro particionamiento

Durante el mes de febrero, se aumentó la memoria RAM de la lpar FNABOGPROD1 a 330 GB en atención a la solicitud RF467155 - AMERICAS - ODATA - AUMENTO PERFIL FNABOGPROD1.

4.7 Gestión de pools de procesamiento

A continuación, se muestra cómo se encuentra distribuidos los recursos de core de procesamiento a todas las particiones incluyendo los VIOS



4.8 Soporte sobre configuración de conexiones tipo virtual SCSI

Durante el periodo de febrero, no se realizaron actividades relacionadas con la configuración de las conexiones virtuales SCSI (vSCSI) en la plataforma IBM Power. La infraestructura mantuvo las configuraciones previamente establecidas, las cuales se mantuvieron estables y completamente operativas, asegurando la correcta comunicación entre los Virtual I/O Servers (VIOS) y las particiones lógicas (LPARs).

4.9 Soporte sobre configuración de virtual Fibre Channel

Durante el periodo de febrero, no se realizaron actividades relacionadas con la configuración de Virtual Fibre Channel (vFC) en la plataforma IBM Power. Las configuraciones existentes se mantuvieron estables y operativas, asegurando una conectividad adecuada entre las particiones lógicas (LPARs) y la infraestructura de almacenamiento.

4.10 Administración y soporte sobre funcionalidad Live Partition Mobility

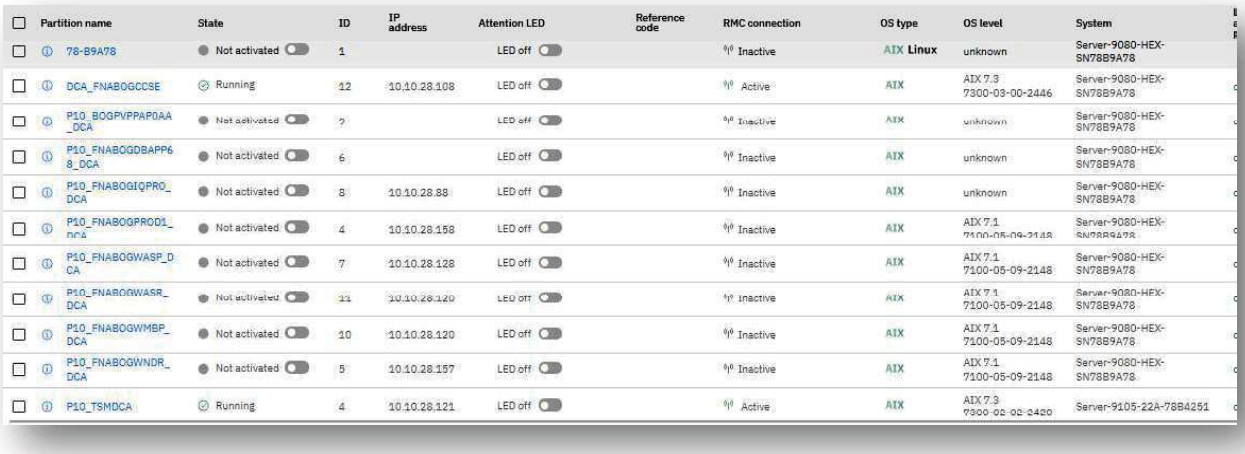
Durante el periodo de febrero, no se realizaron actividades ni configuraciones relacionadas con la funcionalidad de Live Partition Mobility (LPM) en la plataforma IBM Power. Las particiones lógicas (LPARs) permanecieron estables en sus servidores de origen, sin necesidad de realizar procesos de migración en caliente hacia otros equipos.

4.11 Apagado y/o reinicio de LPARs

En el periodo se activaron las particiones FNABOGPROD1, FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNDR con el propósito de realizar la prueba técnica FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA. Una vez concluidas las pruebas las particiones fueron apagadas nuevamente, los detalles de esta actividad se observan en el informe ya mencionado.

Estado de las LPAR's.

A continuación, se anexan el estado actual de las particiones en la plataforma DCA:



Partition name	State	ID	IP address	Attention LED	Reference code	RMC connection	OS type	OS level	System
78-B9A78	Not activated	1		LED off		Inactive	AIX Linux	unknown	Server-9080-HEX-SN78B9A78
DCA_FNABOGCCSE	Running	12	10.10.28.108	LED off		Active	AIX	AIX 7.3 7300-03-00-2446	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_BOGPVPPAP0AA_DCA	Not activated	2		LED off		Inactive	AIX	unknown	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGDBAPP68_DCA	Not activated	6		LED off		Inactive	AIX	unknown	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGIQPRO_DCA	Not activated	8	10.10.28.88	LED off		Inactive	AIX	unknown	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGPROD1_DCA	Not activated	4	10.10.28.158	LED off		Inactive	AIX	AIX 7.1 7100-05-09-2148	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGWASP_DCA	Not activated	7	10.10.28.128	LED off		Inactive	AIX	AIX 7.1 7100-05-09-2148	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGWASR_DCA	Not activated	11	10.10.28.120	LED off		Inactive	AIX	AIX 7.1 7100-05-09-2148	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGWMBP_DCA	Not activated	10	10.10.28.120	LED off		Inactive	AIX	AIX 7.1 7100-05-09-2148	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_FNABOGWNDR_DCA	Not activated	5	10.10.28.157	LED off		Inactive	AIX	AIX 7.1 7100-05-09-2148	Server-9080-HEX-SN78B9A78
P10_TSMDCA	Running	4	10.10.28.121	LED off		Active	AIX	AIX 7.3 7300-02-02-2420	Server-9105-22A-7884251

En el servidor E1080, todas las particiones se encuentran apagadas a excepción del servidor FNABOGCCSE que se usa como pasarela. Las demás solo se activan para la realización de pruebas unitarias, de acuerdo con las necesidades del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

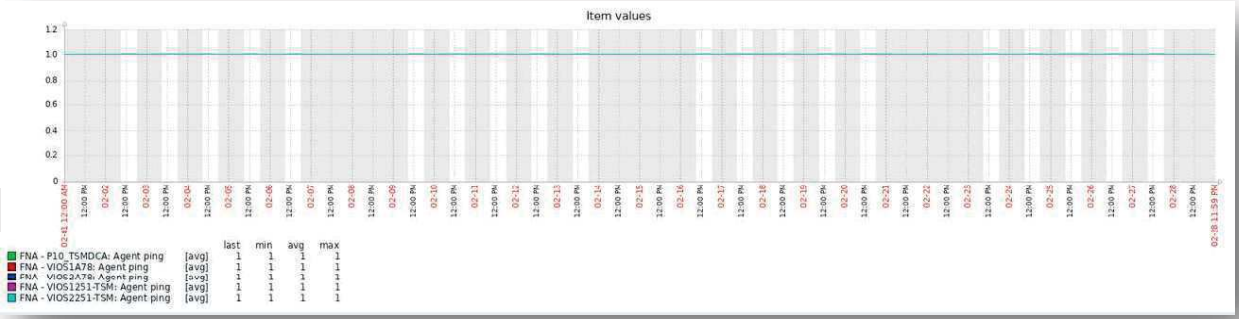
El servidor S1022 funciona como servidor de respaldo, utilizando la herramienta Storage Protect – TSM. En este equipo, se mantiene una partición activa de forma permanente.

4.12 Creación y/o eliminación de LPARs

Durante el mes de febrero de 2026, no se realizaron actividades de creación ni eliminación de particiones lógicas (LPARs) en la plataforma IBM Power. La infraestructura se mantuvo con la configuración existente, asegurando la consistencia de los ambientes virtualizados en producción.

