**INFORME DE SUPERVISION – CTO1009-22**
**Prestación de Servicios de Monitoreo y Administración del mes de octubre 2023**

Fecha de Informe: 15 de noviembre de 2023

Contratista: **SERBAN COLOMBIA S.A.S**

Valor del Contrato: $ 174,315,960.

Fecha de Iniciación: 26 de julio del 2022

Fecha de finalización inicial: 25 de julio del 2023

Fecha de finalización final: 25 de diciembre del 2023

Objeto: DTC78 CONTRATAR EL MONITOREO Y ADMINISTRACIÓN DE LA SOLUCIÓN DE HIPERCONVERGENCIA Y BACKUP DE TRANSMILENIO S.A.

## 1. SUPERVISION DEL CONTRATO:

La supervisión y control de la debida ejecución del objeto contractual será ejercida por el coordinador de procesos corporativos de TIC.

## 2. TRABAJOS DE SUPERVISION:

Basado en los soportes documentales que reposan en TRNSMILENIO S.A., se relacionan las actividades realizadas dentro de la ejecución de la supervisión del contrato CTO1009-22 celebrado con la empresa **SERBAN COLOMBIA S.A.S.**

1. Durante el mes de octubre de 2023, se realizaron las actividades de monitoreo y administración de la solución de hiperconvergencia y backup, de conformidad con las obligaciones y especificaciones establecidas en el contrato y sus respectivos anexos.

2. El 15 de noviembre de 2023, se recibe la factura SERB12637, con radicado No. 2023-ER-56430, con los soportes correspondientes, por el cobro de los servicios indicados en el anterior numeral, procediendo a su trámite ante la Dirección Corporativa, para el correspondiente pago. Así mismo, adjunta la certificación en cumplimiento con la circular TMSA 009 de 2021, frente a la aplicación del Decreto Distrital 332 del 29 de diciembre del 2020 mediante el cual se incorpora medidas afirmativas que promuevan la participación de las mujeres en la ejecución de los negocios celebrado por el Distrito Capital.



TRANSMILENIO S.A.
Avenida Eldorado No. 69 - 76
Edificio Elemento - Torre 1 Piso 5
PBX: (57) 2203000
FAX: (57) 3249870 - 80
Código postal: 111071
www.transmilenio.gov.co
Información: línea 4824304

## 3. TRABAJOS DEL CONTRATISTA

El contratista realizó las actividades correspondientes a las obligaciones del objeto contractual, cuyas actividades realizadas se detallan en el informe del mes de octubre "Informe de Gestión Servicio Hyperconvergencia BaaS", el cual hace parte integral de este informe.

## 4. PAGO A REALIZAR

| Fecha de la Factura | Factura | Valor | Periodo Facturado |
|---|---|---|---|
| 14/11/2023 | SERB12637 | $ 14,526,330 | prestación de servicio de monitoreo y administración de la solución de hiperconvergencia y bakcup del mes de octubre de 2023. |

**JIMMY ALBERTO MARTINEZ MERCHAN**
Profesional Especializado 06 (E)
Supervisor



TRANSMILENIO S.A.
Avenida Eldorado No. 69 - 76
Edificio Elemento - Torre 1 Piso 5
PBX: (57) 2203000
FAX: (57) 3249870 - 80
Código postal: 111071
www.transmilenio.gov.co
Información: línea 4824304

DocuSign Envelope ID: F753D680-74A1-46ED-BDAA-4375E0969382

AMC AUDIT
Revisoría Fiscal y Auditoría

El suscrito contador público independiente, en calidad de Revisor Fiscal de la Sociedad SERBAN COLOMBIA S.A.S NIT. 900.040.754-0, con vista en listado de personal suministrado.

C E R T I F I C A

1. Que la sociedad SERBAN COLOMBIA S.A.S NIT. 900.040.754-0, en la ejecución del contrato No.1009 tiene vinculado ocho (8) trabajadores de los cuales cuatro (04) son mujeres y cuatro (04) son hombres.
2. Se adjunta fotocopia del Certificado de Vigencia de Inscripción y de Antecedentes Disciplinarios, Certificado Digital, expedido por la Junta Central de Contadores y la Tarjeta Profesional del suscrito Contador Público.

La anterior certificación se expide en Bogotá D.C., a los catorce (14) días del mes de noviembre de dos mil veintitrés (2023) con destino a Empresa de Transporte del Tercer Milenio Transmilenio S.A

DEHIRY ANDREA CRUZ GOMEZ
T.P.No. 191320-T
CC 1.024.476.670
Revisor Fiscal
Designado por AMC AUDIT S.A.S

SERBAN GROUP

# Informe de Gestión Servicio Hyperconvergencia - BaaS Transmilenio

**Periodo: 1 al 31 de Octubre 2023**

TRANSMILENIO

# Agenda

- **Gestión cambios / solicitudes / incidentes**
- **Solución Hiperconvergencia**
  - Línea Base
  - Gestión de alertas de Monitoreo
  - Gestión de capacidad
  - Gestión de desempeño Clúster
  - Gestión de desempeño  Host
  - Gestión de disponibilidad
- **Servicio de backup (BaaS)**
  - Ocupación de espacio
  - Políticas de respaldo
  - Análisis de desempeño
  - Licencias NBU Transmilenio – BaaS – End Date
- **Conclusiones y recomendaciones**

SERBAN
GROUP

Durante el mes de octubre se atendieron las siguientes solicitudes:

| **Gestión de Solicitudes** | | | |
|---|---|---|---|
| TRANSMI-390 | Asignada | 23/10/2023 | Validación funcionalidad Anti -Ransomware |
| TRANSMI-389 | En proceso | 17/10/2023 | Finalización configuración de backups a nube |
| TRANSMI-388 | Cerrado | 30/10/2023 | Preliminares antes de configurar Cloud Storage |
| TRANSMI-387 | Cerrado | 23/10/2023 | Servidor BD TDOC |

# SERVICIO HYPERCONVERGENCIA

SERBAN
GROUP

# Línea base instalada

| # | NOMBRE CI cluster nutanix | Estado | TIPO | ROL | VERSION S.O. | IP | Host |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | AHVBL1 | Encendida | FISICO/BLOQUE1 | BLOQUE / NODO NUTANIX | AOS 6.5.3.6 LTS<br>AHV VERSION NUTANIX 20220304.423 | 172.16.31.11 | AHVBL1 |
| 2 | AHVBL2 | Encendida | FISICO/BLOQUE1 | BLOQUE / NODO NUTANIX | AOS 6.5.3.6 LTS<br>AHV VERSION NUTANIX 20220304.423 | 172.16.31.12 | AHVBL2 |
| 3 | AHVBL3 | Encendida | FISICO/BLOQUE1 | BLOQUE / NODO NUTANIX | AOS 6.5.3.6 LTS<br>AHV VERSION NUTANIX 20220304.423 | 172.16.31.13 | AHVBL3 |
| 4 | AHVBL4NA | Encendida | FISICO/BLOQUE1 | BLOQUE / NODO NUTANIX | AOS 6.5.3.6 LTS<br>AHV VERSION NUTANIX 20220304.423 | 172.16.31.23 | AHVBL4NA |
| 5 | AHVBL5NA | Encendida | FISICO/BLOQUE1 | BLOQUE / NODO NUTANIX | AOS 6.5.3.6 LTS<br>AHV VERSION NUTANIX 20220304.423 | 172.16.31.31 | AHVBL5NA |
| 6 | NTNX-AHVBL1-CVM | Encendida | Virtual | Nutanix Controller Virtual Machine | CentOS 7.7r1.6.1 | 172.16.31.14<br>192.168.5.254<br>192.168.5.2 | AHVBL1/AHV |
| 7 | NTNX-AHVBL2-CVM | Encendida | Virtual | Nutanix Controller Virtual Machine | CentOS 7.7r1.6.1 | 172.16.31.15<br>192.168.5.254<br>192.168.5.2 | AHVBL2/AHV |
| 8 | NTNX-AHVBL3-CVM | Encendida | Virtual | Nutanix Controller Virtual Machine | CentOS 7.7r1.6.1 | 172.16.31.16<br>192.168.5.254<br>192.168.5.2 | AHVBL3/AHV |
| 9 | NTNX-AHVBL4NA-CVM | Encendida | Virtual | Nutanix Controller Virtual Machine | CentOS 7.7r1.6.1 | 172.16.31.24<br>192.168.5.254<br>192.168.5.2 | AHVBL4NA/AHV |
| 10 | NTNX-AHVBL5NA-CVM | Encendida | Virtual | Nutanix Controller Virtual Machine | CentOS 7.9,2009 | 172.16.31.33<br>192.168.5.254<br>192.168.5.2 | AHVBL5NA/AHV |

