
 <p>La educación es de todos</p> <p>Mineducación</p>	<p>INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604</p>	
---	--	---

INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL

UNIÓN TEMPORAL GESTIÓN INTEGRAL MEN



Octubre de 2021

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	OBJETIVOS.....	7
3.	ALCANCE	7
4.	RESUMEN EJECUTIVO	7
5.	PLANES DE TRABAJO.....	8
6.	SOLICITUDES, INCIDENTES Y PROBLEMAS	8
6.1.	VMWARE – STORAGE.....	9
6.2.	NETWORKING.....	9
6.3.	SISTEMAS OPERATIVOS	9
6.4.	CA	10
7.	CAPACIDAD POR SERVIDOR MAYORES CONSUMOS.....	10
7.1.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN MEMORIA (DC EXTERNO)	10
7.2.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN MEMORIA (CAN).....	11
7.3.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN ALMACENAMIENTO (DC EXTERNO)	12
7.4.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN ALMACENAMIENTO (CAN).....	13
7.5.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN PROCESADOR (DC EXTERNO)	14
7.6.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN PROCESADOR (CAN).....	15
8.	CAPACIDAD POR SERVIDOR MENORES CONSUMOS	16
8.1.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO RAM (DC EXTERNO)	16
8.2.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO RAM (CAN).....	17
8.3.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR ALMACENAMIENTO (DC EXTERNO).....	18
8.4.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR ALMACENAMIENTO (CAN).....	19
8.5.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO PROCESADOR (DC EXTERNO).....	20
8.6.	TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO PROCESADOR (CAN)	21
9.	GESTIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RENDIMIENTO DE LOS SERVICIOS TIC	22
9.1.	GESTIÓN DE NOTIFICACIONES A LOS CONTACTOS DEFINIDOS POR EL MINISTERIO	22
10.	RELACIÓN SERVIDORES APROVISIONADOS Y/O AUMENTO	22
10.1.	SERVIDORES APROVISIONADOS Y/O AUMENTO.....	22
10.2.	VARIACIÓN HIPERCONVERGENCIA APLICACIONES DE AGOSTO 01 AL 31 DE 2021, CON RESPECTO AL PERÍODO JULIO 01 AL 31 DE 2021	28
11.	RELACIÓN CONSUMO SERVIDORES SECRETARIAS	28
11.1.	E1APWEBSE01 (VMWEBSE1).....	29
12.	PROYECCIÓN DE CONSUMO DE RECURSOS PLATAFORMA HIPERCONVERGENCIA	29
12.1.	TENDENCIA CONSUMO DE RECURSOS HIPERCONVERGENCIA – CLÚSTER APLICACIONES.....	29
12.2.	TENDENCIA CONSUMO DE RECURSOS HIPERCONVERGENCIA – CLÚSTER BASE DE DATOS ORACLE 31	31
13.	ESTADO DEL FIRMWARE DE LA SOLUCIÓN ADMINISTRADA	33
13.1	VMWARE	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
14.	PRUEBAS DE ALTA DISPONIBILIDAD	34
15.	HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMAS.....	35
15.1	HIPERCONVERGENCIA	35
16.	VREALIZE OPERATIONS ANÁLISIS DE COSTOS – PLATAFORMA HIPERCONVERGENCIA	38
17.	NETWORKING.....	39
18.	PLATAFORMA CA.....	41
18.1.	RELACION DE PLATAFORMAS DE MONITOREO Y LICENCIAMIENTO	41
18.2.	EVENTOS Y ALARMAS ATENDIDAS	41