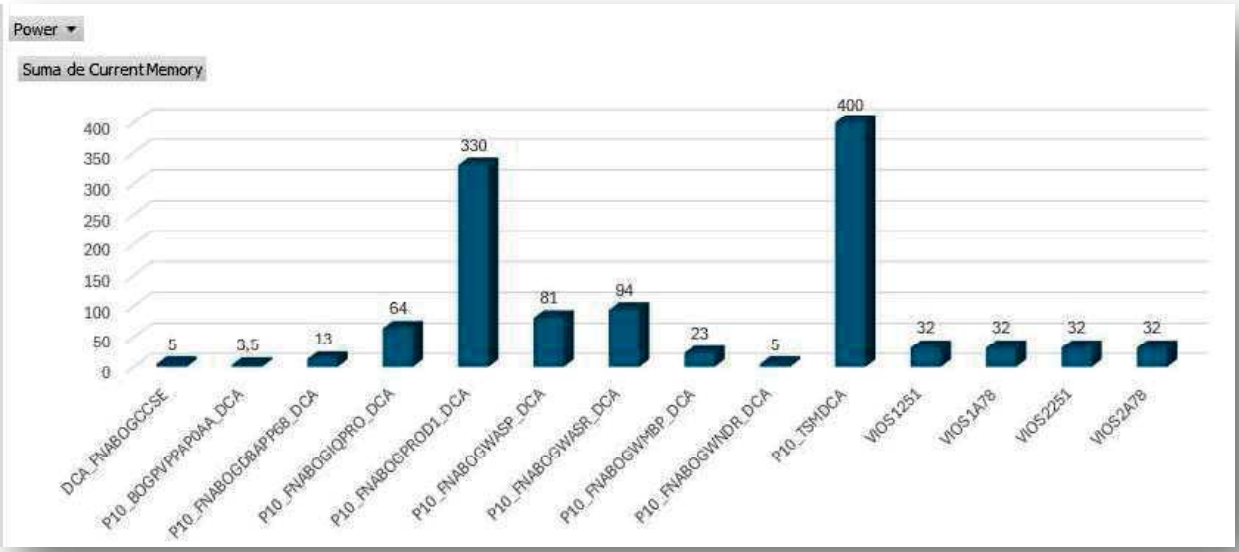
4.13 Monitoreo disponibilidad y capacidad

Durante el mes de febrero, el servidor de TSM y los virtual i/o server no tuvieron reinicios o novedades. A continuación, se presenta como estuvo el ping durante el mes en la herramienta zabbix, siendo el valor de 1 el valor correspondiente al estado encendido.



4.14 Gestión de recursos de memoria para LPARs

A continuación, se muestra como esta distribuida los recursos de memoria RAM a todas las particiones incluyendo los VIOS



4.15 Realizar actividades de Thin Provisioning de acuerdo con las necesidades de los ambientes soportados

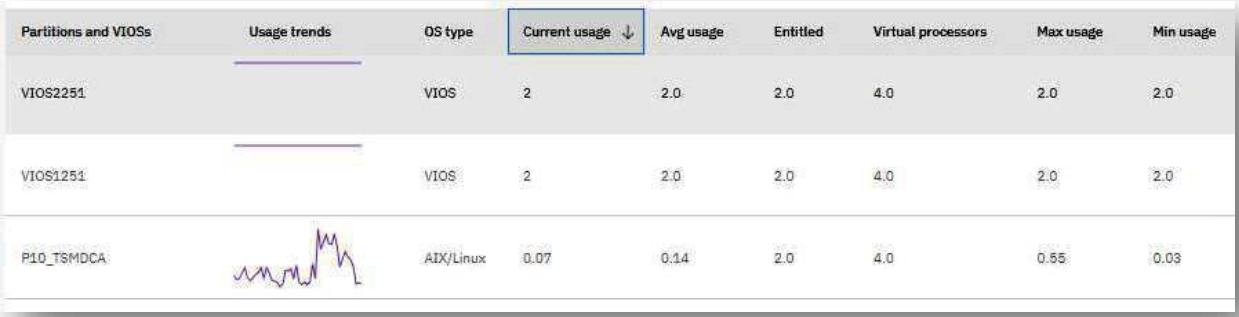
Durante el mes de febrero de 2026 no se realizaron actividades relacionadas con Thin Provisioning en la plataforma del Datacenter Alterno de Odata. La capacidad de almacenamiento asignada a los ambientes soportados se mantuvo estable y suficiente para atender las cargas de trabajo existentes, sin requerir ajustes adicionales. Esta condición refleja que los recursos actuales están dimensionados de manera adecuada, garantizando la continuidad y eficiencia operativa de los servicios críticos de la Entidad.

4.16 Monitoreo de uso de recursos del ambiente virtualizado

Actualmente la mayoría de LPARs se encuentran apagadas lo cual imposibilita la captura de métricas en tiempo real, sin embargo, se anexa el uso de recursos de los hipervisores (VIOS), el servidor de TSM y la pasarela desde la consola de gestión HMC.



Partitions and VIOSs	Usage trends	OS type	Current usage	Avg usage ↓	Entitled	Virtual processors	Max usage	Min usage
VIOS2A76		VIOS	2	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0
VIOS1A78		VIOS	2	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0
DCA_FNABOGCCSE		AIX/Linux	0.01	0.01	1.0	2.0	0.01	0.01



Partitions and VIOSs	Usage trends	OS type	Current usage ↓	Avg usage	Entitled	Virtual processors	Max usage	Min usage
VIOS2251		VIOS	2	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0
VIOS1251		VIOS	2	2.0	2.0	4.0	2.0	2.0
P10_TSMDCA		AIX/Linux	0.07	0.14	2.0	4.0	0.55	0.03

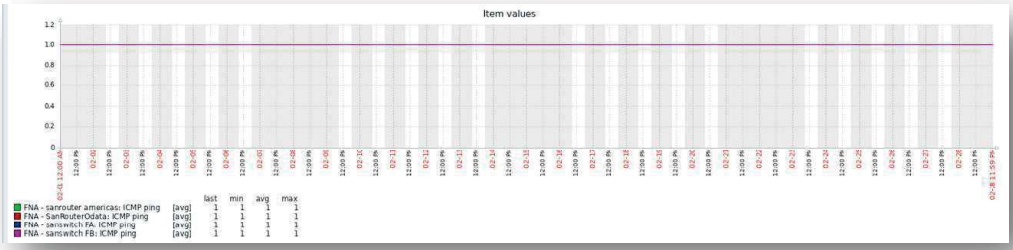
4.17 Soporte sobre Host Ethernet Adapters

Durante el periodo correspondiente, no se realizaron actividades relacionadas con la configuración ni el ajuste de los Host Ethernet Adapters (HEA) en la plataforma IBM Power. La infraestructura mantuvo la configuración actual, alineada con los ajustes iniciales, los cuales cumplen con los requisitos específicos del sitio productivo.

4.18 Monitoreo 7x24x365 de disponibilidad del ambiente IBM Power a nivel físico y lógico

La plataforma IBM Power cuenta con monitoreo continuo 7x24x365 a través de la herramienta Zabbix, lo que permite supervisar tanto la disponibilidad física como lógica de los componentes.

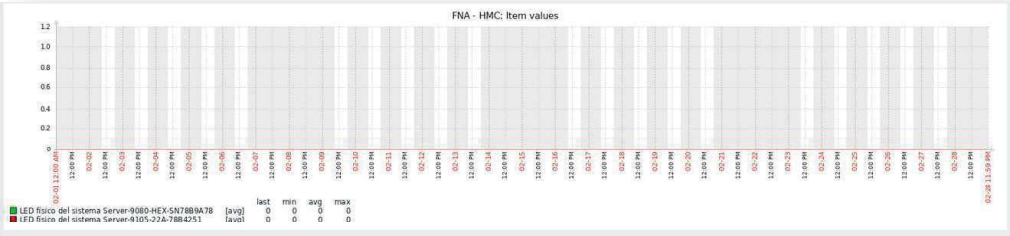
Como evidencia del seguimiento realizado, se anexa la trama de conectividad (ping) a los switches SAN durante el mes de febrero.