| # | NOMBRE CI cluster nutanix | Estado | TIPO | ROL | VERSION S.O. | IP | Host |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | TMDCMAIN | Encendida | Virtual | Domain Controller/Dns/Dhcp | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.113 | AHVBL2/AHV |
| 12 | TMDCSUPPORT | Encendida | Virtual | Domain Controller/Dns/Dhcp | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.5 | AHVBL2/AHV |
| 13 | ABOX-APP1 | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.6 | AHVBL4NA/AHV |
| 14 | ABOX-APP2 | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.7 | AHVBL3/AHV |
| 15 | ABOX-APP3 | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.8 | AHVBL4NA/AHV |
| 16 | ABOX-BD1 | Encendida | Virtual | Base de Datos SQL | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.9 ABOX 172.16.31.20 ISCSI 11.11.11.1 CLUSTER 172.16.32.9 BACKUP | AHVBL5NA/AHV |
| 17 | ABOX-BD2 | Encendida | Virtual | Base de Datos SQL | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.10 ABOX 172.16.31.21 ISCSI 11.11.11.2 CLUSTER 172.16.32.10 BACKUP | AHVBL4NA/AHV |
| 18 | ABOX-CMS | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.12 | AHVBL2/AHV |
| 19 | ABOX-INDICES | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.16 | AHVBL1/AHV |
| 20 | ABOX-REPORTES | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.11 ABOX 172.16.32.11 BACKUP | AHVBL4NA/AHV |
| 21 | ABOX-REPOSITORIO | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.15 ABOX 172.16.32.20 BACKUP | AHVBL3/AHV |
| 22 | PP-ABOX-APP1 | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.13 | AHVBL2/AHV |
| 23 | PP-ABOX-BD1 | Encendida | Virtual | VM Aplicativo ABOX | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.14 | AHVBL4NA/AHV |
| 24 | NBU_OPS | Encendida | Virtual | Veritas NetBackups Ops | Windows Server 2016 Standard | 172.16.31.22 | AHVBL4NA/AHV |
| 25 | SERVER_BIOMETRICO | Encendida | Virtual | software Integra32 control de acceso y biométricos | Windows Server 2012 DataCenter | 192.168.100.110 | AHVBL4NA/AHV |
| 26 | SERVER_TEMP | Encendida | Virtual | servicio WSUS | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.138 | AHVBL4NA/AHV |
| 27 | ONEMANAGE | Encendida | Virtual | PRUEBAS | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.119 | AHVBL2/AHV |
| 28 | SERVER-IIS64 | Encendida | Virtual | Aplicativos: XIPE, SIGET(turnos), SLDF, Seguridad 27001 | Windows Server 2008 Enterprise SP2 | 192.168.100.111 | AHVBL4NA/AHV |
| 29 | SERVER-IIS32 | Encendida | Virtual | Aplicativos: ROYAL, KACTUS, PIGA | Windows Server 2008 R2 Enterprise SP | 192.168.100.114 | AHVBL1/AHV |
| 30 | TMMIZONAL | Encendida | Virtual | Domain Controller/Dns/Dhcp | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.122 | AHVBL3/AHV |

| # | NOMBRE CI cluster nutanix | Estado | TIPO | ROL | VERSION S.O. | IP | Host |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 31 | TMMIZONAL2 | Encendida | Virtual | APLICACIÓN TRANSMIAPP | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.142 | AHVBL1/AHV |
| 32 | SERVER-DISTNCMTO | Encendida | Virtual | PILOTO DE DISTANCIAMIENTO | Ubuntu 18.04 LTS | 10.0.1.55 | AHVBL4NA/AHV |
| 33 | VIHANET-APP | Encendida | Virtual | SERVIDOR APLICACIÓN VIHANET | CentOS 8.4 | 192.168.100.154 | AHVBL5NA/AHV |
| 34 | VIHANET-BD | Encendida | Virtual | SERVIDOR BASE DE DATOS VIHANET | CentOS 8.4 | 192.168.100.153 | AHVBL5NA/AHV |
| 35 | LTMMIZONAL | Encendida | Virtual | PILOTO DE DISTANCIAMIENTO | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.155 | AHVBL1/AHV |
| 36 | TMDISTNCMTO | Encendida | Virtual | PILOTO DE DISTANCIAMIENTO (Capacitación) | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.158 | AHVBL3/AHV |
| 37 | SERVER-WAMP | Encendida | Virtual | VMs Servicios de apoyo TSM | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.151 | AHVBL4NA/AHV |
| 38 | SRV-ADCONNECT | Encendida | Virtual | VMs Servicios de apoyo TSM | Windows Server 2016 Standard | 172.16.31.50 / 192.168.100.127 | AHVBL4NA/AHV |
| 39 | ABOX-INTERCAMBIO | Encendida | Virtual | INTERCAMBIO ANEXOS TDOC | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.24/27 | AHVBL3/AHV |
| 40 | SERVER-GPSECURE | Encendida | Virtual | APLICACIÓN GPSECURE | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.159 | AHVBL1/AHV |
| 41 | SRV-APPPROXY | Encendida | Virtual | Azure Application Proxy | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.160 | AHVBL4NA/AHV |
| 42 | AP-ABOX-BD | Encendida | Virtual | AMBIENTE PRUEBAS TDOC | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.156 | AHVBL3/AHV |
| 43 | AP-ABOX-APP | Encendida | Virtual | AMBIENTE PRUEBAS TDOC | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.157 | AHVBL1/AHV |
| 44 | SRV-BLOCK64 | Encendida | Virtual | Aplicación BLOCK64 | Windows Server 2016 Standard | 192.168.100.162 | AHVBL2/AHV |
| 45 | REVIEW-TDOC | Encendida | Virtual | VM usuario | Windows 10 Pro | 192.168.50.8 | AHVBL1/AHV |
| 46 | LCONEXIONSAE | Encendida | Virtual | CAPTURA DE INFORMACION SAE | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.163 | AHVBL2/AHV |
| 47 | Devs-DTS | Encendida | Virtual | Despliegue herramienta de desarrollo DTS | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.189 | AHVBL4NA/AHV |
| 48 | SPSS | Encendida | Virtual | Despliegue herramienta de desarrollo DTS | Windows 10 Pro | 192.168.100.191 | AHVBL4NA/AHV |
| 49 | CONSOLA-KASPERSKY | Encendida | Virtual | INSTALACION CONSOLA KASPERSKY | Windows Server 2016 Standard | 10.0.1.16 | AHVBL2/AHV |
| 50 | FORTIMONITOR | Encendida | Virtual | Fortimonitor OnSight vCollector | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.130 | AHVBL4NA/AHV |
| 51 | TMVISIONBRT-02 | Encendida | Virtual | GESTIÓN DESINCENTIVOS | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.192 | AHVBL4NA/AHV |
| 52 | FOGLIGHT-ABOX | Encendida | Virtual | Foglight Agent Manager | Windows Server 2019- ES - estándar | 172.16.34.26 | AHVBL5NA/AHV |
| 53 | FOGLIGHT-ABOX-BD | Encendida | Virtual | Foglight SQLPI | Windows Server 2019- ES - estándar | 172.16.34.27 | AHVBL2/AHV |
| 54 | PROACTIVA-NET | Encendida | Virtual | Proactivanet APP | Windows Server 2019- ES - estándar | 192.168.100.137 | AHVBL1/AHV |
| 55 | APP-MODERNIZATION | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta de desarrollo - DTS | Windows Server 2019- ES - estándar | 192.168.100.132 | AHVBL2/AHV |
| 56 | TM_CONEXION_SAE | Encendida | Virtual | Conexión SAE App | Windows Server 2019- ES - estándar | 192.168.100.132 | AHVBL4NA/AHV |
| 57 | PSAPP-KACTUS | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta KACTUS (sistema Nomina | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.32 | AHVBL4NA/AHV |
| 58 | PSBD-KACTUS | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta KACTUS (sistema Nomina | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.33 | AHVBL4NA/AHV |
| 59 | PSWEB-KACTUS | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta KACTUS (sistema Nomina | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.34 | AHVBL4NA/AHV |