18.3.	RELACIÓN DE TICKETS DE REINICIO DE SERVIDORES	42
18.4.	RESUMEN GENERAL DE NOTIFICACIONES AGOSTO 2021	43
18.5.	TOP 5 DE ALERTAS CRÍTICAS E IMPORTANTES DURANTE EL MES DE AGOSTO.....	47
18.5.1.	ALERTAS APLICACIONES	47
18.5.2.	ALERTAS BASES DE DATOS.....	48
18.5.3.	ALERTAS ENLACE.....	49
18.5.4.	ALERTAS INFRAESTRUCTURA.....	50
18.6.	CAMBIOS CATÁLOGOS CONSOLAS DE MONITOREO DURANTE EL MES DE AGOSTO.....	50
18.7.	ESTADÍSTICAS NOTIFICACIÓN DE EVENTOS AGOSTO 2021	52
18.8.	ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS EN CUANTO AL PROCEDIMIENTO DE REPORTE DE EVENTOS.	53
19.	TIEMPOS DE SOLUCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESCALADOS DESDE MESA DE AYUDA NIVEL 1	53
20.	GESTIÓN DE BACKUPS.....	54
20.1.	INDICADOR GLOBAL – CAN.....	54
20.2.	INDICADORES POR SERVIDOR EN BACKUP EXEC - CAN.....	54
20.3.	CANTIDAD DE INFORMACIÓN RESPALDADA – CAN	56
21.	CANTIDAD INFORMACION RESTAURADA – CAN	58
21.1.	SEGMENTACIÓN DE POLÍTICAS DE BACKUP	58
21.2.	INDICADORES POR SERVIDOR EN NETBACKUP – DC EXTERNO	58
21.3.	CANTIDAD DE INFORMACION RESPALDADA – DC EXTERNO	59
21.4.	CANTIDAD DE INFORMACIÓN RESTAURADA DEL DC EXTERNO	60
21.5.	CUSTODIA DE CINTAS.....	60
21.6.	BACKUP DLO. USUARIO FINAL	60
22.	CUMPLIMIENTO DEL MODELO OPERATIVO.....	61
22.1.	EQUIPO DE MONITOREO Y ACCIONES DE BACKUP:	61
22.2.	ADMINISTRACIÓN VMWARE:.....	64
22.3.	ADMINISTRACIÓN STORAGE / BACKUP:	66
22.4.	ADMINISTRADOR OS LINUX (REDHAT, CENTOS):	68
22.5.	ESPECIALISTA SHARE POINT ADMINISTRADOR WINDOWS, DIRECTORIO ACTIVO, CORREO ELECTRÓNICO O365	70
22.6.	SISTEMAS ESPECIALISTA SOLUCIÓN CA/SDM, IM Y ITCA	75
22.7.	ESPECIALISTA NETWORKING:	78
22.8.	FRENTE DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN:	83
23.	TEMAS RELEVANTES	86
23.1.	LECCIONES APRENDIDAS	86
24.	USABILIDAD SERVICIOS O365	87
24.	PROTOCOLOS DE PASO A PRODUCCIÓN	91
25.	CONCLUSIONES	91
26.	RECOMENDACIONES	92

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Incidentes / Problemas VMware – Storage	9
Tabla 2. Eventos / Incidentes / Problemas Networking.....	9
Tabla 3. Incidentes / Problemas Sistemas Operativos.....	10
Tabla 4. Incidentes / Problemas CA	10
Tabla 5. Máquinas que más consumen memoria (DC Externo).....	10
Tabla 6. Máquinas que más consumen memoria (CAN).....	12
Tabla 7. Máquinas que más consumen almacenamiento (DC Titanium)	12
Tabla 8. Máquinas que más consumen almacenamiento (CAN)	13
Tabla 9. Máquinas que más consumen procesador (DC Externo).....	14
Tabla 10. Máquinas que más consumen procesador (CAN).....	15
Tabla 11. Máquinas que menos consumen procesador (Externo)	17
Tabla 12. Máquinas con menor disponibilidad RAM (CAN)	17
Tabla 13. Máquinas con menor almacenamiento (DC Externo).....	18
Tabla 14. Máquinas con menor uso de almacenamiento asignado (CAN).....	19
Tabla 15. Máquinas con menor disponibilidad procesador (DC Externo).....	20
Tabla 16. Máquinas con menor disponibilidad procesador (CAN)	21
Tabla 17. Servidores aprovisionados o con aumento de recursos.....	25
Tabla 18. Servidores eliminados o con reducción de recursos	27
Tabla 19. vCPU aprovisionado / eliminado	27
Tabla 20. Memoria (GB) aprovisionada / eliminada	27
Tabla 21. Espacio (GB) aprovisionado / eliminado	27
Tabla 22. Variación Hiperconvergencia aplicaciones.....	28
Tabla 23. Costos de máquinas virtuales	39
Tabla 24. Spectrum	41
Tabla 25. Relación de Tickets de Reinicio de Servidores	42
Tabla 26. Relación Alarmas agosto.....	43
Tabla 27. Relación Alarmas por grupo	43
Tabla 28. Relación Cantidad Alarmas Critical por grupo.....	44
Tabla 29. Relación Cantidad Alarmas Solucionadas	45
Tabla 30. Cantidad de Alarmas Critical y Major en Proceso	46
Tabla 31. Top Alertas Critical Aplicaciones.....	47
Tabla 32. Top 10 Alertas Critical Enlaces	49
Tabla 33. Top 10 Alertas Infraestructura	50
Tabla 34. Cambios catálogos consolas de monitoreo.....	52
Tabla 35. Relaciones alertas notificadas agosto 2021	53
Tabla 36. Relación Incidentes y solicitudes creados agosto 2021	53
Tabla 37. Backup ejecutados vs programados	54
Tabla 38. RFC / Solicitudes	57
Tabla 39. Actividades de Monitoreo.....	62
Tabla 40. Actividades de Monitoreo y acciones de backup.....	64
Tabla 41. Actividades administrador VMWARE	66
Tabla 42. Actividades de almacenamiento	67
Tabla 43. Actividades LINUX.....	70