A nivel de la librería TS4300 se monitorea el estado operacional. Se anexa métrica durante el mes de febrero



En la HMC se monitorea el estado físico de los Power a través del led de atención, lo cual permite identificar problemas cuando el estado sea On



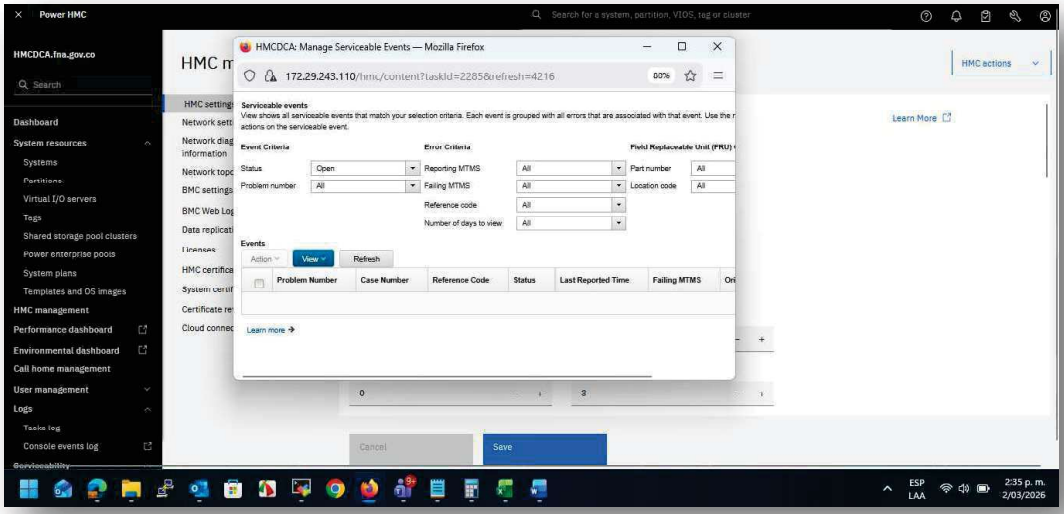
Este esquema de supervisión contribuye a garantizar la alta disponibilidad, la detección temprana de incidentes y la continuidad de los servicios críticos en el Datacenter Alterno de Odata.

4.19 Atención de incidentes sobre la plataforma IBM hasta capa de virtualización

Durante el mes de febrero de 2026 no se presentaron incidentes en la plataforma IBM Power, ni a nivel físico ni en la capa de virtualización.

4.20 Errores de plataforma

La HMC también dispone de un monitor de eventos de servicio, el cual permite identificar incidentes que pueden requerir atención por parte de los niveles de soporte locales o del fabricante.

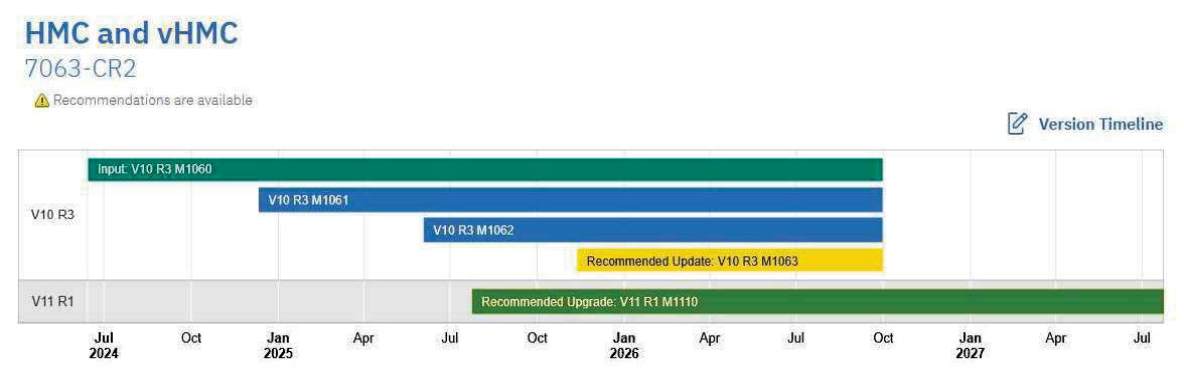


La anterior imagen muestra los eventos de servicio que se encuentran abiertos hasta la fecha. En este caso, no se evidencian eventos que requieran atención.

4.21 Oportunidades de mejora

Los sistemas Power E1080 y S1022 se encuentran en la versión 1060_148, la cual es la recomendada por IBM a la fecha de este informe.

Aunque para la HMC se recomienda la actualización a la versión V10 R3 ML1063, IBM recomienda esperar hasta marzo el lanzamiento del 1111 PTF3 (1111.3)



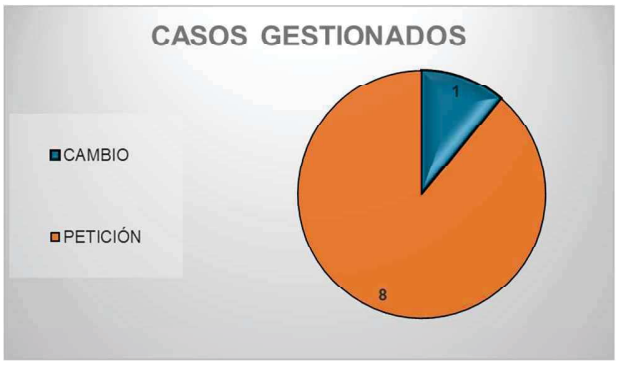
5 SOPORTE

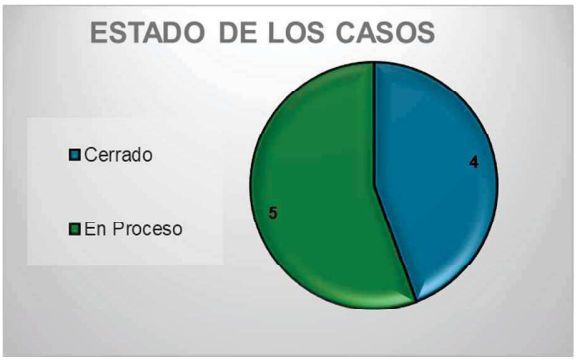
En el periodo de este informe, se generaron 9 solicitudes de servicio. A continuación, se presentan los números de ticket creados en las diferentes plataformas de gestión tanto del Fabricante IBM, como interna del FNA (Service Manager), para gestionar todo lo relacionado con la Administración de la Infraestructura.

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
Petición	TS019623866	Lentitud en tarjeta etherner con dirección 10.10.28.106	Abierto	18-06-2025	En curso
Petición	TS021534329	Replica DS8950 Lenta	Abierto	24-02-2026	En curso
Petición	TS021534320	Replica DS8950 Lenta	Abierto	24-02-2026	En curso
Petición	TS021415888	Lentitud en trasmisión entre San Router.	Abierto	7-02-2026	En curso
Cambio	C80199	VPN SITE TO SITE STS	Abierto	19-02-2026	En curso
Petición	RF463730	MÁQUINA DE PRUEBA LENTITUD CANAL DE RÉPLICA ODATA	Cerrado	03-02-2026	10-02-2026
Petición	RF465075	REQUERIMIENTO PRIORITARIO -GTII INFRAESTRUCTURA CDA - ATENCION TAREAS T295407 Y T295509 / C79389	Cerrado	04-02-2026	11-02-2026
Petición	RF463220	PRUEBA TÉCNICA CONTROL DE GARANTÍAS Fase 2	Cerrado	28-01-2026	06-02-2026

Categoría	No. De Ticket	Descripción	Estado	Fecha de Apertura	Fecha de Solución
Petición	RF467155	AMERICAS - ODATA - AUMENTO PERFIL FNABOGPROD1	Cerrado	26-02-2026	27-02-2026

Tal como se observa en la tabla anterior, no se presentaron fallas en el hardware de la Infraestructura.





6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS

Durante el año 2025 se ejecutaron de manera completa y conforme a lo planificado los mantenimientos preventivos programados, dando cumplimiento a los compromisos contractuales establecidos para el proyecto. Estas actividades permitieron garantizar la correcta operación, disponibilidad y estabilidad de la infraestructura tecnológica administrada, contribuyendo a la mitigación de riesgos operativos y a la prolongación de la vida útil de los activos tecnológicos.
La ejecución de los mantenimientos se llevó a cabo de forma controlada y coordinada, sin generar impactos negativos en la continuidad, calidad o niveles de servicio, asegurando en todo momento la operación normal de los servicios soportados por la infraestructura.