NUTANIX™

# Línea base instalada

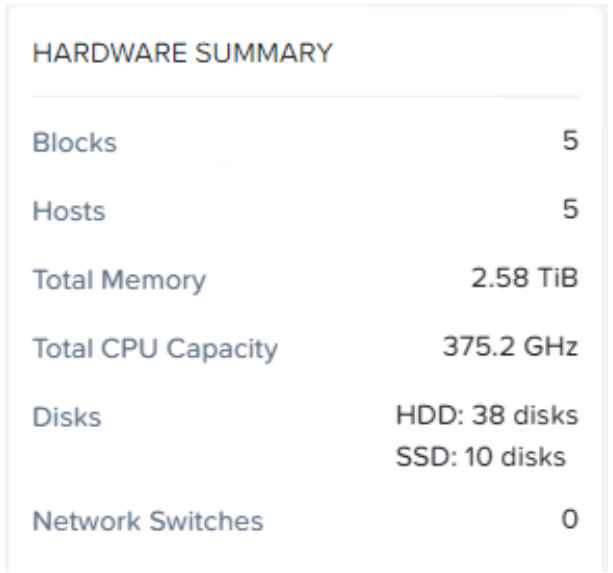
| # | NOMBRE CI cluster nutanix | Estado | TIPO | ROL | VERSION S.O. | IP | Host |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 60 | SAPP-KACTUS | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta KACTUS (sistema Nomina | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.35 | AHVBL3/AHV |
| 61 | SBD-KACTUS | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta KACTUS (sistema Nomina | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.36 | AHVBL1/AHV |
| 62 | SWEB-KACTUS | Encendida | Virtual | Despliegue de herramienta KACTUS (sistema Nomina | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.37 | AHVBL3/AHV |
| 63 | SRV-IMPRESORA | Encendida | Virtual | Administracion de Impresoras | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.45 | AHVBL3/AHV |
| 64 | GPSecure | Encendida | Virtual | Maquina encargada de registrar y obtener la informacion del SGSI de transmilenio | Windows Server 2019- EN - estándar | 192.168.100.56 | AHVBL5NA/AHV |
| 65 | FORTIMONITOR2 | Encendida | Virtual | Herramienta de Monitorio Fortimonitor | Ubuntu 18.04 LTS | 192.168.100.139 | AHVBL4NA/AHV |
| 66 | DC-SUPPORT | Encendida | Virtual | Herramienta de Monitorio Fortimonitor | Windows Server 2022- ES - estándar | 192.168.100.141 | AHVBL5NA/AHV |
| 67 | SRV-FIRMATDOC | Encendida | Virtual | APLICACIÓN FIRMA DIGITAL TDOC | Windows Server 2016 Standard | 172.16.34.25 | AHVBL3/AHV |
| 68 | DC-MAIN | Encendida | Virtual | Herramienta de Monitorio Fortimonitor | Windows Server 2022- ES - estándar | 192.168.100.140 | AHVBL5NA/AHV |
| 69 | ANTIVIR-SERVER | Apagada | Virtual | consola administración antivirus kaspersky | Windows Server 2008 R2 Enterprise | N/A | N/A |
| 70 | FORTI-SIEM | Apagada | Virtual | servicio para el Firewall de la entidad | FortiSIEM 4.10.0.1102 | N/A | N/A |
| 71 | GLPI_DESK | Apagada | Virtual | mesa de ayuda dirección corporativa | Windows Server 2008 R2 Enterprise | N/A | N/A |
| 72 | PROACTIVANET | Apagada | Virtual | mesa de ayuda soporte técnico | Windows Server 2008 R2 Enterprise | N/A | N/A |
| 73 | PILOTO-DISTNCMTO | Apagada | Virtual | PILOTO DE DISTANCIAMIENTO | Windows 10 Pro | N/A | N/A |
| 74 | GPT2MBRSERVER | Apagada | Virtual | N/A | N/A | N/A | N/A |
| 75 | AVANTEL | Apagada | Virtual | VM usuario | Windows 10 Pro | N/A | N/A |
| 76 | GERMAN-GUERRERO | Apagada | Virtual | VM usuario | Windows 10 Pro | N/A | N/A |
| 77 | DC-MAIN | Encendida | Virtual | Herramienta de Monitorio Fortimonitor | Windows Server 2022- ES - estándar | 192.168.100.140 | AHVBL5NA/AHV |
| 78 | preweb-kactus | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 192.168.100.134 | AHVBL1/AHV |
| 79 | prebd-kactus | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 192.168.100.135 | AHVBL2/AHV |
| 80 | preapp-kactus | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 192.168.100.136 | AHVBL4NA/AHV |
| 81 | BACKUP-NUBE | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 172.16.31.45 | AHVBL5NA/AHV |
| 82 | PP-ABOXAPP1 | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 172.16.34.29 | AHVBL4NA/AHV |
| 83 | PP-ABOXBD1 | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 172.16.34.30 | AHVBL4NA/AHV |
| 85 | ROYAL | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 192.168.100.169 | AHVBL5NA/AHV |
| 86 | SRVADCONNECT | Encendida | Virtual | pre-pruebas | Windows Server 2022- EN - estándar | 192.168.100.145 | AHVBL1/AHV |

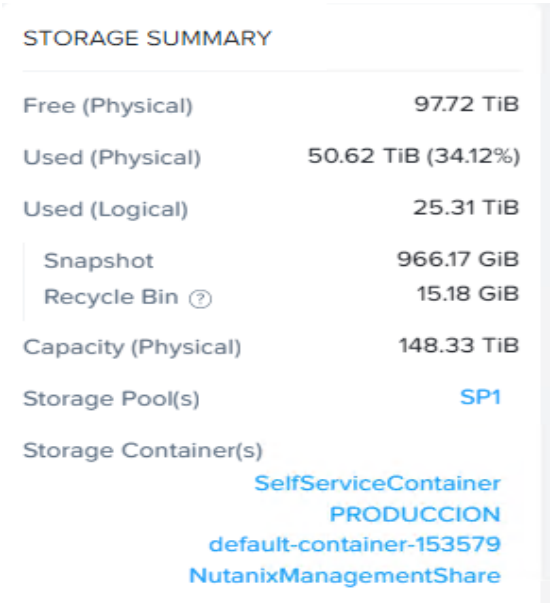
SERBAN GROUP

| Item | Descripcion | Fecha Hallazgo | Estado |
|---|---|---|---|
| Status Módulos en Critical APOYO | Alerta CRITICAL, agente DC-MAIN, Module 'Disk_used_percent_C:' is going to CRITICAL(95.3) | 10/10/2023 | Solucionado |
| Status Módulos en Critical ABOX | Alerta Critical agente ABOX-INDICES, Module 'Disk_used_percent_C:' is going to CRITICAL (96.5) | 11/10/2023 | Solucionado |
| Status Módulos en Critical ABOX | Alerta Critical agente PP-ABOX-BD1, Module 'DiskUsed_E:' is going to CRITICAL (98.1 | 27/10/2023 | Persiste |
| Status Módulos en Critical APOYO | Alerta Critical agente DC-MAIN, módulo 'Disk_used_percent_C:' is going to CRITICAL ( 95.5%) | 27/10/2023 | Solucionado |
| Status Módulos en Critical APOYO | Alerta Critical agente ABOX-INDICES, módulo 'Disk_used_percent_C:' is going to CRITICAL ( 97%) | 30/10/2023 | Persiste |

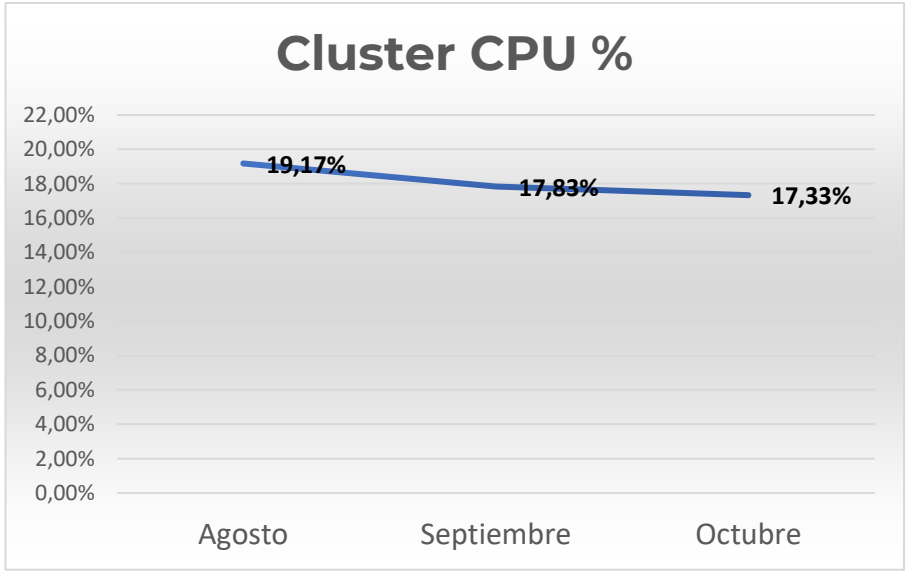
- A la fecha el estado de las alertas reportadas durante el mes de octubre es solucionado a excepción del PP-ABOX-BD1, Module 'DiskUsed_E: y ABOX-INDICES, módulo 'Disk_used_percent_C:, actualmente en validación por parte de Transmilenio.

| Host Name | Host IP | CVM IP | Hypervisor | CPU Usage | CPU Capacity | Memory Usage | Memory Capacity | Total Disk Usage | Disk Usage | Disk IOPS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AHVBL1 | 172.16.31.11 | 172.16.31.14 | AHV | 23.2% | 61.6 GHz | 65% | 376.45 GiB | 13.36 TiB of 34.02 TiB | 39.26% | 145 |
| AHVBL2 | 172.16.31.12 | 172.16.31.15 | AHV | 15.04% | 108 GHz | 60.83% | 376.44 GiB | 8.9 TiB of 34.02 TiB | 26.16% | 149 |
| AHVBL3 | 172.16.31.13 | 172.16.31.16 | AHV | 10.22% | 61.6 GHz | 68.58% | 376.45 GiB | 13.03 TiB of 34.02 TiB | 38.3% | 149 |
| AHVBL4NA | 172.16.31.23 | 172.16.31.24 | AHV | 22.5% | 67.2 GHz | 35.94% | 0.98 TiB | 9.48 TiB of 22.8 TiB | 41.58% | 284 |
| AHVBL5NA | 172.16.31.31 | 172.16.31.33 | AHV | 9.18% | 76.8 GHz | 57.63% | 503.26 GiB | 6.46 TiB of 23.48 TiB | 27.53% | 76 |



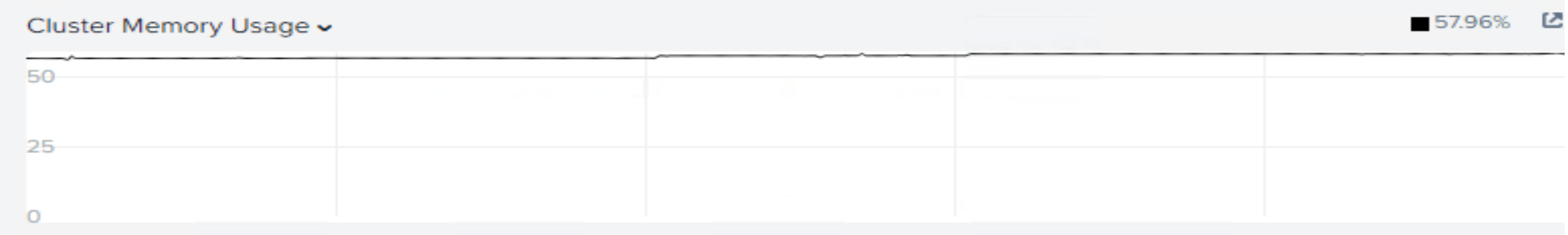



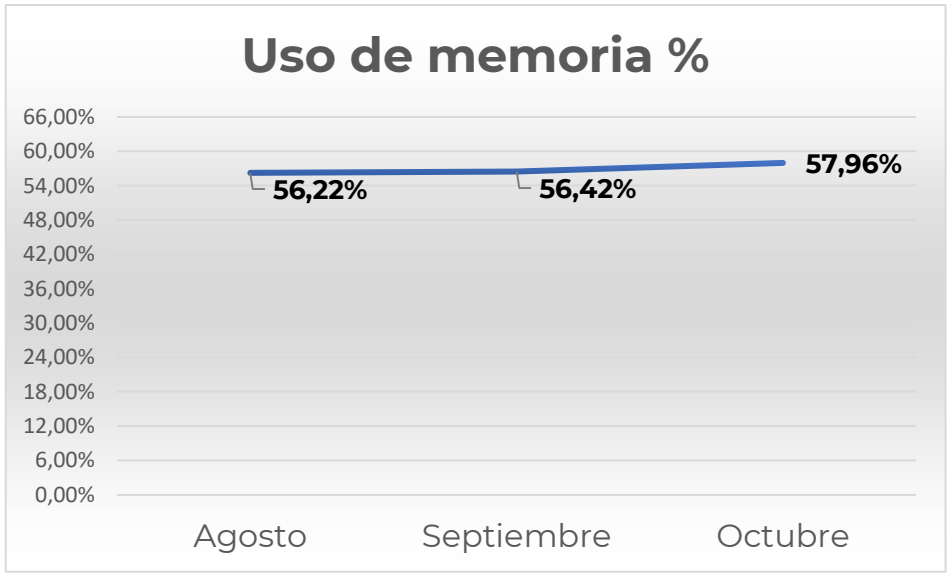



**NTXCLU01**
**Consumo % CPU**

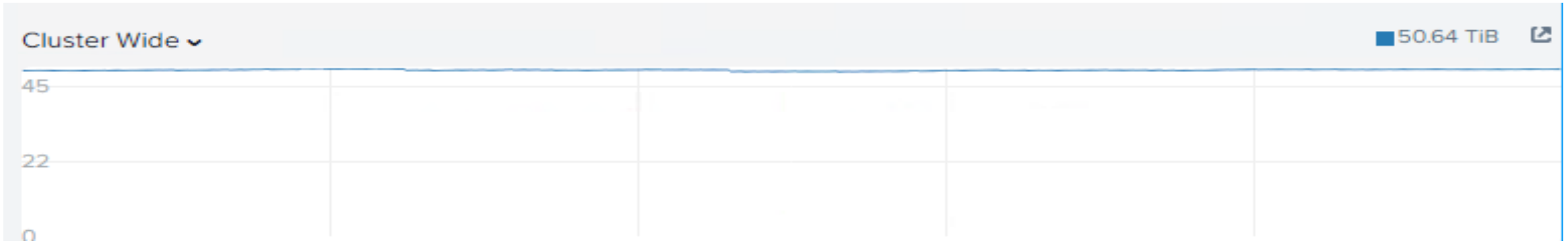
Para el mes de octubre el desempeño del clúster a nivel de CPU es **estable.**
Se observa una variación normal de consumo de un 0,5% con respecto al mes anterior lo cual puede ser debido a la disminución de la carga operativa en los servidores, el cluster se mantiene con un promedio de consumo inferior al 20% de 375,2 GHz