Todas las actividades realizadas se encuentran debidamente documentadas y aprobadas, y cuentan con soporte de los controles de cambio C77476 y C78655, en concordancia con los procedimientos del SGC de la entidad, lo que garantiza la trazabilidad, el control y la validación de las acciones ejecutadas.



La relación de los mantenimientos realizados quedó de la siguiente manera:

CANTIDAD MÁQUINAS	CASUÍSTICA
10	Se realiza actualización del Firmware.
1	IBM confirma que no se requiere realizar mantenimiento ya que el firmware que se está utilizando actualmente es la versión más reciente disponible.
11	**TOTAL DE MÁQUINAS**

Para el presente periodo se tenía planificada la ejecución del mantenimiento de la HMC; sin embargo, el fabricante IBM informó que, por el momento, no se recomienda la realización del mantenimiento preventivo, debido a que se encuentra programada la liberación de una nueva versión de iFixes para el mes de febrero de 2026.

Teniendo en cuenta lo anterior, y una vez dicha versión se encuentre debidamente estabilizada, se procederá a reprogramar la ejecución del mantenimiento preventivo, estimando su realización entre los meses de marzo y abril del presente año.

7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES

Dentro de las obligaciones contractuales, se incluye la ejecución de una (1) prueba técnica mensual y una (1) semestral, durante el periodo de ejecución del contrato. Se entiende por definición:

- ✓ **Pruebas técnicas**: Son aquellas pruebas que involucran únicamente la infraestructura y servicios de bases de datos, capa media o aplicación, sin intervención de un usuario del sistema o de la infraestructura objeto de la prueba.
- ✓ **Pruebas Funcionales**: Son aquellas que incluyen una Prueba Técnica, y adicional se ejecutan algunas funciones por un usuario o funcional del sistema objeto de la prueba, tales como cierres, precierres, reportes, etc., con o sin retorno de información al Centro de Datos Principal, previamente definidas por el Gestor de Continuidad del FNA, con posible afectación de servicios de cara al consumidor Financiero. En el alcance del presente contrato, se incluye una (1) prueba Funcional semestral.

En el periodo de este informe, se ejecutó 1 prueba técnica:

Prueba Técnica: (ver **FNA-186-2023-04-02-2026 Informe Prueba Técnica 11 Centro de Datos Alterno FNA.pdf**):

- ✓ **Tipo de Prueba:** Prueba técnica
- ✓ **Tiempo de Ejecución:** 5 Horas
- ✓ **Objetivo de la prueba:** Validar la conectividad en el frond de la aplicación control de garantías con conexión a la base de datos, validando y probando las conexiones y las reglas en el firewall y F5. Adicionalmente garantizar el correcto inicio de las particiones FNABOGWASP, FNABOGWASR y FNABOGWNDR y FNABOGPROD1 en el Datacenter Alterno (ODATA).
- ✓ **Descripción de la Prueba:** Llevar a cabo el inicio de los servicios WAS y F5 sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWNDR y FNABOGWASR, y el inicio de la base de datos residente en el servidor FNABOGPROD1, en el centro de datos alterno ODATA, con el objetivo de validar la integridad del sistema operativo, y la carga de la URL del aplicativo “Control de garantías” con conectividad a la base de datos. La prueba incluye la visibilidad y accesibilidad de los recursos de almacenamiento replicados, así como la correcta funcionalidad de la conectividad de red.
- ✓ **Resultado de la prueba:** Como resultado del procedimiento de la prueba técnica realizada sobre las particiones FNABOGWASP, FNABOGWNDR, FNABOGWASR y FNABOGPROD1 en el Datacenter alterno ODATA, se concluye que la prueba fue exitosa. Se logró el arranque correcto de los sistemas operativos, el inicio de servicios desde la consola DMGR y la carga la URL del aplicativo Control de garantías, con conectividad a la base datos iniciada en el servidor FNABOGPROD1.

8 CONCLUSIONES

- Durante el periodo comprendido entre el 1 y el 28 de febrero de 2026, la infraestructura IBM Power operó de manera estable y eficiente, sin presentar eventos críticos que afectaran el funcionamiento normal de los sistemas. Esta estabilidad refleja el buen estado de la infraestructura y su capacidad para soportar las cargas de trabajo de manera continua y sin interrupciones.

Cordialmente;

ELABORÓ	REVISÓ
FIRMA John Esteban Toro Gutiérrez Administrador de plataforma UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	FIRMA Yennifer del Carmen Torres Rivero Gestor Documental UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023
APROBÓ	
FIRMA Maria Elena Bulla Vélez Gerente de Proyectos UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023	

INFORME DE GESTIÓN – SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL CENTRO DE DATOS ALTERNO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.

CONTRATO FNA-186-2023

OBJETO:

ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN, CONFIGURACIÓN, MIGRACIÓN, GARANTÍA Y SOPORTE DE HARDWARE Y SOFTWARE CON FABRICANTE PARA RENOVACIÓN TECNOLÓGICA DE CAPACIDADES DE PROCESAMIENTO, ALMACENAMIENTO Y RESPALDOS DEL CORE BANCARIO DEL FONDO NACIONAL DEL AHORRO Y DEMAS SERVICIOS CONEXOS Y ASOCIADOS.

PERIODO DEL INFORME:

01 de febrero al 28 de febrero de 2026

CONTRATISTA:

UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023

MARZO 05 DE 2026

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 3
2 OBJETIVO 3
3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO 3
4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN 3
4.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86 6
4.1 Administrar y configurar sistemas operativos como Windows, Linux, o cualquier distribución basada en x86 6
4.2 Actualizaciones de seguridad, instalación de parches y optimización del rendimiento 9
4.3 Ajustar configuraciones de IP, DNS, y otros parámetros de red 11
4.4 Configurar y mantener políticas de seguridad para proteger las máquinas virtuales 14
4.5 Asegurar que las herramientas de seguridad estén actualizadas y funcionando 16
4.6 Implementar y revisar políticas de seguridad de acceso y uso de datos 21
4.7 Nuevas versiones de firmware disponible 21
4.8 Monitoreo de la plataforma 23
4.9 Errores de plataforma 24
4.10 Cantidad total de servidores 25
5 SOPORTE 27
6 MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS 27
7 PRUEBAS TÉCNICAS / FUNCIONALES 29
8 CONCLUSIONES 30

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe registra las actividades de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A.

2 OBJETIVO

Suministrar la información asociada al servicio de Administración de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno de La Entidad, incluida en la Adición No.1 al CONTRATO FNA-186-2023 entre la UT RENOVACIÓN FNA CORE 2023 y el FONDO NACIONAL DE AHORRO S.A., cumpliendo así con las especificaciones del Contrato para el periodo comprendido entre el 1 al 28 de febrero de 2026.

3 ESPECIFICACIONES DEL CONTRATO

Proyecto:	RENOVACIÓN CORE FNA
No. Contrato:	FNA-186-2023
Tipo:	Informe de Gestión de Administración de la Plataforma de X86 de la Infraestructura Tecnológica del Centro de Datos Alterno del FONDO NACIONAL DEL AHORRO S.A.
Periodo del informe	1 al 28 de febrero de 2026

4 SERVICIOS DE ADMINISTRACIÓN

A continuación, se presenta el inventario de la Infraestructura bajo el alcance de la Administración:

Ambiente	Componente	Serial
IBM POWER	IBM Power E1080	78B9A78
IBM POWER	IBM Power S1022	78B4251
IBM POWER	Hardware Management Console	78B154D
IBM POWER	IBM Console Kit	26X2373
IBM POWER	IBM Enterprise Rack	7803GHH

Ambiente	Componente	Serial
ALMACENAMIENTO	IBM DS8950F	78NRL60
ALMACENAMIENTO	IBM Storage FlashSystem 5045	7812MC8
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786801Y
ALMACENAMIENTO	IBM Storage Networking SAN64B-7	786799K
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206R
ALMACENAMIENTO	SAN Router Storage Networking SAN18B-6	786206M
ALMACENAMIENTO	Servidor LENOVO SR 650 V2 (Copy Service Manager)	J105ENPF
BACKUP	TS4300 Tape Library	7802CC0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNY
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLNZ
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00DLP0
INTEL x86	Servidor LENOVO 630	JZ00E18R

A continuación, se presenta el inventario de las máquinas virtuales Intel x86 y LPAR's AIX Productivas, que se replican sobre dicha infraestructura. Es de aclarar, que las máquinas virtuales o LPAR alojadas sobre la anterior infraestructura, se replican tal como se encuentran configuradas con su hardening de Producción, y únicamente se suben los sistemas operativos en el Centro de Datos Alterno para realizar pruebas controladas o en caso de un desastre real.