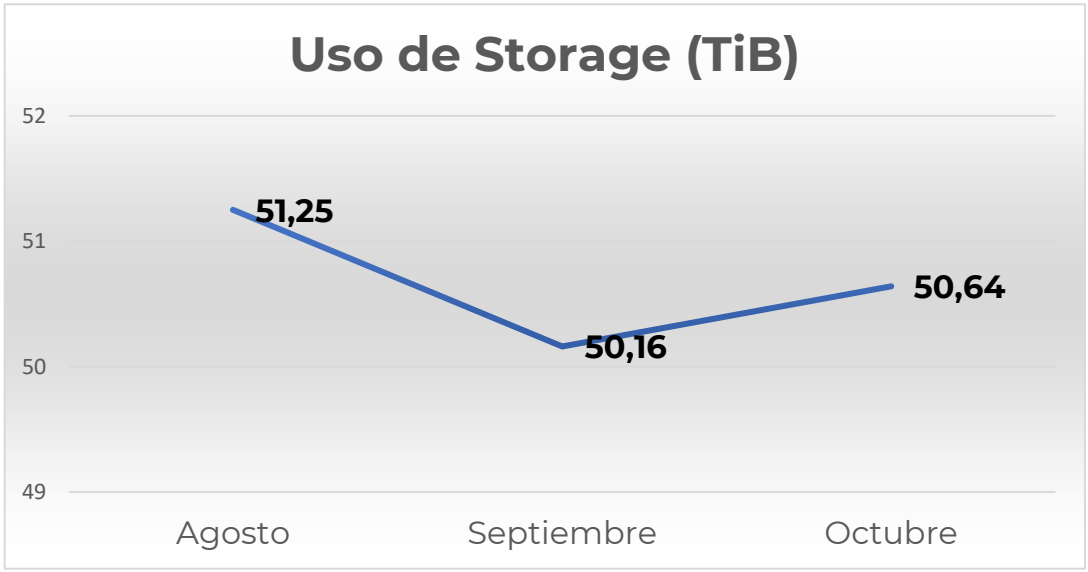



**NTXCLU01**
**Consumo % Memoria**

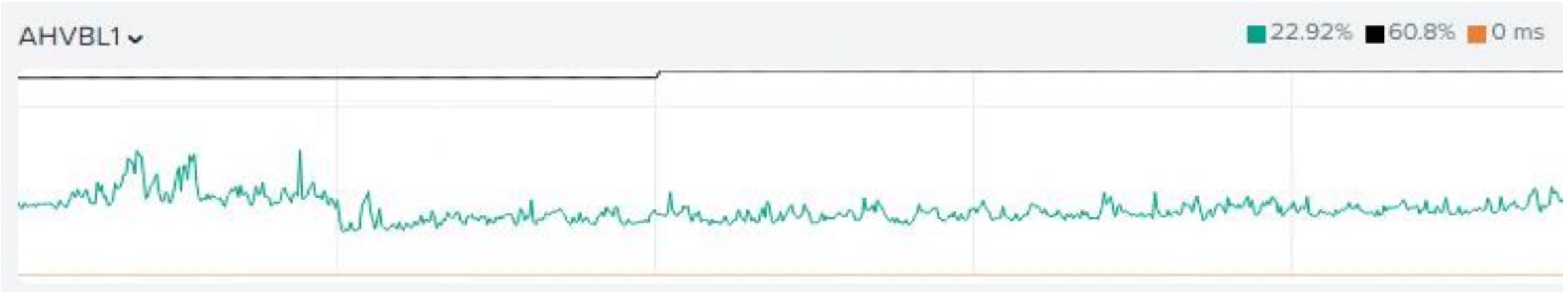
Para el mes de octubre el desempeño del cluster a nivel de memoria es **estable**
Se observa un aumento de consumo de un 1,54% con respecto al mes anterior, se observa un consumo estable con un promedio inferior al 60% de 2.58TiB que representan la capacidad total del cluster.



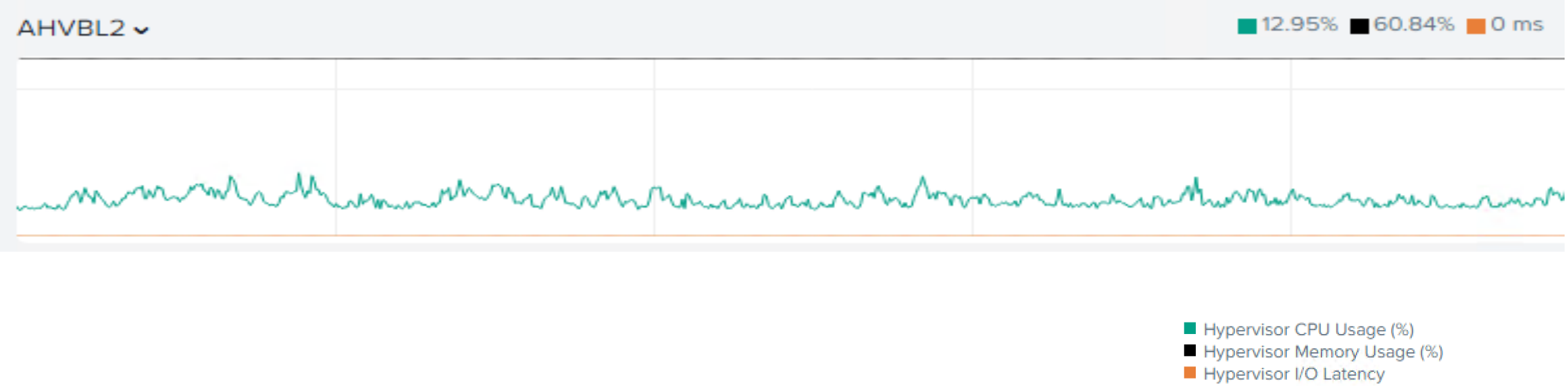

**NTXCLU01**
**Uso Storage**

La capacidad total de storage es 148.33 Tib, para el mes de octubre se usó un 35% que corresponde a 50,64 TiB.



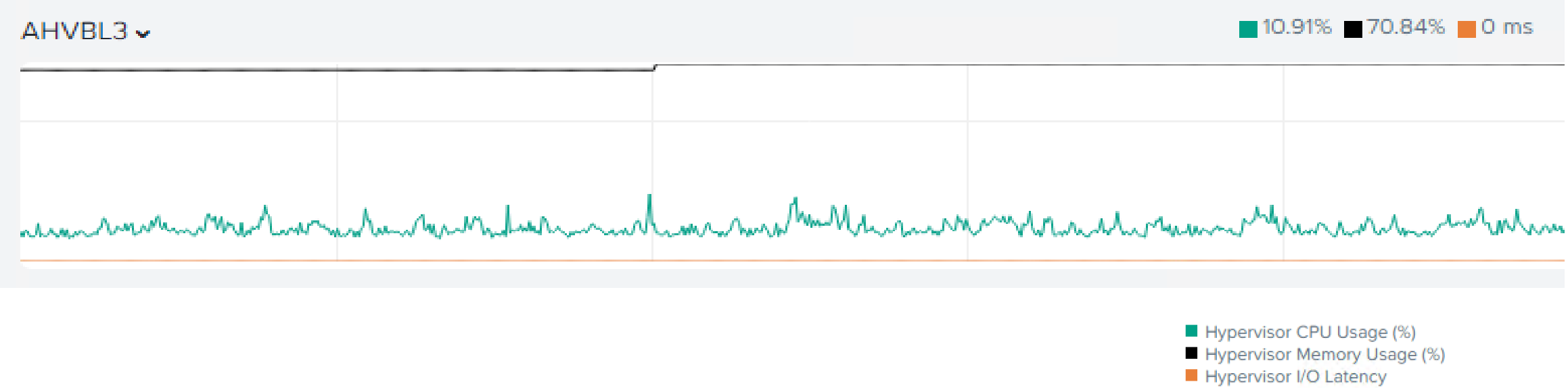

**HOST AHVBL1**
**CPU – Memoria – Latencia I/O**

Para el mes de octubre la capacidad de la plataforma sobre CPU, Memoria, Latencia I/O es **estable**, ya que no se presentaron eventos de indisponibilidad del nodo, para el host AHVBL01 se observa consumo promedio de memoria inferior al 61%. Y de CPU inferior al 23%.



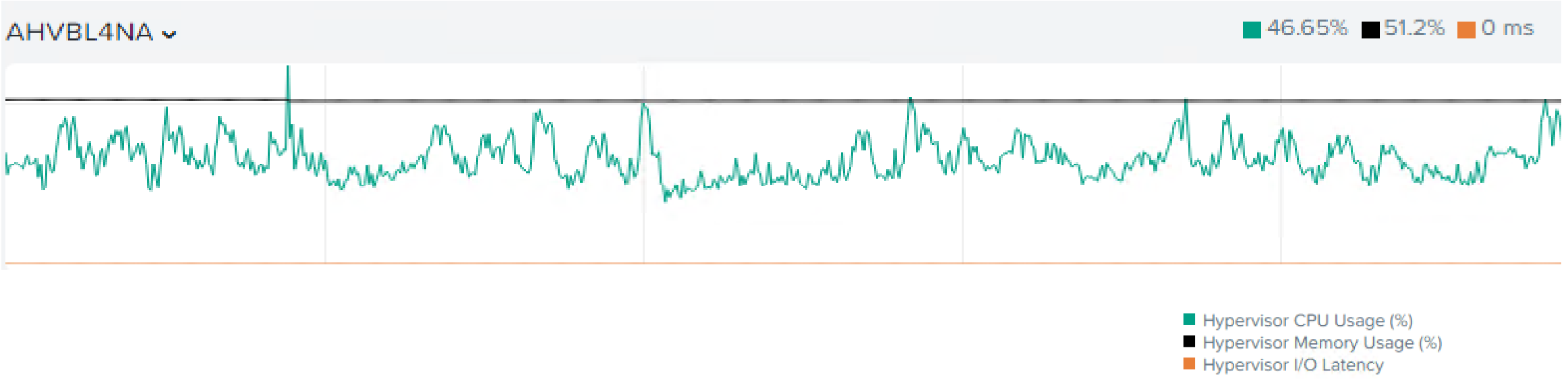

**HOST AHVBL2**
**CPU – Memoria – Latencia I/O**

Para el mes de octubre la capacidad de la plataforma sobre CPU, Memoria, Latencia I/O es **estable**, ya que no se presentaron eventos de indisponibilidad del nodo, para el host AHVBL02 se observa consumo promedio de memoria inferior al 61%. Y de CPU inferior al 13%



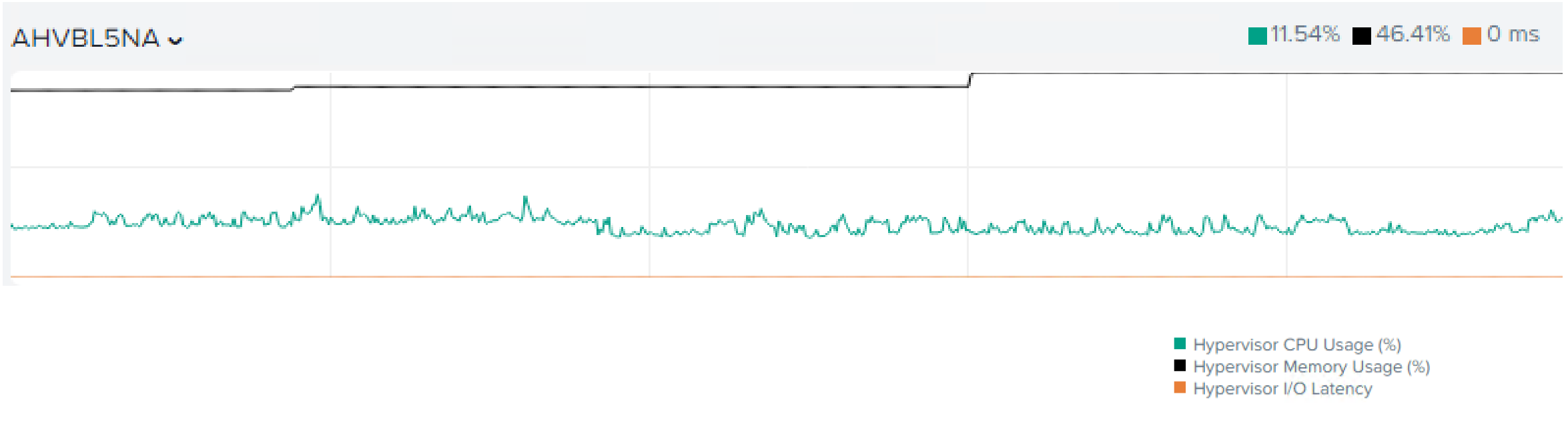

**HOST AHVBL3**
**CPU – Memoria – Latencia I/O**

Para el mes de octubre la capacidad de la plataforma sobre CPU, Memoria, Latencia I/O es **estable**, ya que no se presentaron eventos de indisponibilidad del nodo, para el host AHVBL03 se observa consumo promedio de memoria inferior al 71%. Y de CPU inferior al 11%.



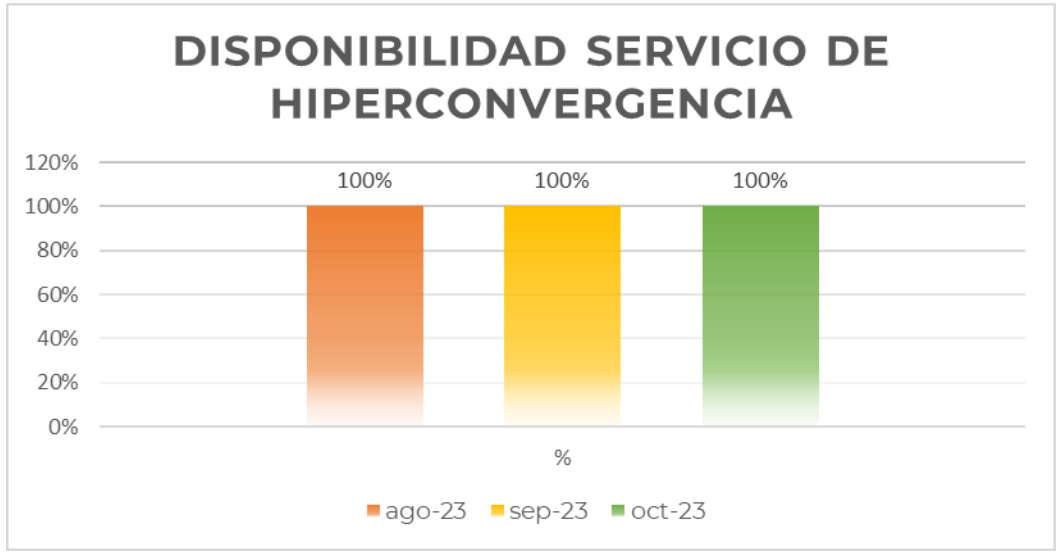

**HOST AHVBL4NA**
**CPU – Memoria – Latencia I/O**

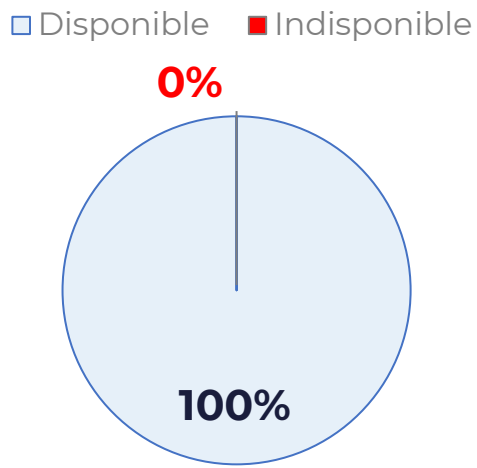
Para el mes de octubre la capacidad de la plataforma sobre CPU, Memoria, Latencia I/O es **estable**, ya que no se presentaron eventos de indisponibilidad del nodo, para el host AHVBL04NA se observa consumo promedio de memoria inferior al 52%. Y de CPU inferior al 47%




**HOST AHVBL5NA**
**CPU – Memoria – Latencia I/O**

Para el mes de octubre la capacidad de la plataforma sobre CPU, Memoria, Latencia I/O es **estable**, ya que no se presentaron eventos de indisponibilidad del nodo. Para el host AHVBL05NA se observa consumo promedio de memoria inferior al 47%. Y de CPU inferior al 12%.



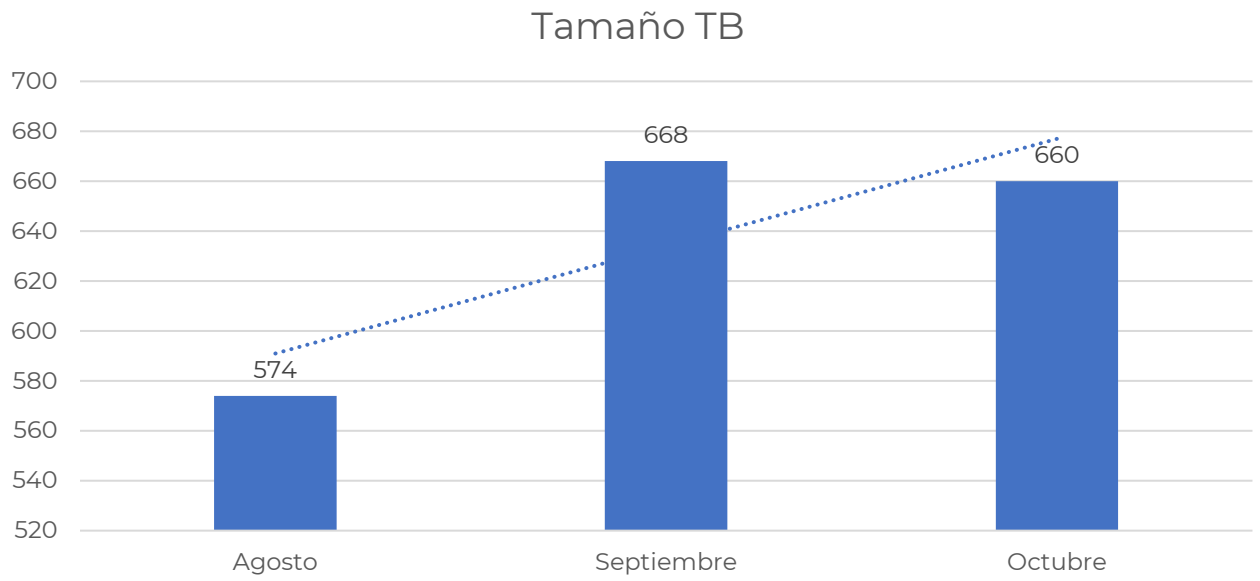

| Formula de evaluación | Tiempo de Indisponibilidad | |
|---|---|---|
| $D = 1 - \left(\frac{Tiempo\ Afectacion}{Tiempo\ Total\ del\ Mes}\right) * 100\%$ | **Periodo** | **Tiempo de afectación** |
| | Octubre 2023 | 0 |