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVDCWP001	172.16.0.70	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP002	172.16.0.71	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVDCWP003	172.16.0.72	Controlador de dominio	Aplicaciones
BOGPVPPLP03B	172.16.125.54	NTP	Aplicaciones
BOGPVPPLP03C	172.16.125.61	NTP	Aplicaciones
BOGPVBDWP009	172.16.131.100	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP010	172.16.131.101	SQL SERVER 2014	Base de datos
BOGPVBDWP011	172.16.131.109	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP012	172.16.131.110	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP013	172.16.131.111	BD Sql Server 2016	Base de datos
BOGPVBDWPDS01	172.16.128.58	SAP Data Services	Aplicaciones
FNABOGBZG	172.16.131.133	Bizagi	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AA	172.16.127.77	E-Finac	Aplicaciones

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVBDWP0BA	172.16.131.77	Oracle 12.2.0.7.0	Base de datos
BOGPVPPWP0AC	172.16.131.86	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AD	172.16.131.87	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AE	172.16.131.88	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVPPWP0AF	172.16.131.89	Servidores granja SHAREPOINT	Aplicaciones
BOGPVBDWP0BB	172.16.131.42	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVBDWP0BC	172.16.131.43	SQL SERVER 2016	Base de datos
BOGPVPPWP047	10.1.151.74	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP048	10.1.151.75	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP049	10.1.151.76	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04A	10.1.151.77	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04B	10.1.151.78	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04C	10.1.151.79	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04D	10.1.151.80	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVPPWP04E	10.1.151.81	Portal WEB	Aplicaciones
BOGPVBDWP0AD	10.1.151.84	SQL SERVER 2017	Base de datos
BOGPVBDWP0AE	10.1.151.87	SQL SERVER 2017	Base de datos
FNABOGAPP034	172.16.127.129	Vigia	Aplicaciones
FNABOGAPP009	172.16.127.88	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH3	172.16.127.148	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH2	172.16.127.145	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH4	172.16.127.80	Workmanager	Aplicaciones
FNABOGWMH5	172.16.127.11	WORKMANAGER	Aplicaciones
FNABOGAPP015	172.16.127.89	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGAGPRO01	10.1.252.47	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGGASPRO01	172.16.127.101	GoAnyWhere	Aplicaciones
BOGPVPPLP044	172.16.127.9	GoAnyWhere	Aplicaciones
FNABOGWNDR	172.16.126.37	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWMBP	172.16.126.40	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGWASP	172.16.126.32	Monoliticos	Aplicaciones
FNABOGIQPRO1	172.16.128.30	Monoliticos	Base de datos
FNABOGPROD1	172.16.128.20	Monoliticos	Base de datos
FNABOGDBAPP	172.16.126.68	Auditoria	Base de datos
FNABOGWASR	172.16.126.33	Monoliticos	Aplicaciones

NombrePROD	IP Producción	Aplicación	Servicio
BOGPVPPA0AA	172.16.126.81	Monoliticos	Aplicaciones

NOTA: En el alcance de la Adición No.1 al contrato 186-2023, se estableció como alcance la administración de 36 VM's Intel x86 y actualmente hay 40. Esta diferencia se validará más adelante con la Entidad mientras se realizan algunas pruebas técnicas que evidencie la necesidad de tener más sistemas replicados al Centro de Datos Alterno.

4.1. SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN DE INFRAESTRUCTURA X86

El servicio de administración de la infraestructura X86 abarca las labores de supervisión, control, mantenimiento y asistencia de los servidores que integran la plataforma tecnológica Intel X86 ubicada en el Datacenter Alterno de Odata. Su propósito principal es asegurar que los recursos de cómputo funcionen de manera estable, confiable y eficiente, garantizando la operatividad de las aplicaciones y servicios esenciales de la Entidad.

Este servicio contempla la atención de incidentes, la implementación de parches y actualizaciones de firmware, el monitoreo del rendimiento, la optimización de configuraciones y la realización de pruebas técnicas. Todas estas acciones están orientadas a mantener una alta disponibilidad y minimizar los riesgos que puedan comprometer la continuidad del negocio.

4.1 Administrar y configurar sistemas operativos como Windows, Linux, o cualquier distribución basada en x86

El acceso a la plataforma de virtualización VMware se realiza a través de la dirección IP **10.10.28.172**, correspondiente al servidor vCenter Server cuyo nombre de host es **BOGCVCNADM01.fna.gov.co**.

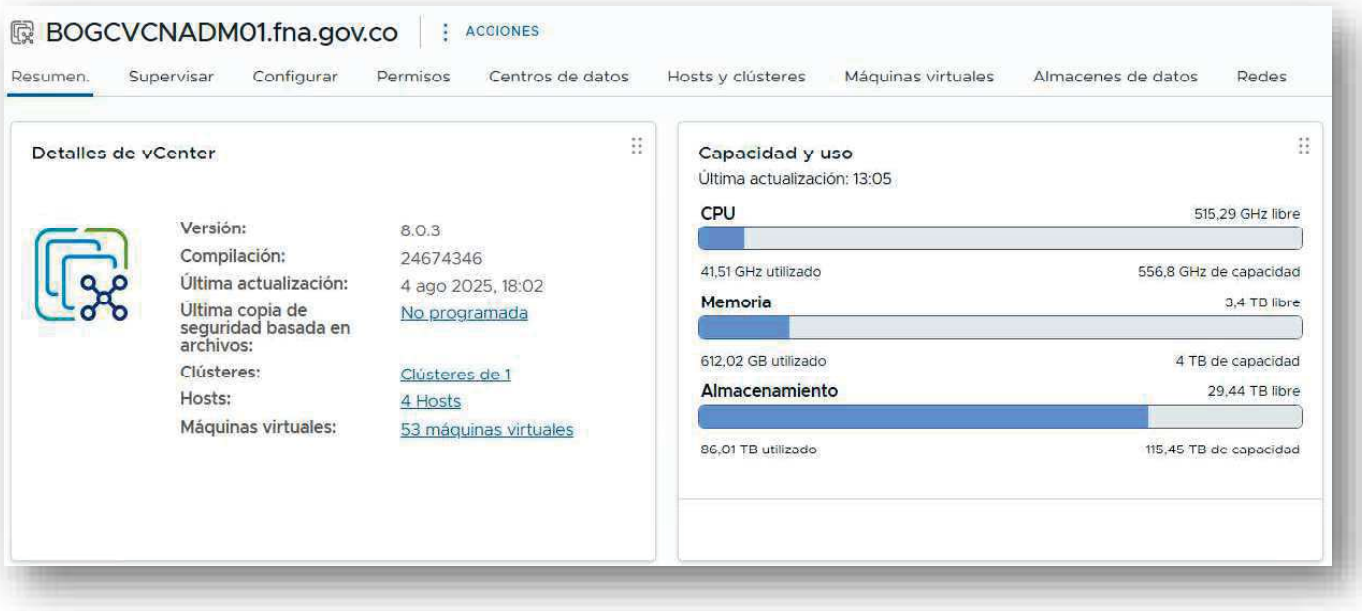
Este vCenter actúa como punto central de administración, permitiendo la gestión unificada de los hosts ESXi, las máquinas virtuales, el almacenamiento y las redes asociadas al entorno virtualizado.