SERBAN
GROUP

# Servicio de backup (BaaS)

# Periodo: 1 al 31 de Octubre 2023

# Servicio de backup (BaaS) Ocupación de espacio - Espacio y Tamaño de Backups

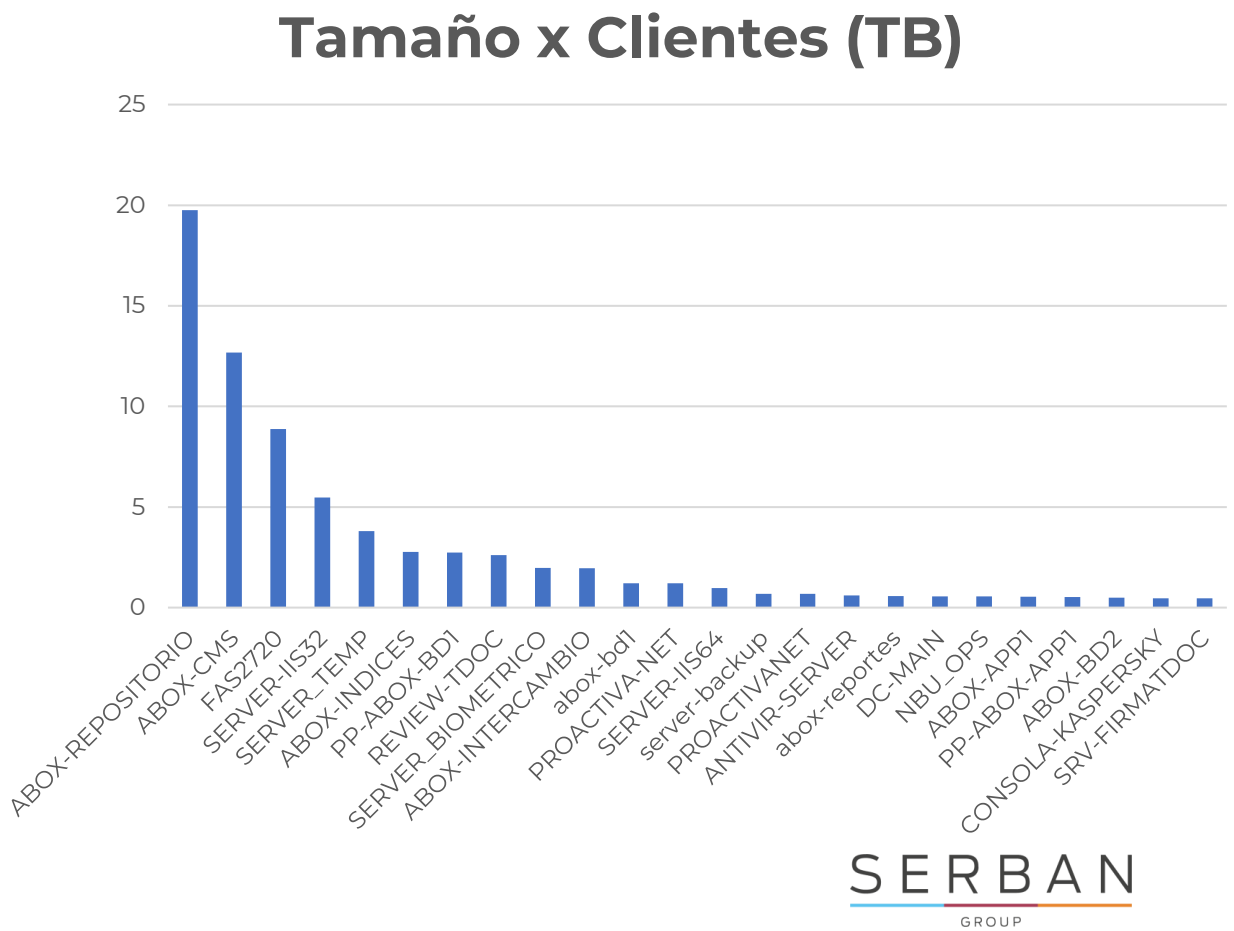



El cliente actualmente tiene respaldados 660 TB de información, respaldados con Veritas NetBackup y almacenados en cintas LTO8.

SERBAN
GROUP

# Servicio de backup (BaaS)  Distribución de espacio – Por clientes (TB)

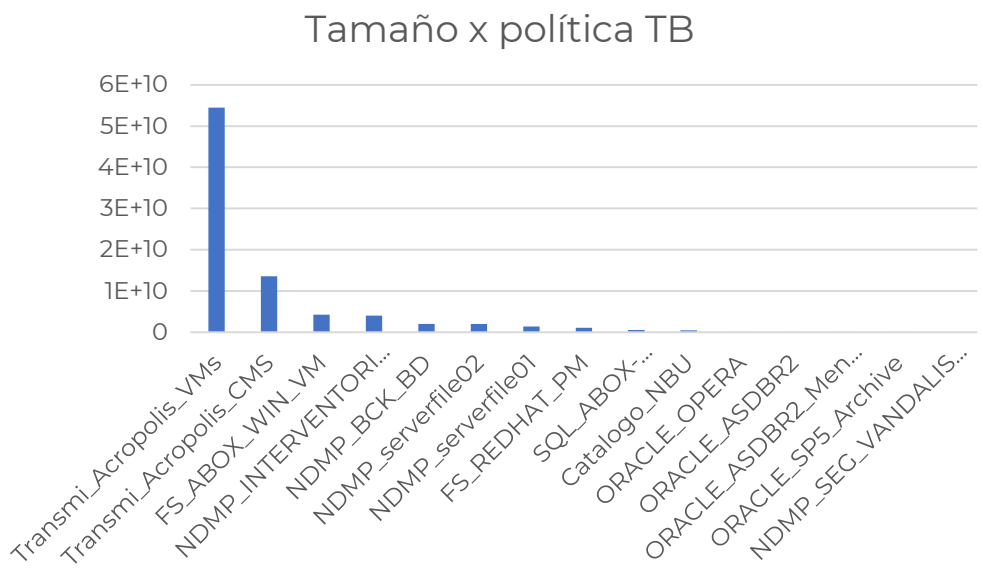
En el siguiente gráfico se puede observar la cantidad de información respaldada por servidor




Top 5 de las MV con mayor tamaño:

| Cliente | Tamaño TB |
|---|---|
| ABOX-REPOSITORIO | 19,75274411 |
| ABOX-CMS | 12,67701644 |
| FAS2720 | 8,870460925 |
| SERVER-IIS32 | 5,463189337 |
| SERVER_TEMP | 3,794455908 |

# Servicio de backup (BaaS)  Distribución de espacio – Por tipo de política de respaldo




A continuación, se muestra el tamaño de los respaldos por tipo de política configuradas para el último periodo.

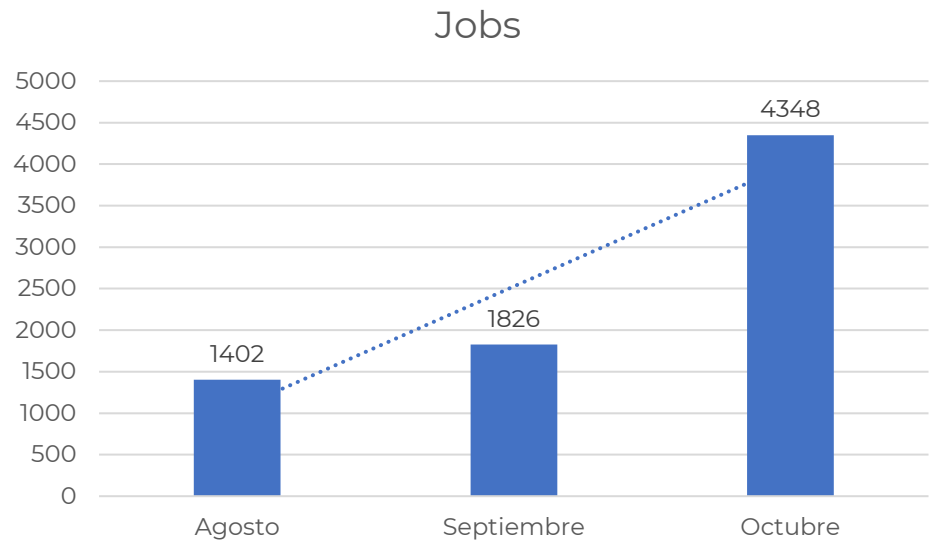
- Hipervisor = MV's Acropolis
- Sybase, NBU-Catalog= Catalogo
- Standard = FileSystem Unix
- NDMP= NetApp (mayor tamaño)

El top de las políticas con mayor tamaño son las siguientes:

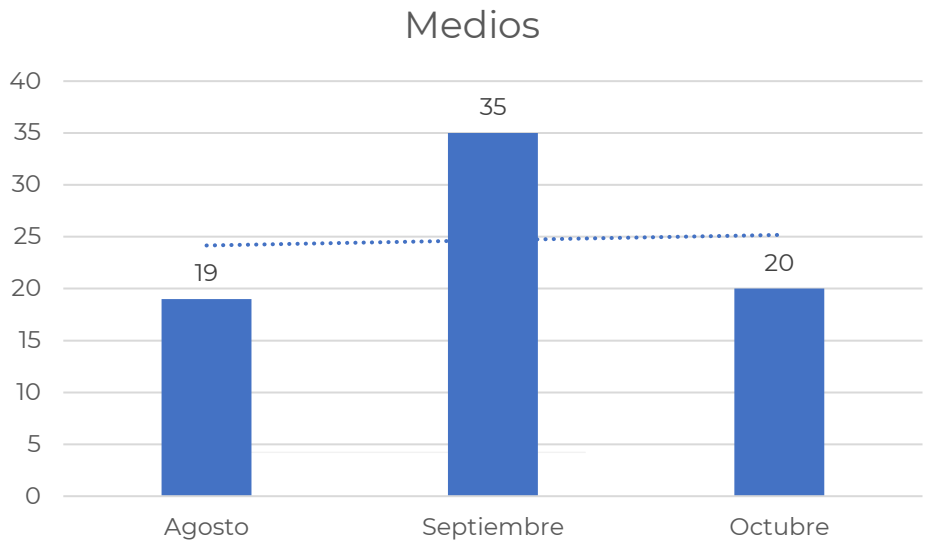
| | |
|---|---|
| Transmi_Acropolis_VMs | 5,44 |
| Transmi_Acropolis_CMS | 1,36 |

SERBAN GROUP

# Servicio de backup (BaaS) Análisis de desempeño – Jobs y Cintas




- Se evidencia la cantidad de Jobs* ejecutados durante los últimos (3) periodos.




- Cantidad de medios usados en los últimos (3) períodos.

*El aumento significativo en los Jobs durante el mes de octubre, es debido a la escasez de cintas que se ha venido en los meses anteriores, ya que se generan relanzamientos de las políticas que se ejecutan en Windows

SERBAN GROUP

## Servicio de backup (BaaS)  Licencias NBU Transmilenio – BaaS – End Date

***Se tienen 5 licencias pendientes por renovación, con fecha de vencimiento del servicio 30 de noviembre 2022.***

| Fecha actualización | Id. del derecho | Cuenta | Línea de productos | Nombre del producto | Versión a la que se tiene derecho | Cantidad autorizada | Estado del derecho | Nº de contrato de servicio | Tipo de cobertura | Vencimiento del servicio | Estado del servicio | Nº de acuerdo de Veritas | Grupo d derecho |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 29-SEP-18 | A7916187143 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. ID : 7001282560 | NETBACKUP | NETBACKUP OPT NDMP XPLAT 1 SERVER HARDWARE TIER 4 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 1 | ACTIVE | US000000180285 | ESSENTIAL | 30-NOV-22 | | | |
| 29-SEP-18 | A5230925233 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. ID : 7001282560 | NETBACKUP | NETBACKUP OPT LIBRARY BASED TAPE DRIVE XPLAT 1 DRIVE ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 4 | ACTIVE | US000000180285 | ESSENTIAL | 30-NOV-22 | | | |
| 29-SEP-18 | A3533705308 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. ID : 7001282560 | NETBACKUP | NETBACKUP ENT CLIENT WLS 1 SERVER HARDWARE TIER 2 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 3 | ACTIVE | US000000180285 | ESSENTIAL | 30-NOV-22 | | | |

SERBAN GROUP

# Licencias NBU Transmilenio – BaaS – End Date:

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7-JAN-20 | A3459452886 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. **ID : 7001282560** | NETBACKUP | NETBACKUP OPT NDMP XPLAT 1 SERVER HARDWARE TIER 3 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 1 | ACTIVE | US000000199943 | ESSENTIAL | 6-JAN-23 |
| 29-SEP-18 | A3208708488 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. **ID : 7001282560** | NETBACKUP | NETBACKUP ENTERPRISE VIRTUAL CLIENT WLS CPU HARDWARE TIER 4 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 6 | ACTIVE | US000000180285 | ESSENTIAL | 30-NOV-22 |
| 29-SEP-18 | A1897751004 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. **ID : 7001282560** | NETBACKUP | NETBACKUP CLIENT APPLICATION AND DB PACK WLS 1 SERVER HARDWARE TIER 2 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 3 | ACTIVE | US000000180285 | ESSENTIAL | 30-NOV-22 |
| 16-JAN-20 | A1237619558 | EMPRESA DE TRANSPORTE DEL TERCER MILENIO TRANSMILENIO S.A. **ID : 7001282560** | NETBACKUP | NETBACKUP ENT CLIENT WLS 1 SERVER HARDWARE TIER 2 ONPREMISE STANDARD PERPETUAL LICENSE | 9.1.0.1 | 1 | ACTIVE | US000000200225 | ESSENTIAL | 15-JAN-23 |

SERBAN
GROUP

# Indicadores, Conclusiones y recomendaciones

- ✓ El consumo de recursos de la CPU, Memoria y Storage sobre el Clúster y los Host se encuentran operando de forma correcta, no se evidencia sobrecarga en los recursos.

- ✓ Se debe realizar la actualización de versión de Nutanix Guest Tools en las 44 VMs alertadas para asegurar la correcta comunicación y control del Hipervisor sobre las máquinas virtuales y prevenir inestabilidad en las mismas. Esta recomendación se encuentra pendiente por autorización de ejecución por parte de Transmilenio aproximadamente hace 12 meses.

- ✓ Para la solución del alertamiento reportado en la vms PP-ABOX-BD y ABOX-INDICES, es necesario que el equipo Transmilenio realice depuración del disco o se solicite al equipo administrador el aumento en la capacidad de este recurso.

- ✓ La librería de cintas viene funcionando correctamente. Los 4 drives no han presentado fallas, se realizan las labores de limpieza con normalidad.

- ✓ Se recomienda compra de cintas para suplir con la demanda de backups.

- ✓ Por parte de Transmilenio se encuentra pendiente habilitar la conectividad hacia el bucket en Google, para continuar avanzado con la configuración de los respaldos a nube.

- ✓ **Las licencias vencieron el 30 de noviembre del 2022 se recomienda renovar el soporte con Veritas, ya que en caso de presentarse alguna eventualidad no será atendida por el fabricante.**

# Solicitudes (Incidentes, Requerimientos, Problemas y/o Cambios)

Bogotá – 6583333 Ext. 5945

soporte@agilitix.com

# Gracias por su atención

SERBAN
GROUP

SERBAN

GROUP

www.serbangroup.com

serban@serbangroup.com