Actualmente, el vCenter administra un clúster compuesto por **cuatro hosts ESXi** con arquitectura Intel x86, que en conjunto ofrecen las siguientes capacidades de recursos:

- **Procesamiento:** 556.8 GHz de CPU
- **Memoria:** 4,094.94 GB de RAM
- **Almacenamiento disponible:** 118,223 TB

Durante el período evaluado no se registraron modificaciones en las capacidades de cómputo asignadas. Los recursos de procesamiento, memoria y almacenamiento se mantienen idénticos a los del período anterior.

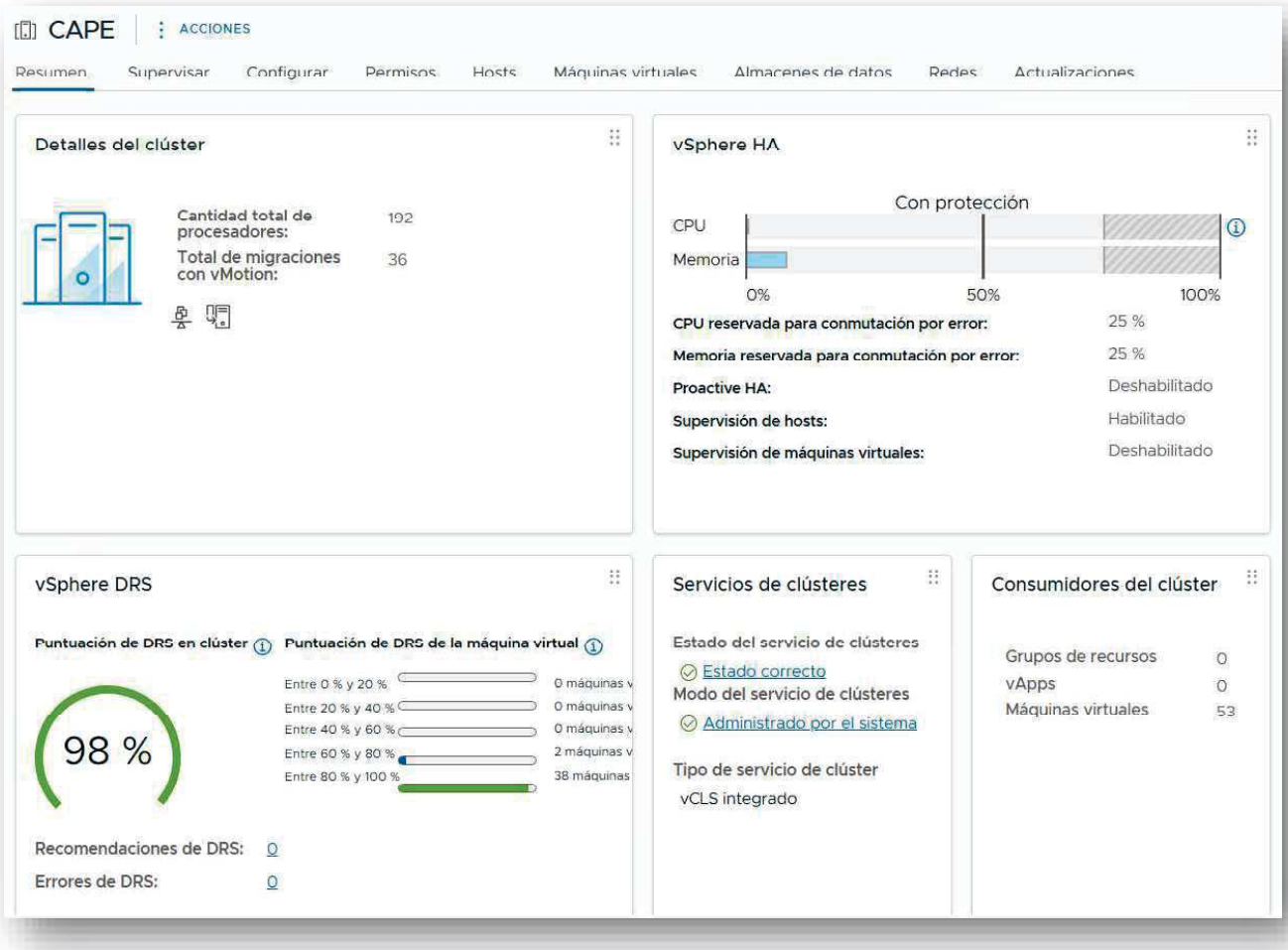
Resumen consumo y capacidad del Clúster CAPE



El clúster está conformado por 4 Hosts, en la imagen podemos evidenciar los consumos de CPU y Memoria de cada Hosts y tiempo de funcionamiento continuo de cada host.



El número total de CPU´s del clúster CAPE es de 192 Cores, configuración de HA y DRS, estado óptimo.



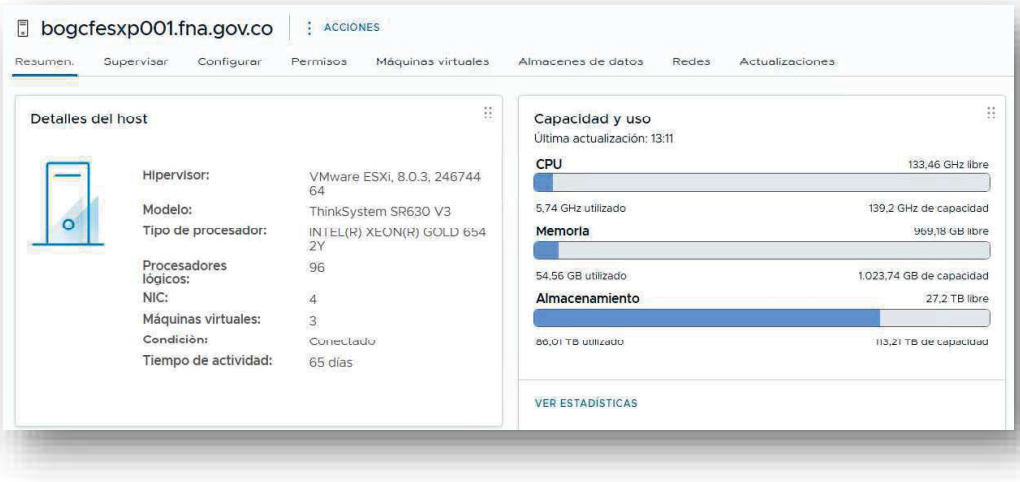
La infraestructura asegura el funcionamiento confiable y seguro de las máquinas virtuales esenciales para la Entidad, facilitando la administración centralizada de los recursos, la supervisión permanente y la implementación de políticas de alta disponibilidad, con el fin de garantizar la continuidad de los servicios.

4.2 Actualizaciones de seguridad, instalación de parches y optimización del rendimiento

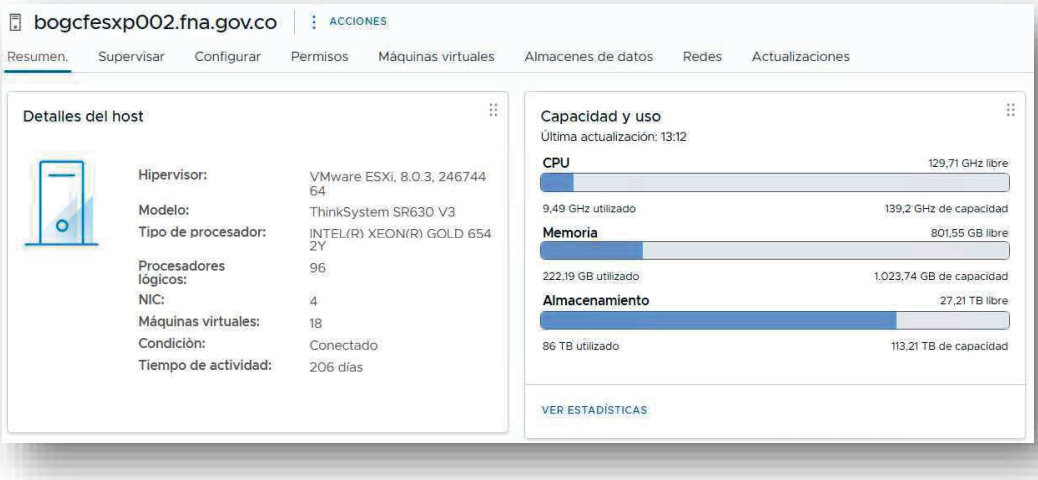
Los cuatro hosts Lenovo SR630 V3 se encuentran actualizados a la versión VMware ESXi 8.0 Update 3e (parche 24674464), lo que garantiza la compatibilidad plena con el hardware, así como el cumplimiento de las políticas de seguridad y estabilidad recomendadas por el fabricante. Esta actualización asegura la aplicación de los últimos parches de seguridad, correcciones de errores y mejoras de rendimiento, contribuyendo a mantener la plataforma en condiciones óptimas de operación y alineada con las mejores prácticas de administración de entornos virtualizados.

En las siguientes imágenes se puede evidenciar cada uno:

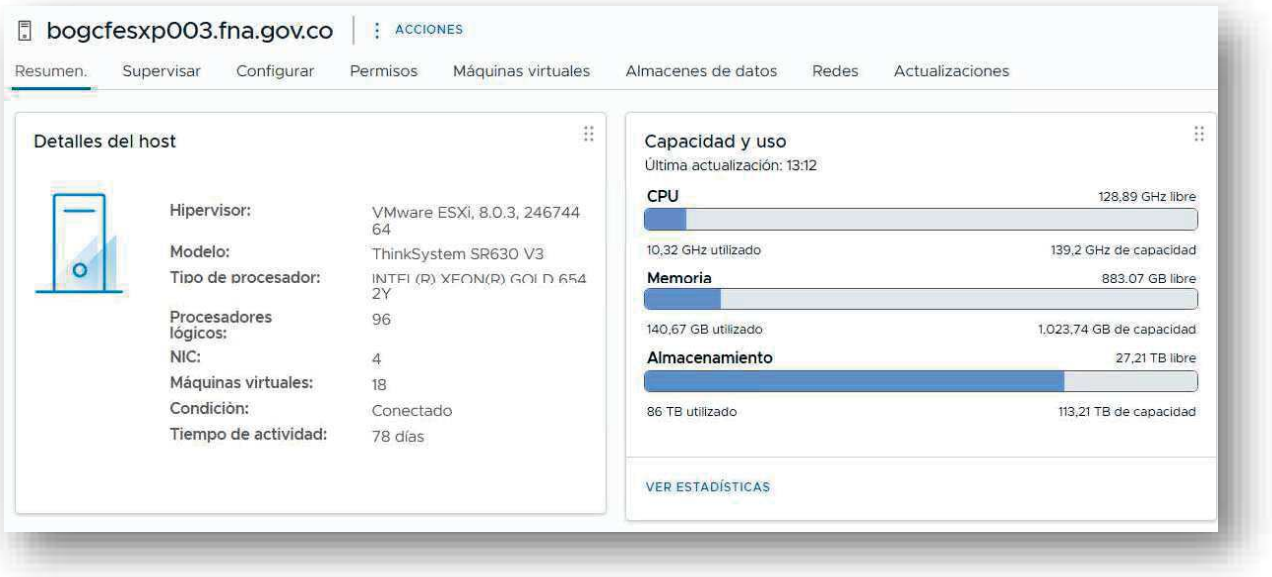
Host BOGCFESXP001



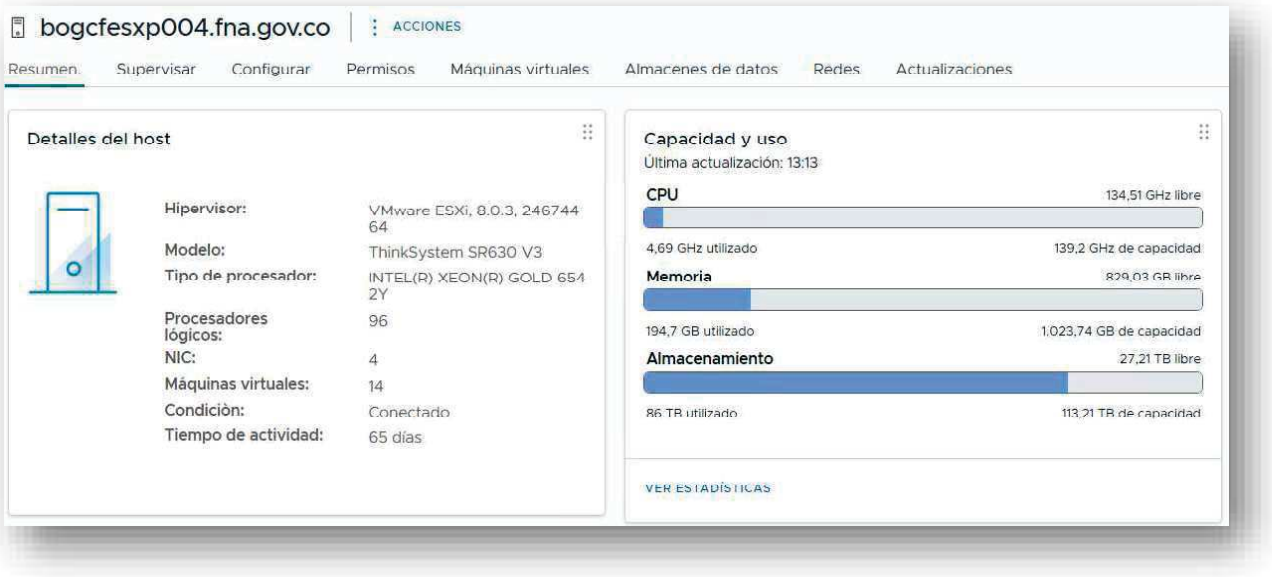
Host BOGCFESXP002



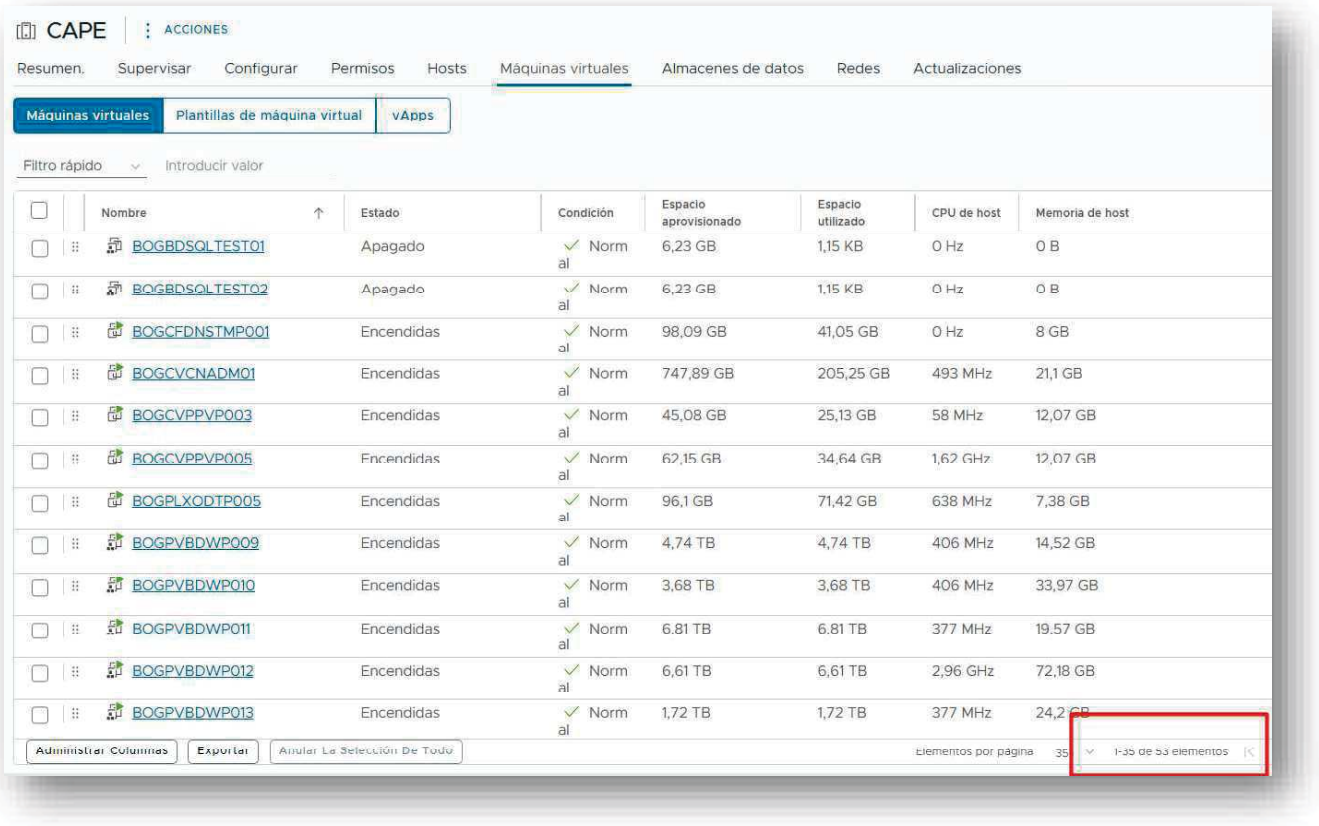
Host BOGCFESXP003



Host BOGCFESXP004



Este clúster tiene anidadas máquinas virtuales Linux y Windows

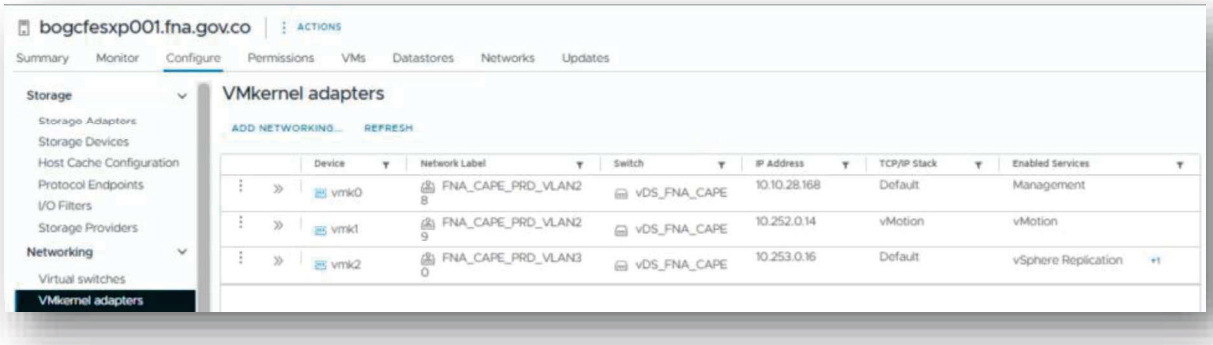


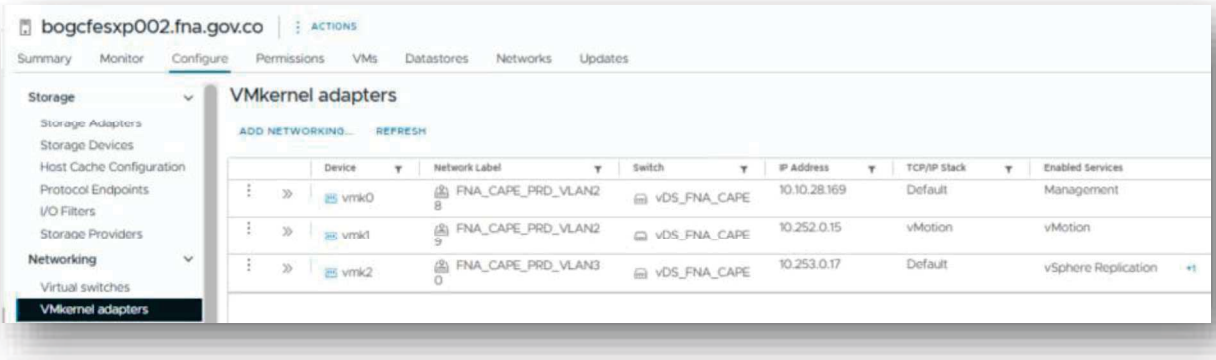
4.3 Ajustar configuraciones de IP, DNS, y otros parámetros de red

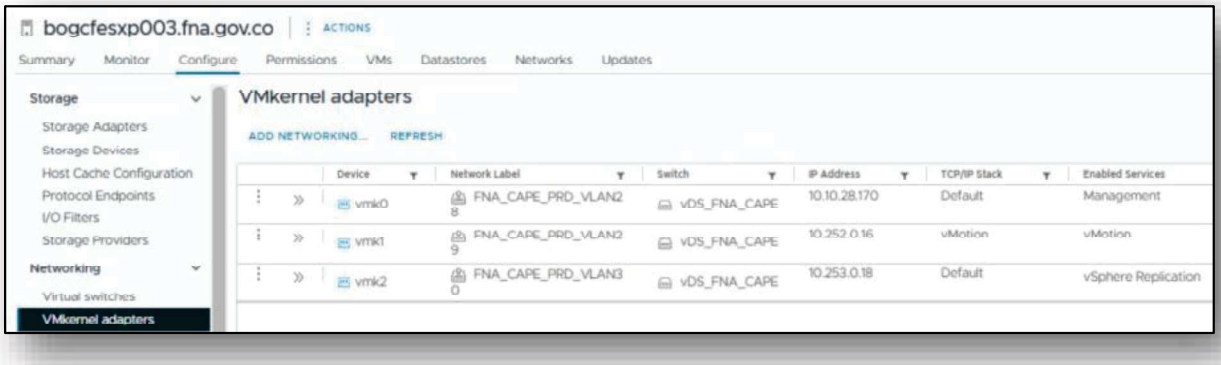
Durante el periodo analizado se realizó un control minucioso y la verificación de la configuración de red asociada a la infraestructura del Datacenter Alterno de Odata, garantizando el adecuado funcionamiento de los parámetros de IP, DNS y demás servicios relacionados. No se presentaron incidentes que implicaran modificaciones en estos componentes, lo que permitió conservar la estabilidad y disponibilidad de la conectividad entre los diferentes servicios y nodos de la plataforma.

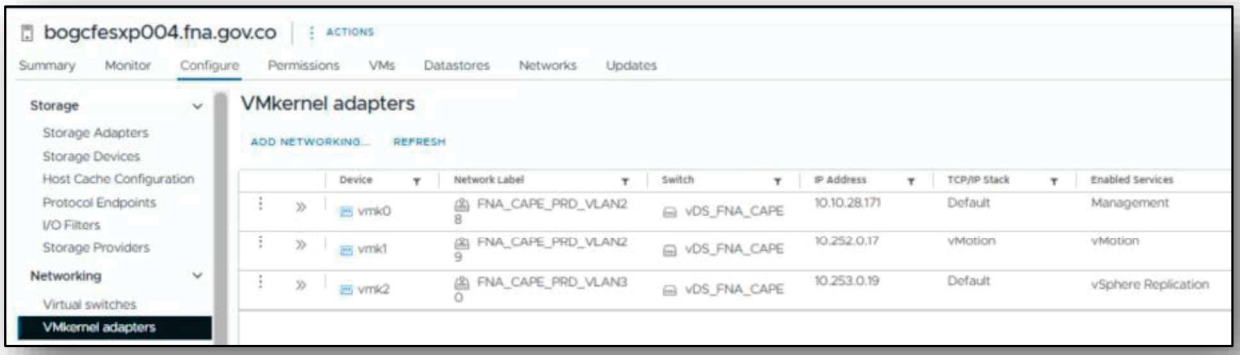
Estas labores aseguran una resolución de nombres ágil, una interacción fluida entre los servidores y la coherencia en la administración de la red, factores clave para sostener una operación tecnológica confiable y resiliente

Configuración IP y DNS de cada Host









La Configuración de Mask, Gateway y DNS es la misma para todos los Hosts.