Tabla 44. Actividades de Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo.	75
Tabla 45. Actividades Solución CA/SDM, IM y ITCA	78
Tabla 46. Actividades de NETWORKING	83
Tabla 47. Actividades de gestión de configuración	86

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Consumo de CPU de E1APWEBSE01 (vmwebse1).....	29
Ilustración 2. Proyección consumo CPU - clúster Aplicaciones	30
Ilustración 3. Proyección consumo memoria - clúster Aplicaciones	30
Ilustración 4. Proyección consumo almacenamiento - clúster Aplicaciones	31
Ilustración 5. Proyección consumo CPU - clúster Base de Datos Oracle.....	32
Ilustración 6. Proyección consumo memoria - clúster Base de Datos Oracle	32
Ilustración 7. Proyección consumo almacenamiento - clúster Base de Datos Oracle	33
Ilustración 8. vCenter	35
Ilustración 9. vROPs – vRealize Operations	35
Ilustración 10. NSX Manager.....	36
Ilustración 11. vRLog – vRealize Log Insight	36
Ilustración 1. vRA – vRealize Automation.....	35
Ilustración 13. VMware Skyline.....	37
Ilustración 14. Alarma de skyline	37
Ilustración 15. Soporte de las alarmas atendidas	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 16. Costo plataforma Hiperconvergencia.....	38
Ilustración 17. Detalle costo plataforma Hiperconvergencia	38
Ilustración 18. WLC	40
Ilustración 19. FortiADC 2000F	40
Ilustración 20. FortiADC 2000F	41
Ilustración 21. Gráfico de alarmas agosto.....	43
Ilustración 22. Porcentajes Alarmas Critical y Major	44
Ilustración 23. Cantidad Alarmas Critical por grupo	45
Ilustración 24. Porcentajes Alarmas por servicio	46
Ilustración 25. Gráfica Estado Alarmas en Proceso	47
Ilustración 26. Backup EXEC 1.....	55
Ilustración 27. Data mensual respaldada en TB- CAN.....	56
Ilustración 28. Espacio Respaldado CAN	57
Ilustración 29. Backup No Programado en TB.....	57
Ilustración 30. Data restaurada en TB CAN.....	58
Ilustración 31. Espacio Respaldado TITANIUM	59
Ilustración 32. Caso con veritas sobre restauraciones de otro operador.....	¡Error! Marcador no definido.
Ilustración 33. Data respaldada en cinta.....	61
Ilustración 34. Usabilidad de servicios office agosto	87
Ilustración 35. Actividad de correo electrónico.....	88
Ilustración 37. Uso de OneDrive.....	88
Ilustración 38. Actividad de SharePoint	89
Ilustración 39. Actividad de Yammer	89
Ilustración 40. Actividad de usuario de Microsoft Teams	90
Ilustración 41. Activaciones	90

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento muestra el análisis de la información mensual para el cumplimiento de niveles de calidad de los servicios para la “Prestación de los servicios para la Operación TIC del Ministerio de Educación Nacional necesarios para soportar sus procesos y los de las Secretarías de Educación, asegurar la continuidad de la operación, disponibilidad y rendimiento en la prestación del servicio” de acuerdo con el objeto del servicio.

2. OBJETIVOS

- Presentar el informe mensual de gestión técnica con respecto a las principales actividades relacionadas con los eventos manifestados del 1 al 30 de septiembre de 2021 y que se encuentran dentro de los compromisos y ANS del proyecto.
- Dar seguimiento a la prestación y disponibilidad de los servicios ofrecido al Ministerio de Educación Nacional.
- Medir la calidad de los servicios prestados al Ministerio de Educación Nacional.

3. ALCANCE

Se establecen los Acuerdos de Nivel de Servicio descritos en el documento “Anexo_ANS_Operacion_Global_ServiciosTIC V1” incorporado al documento Anexo_Anexo_Tecnico_OperacionGlobal_ServiciosTIC V2 y que permite definir el nivel de calidad de los servicios objeto de la contratación.

4. RESUMEN EJECUTIVO

Durante el mes de septiembre del 2021 desde el frente de gestión técnica se registraron las siguientes actividades:

- Se atendieron un total de 239 solicitudes y 69 incidentes.
- No hubo indisponibilidades en los clústers de Hiperconvergencia (HPC).
- A nivel de recursos se aumentó en 92 vCPU, 466 GB de memoria RAM y 12227 GB de espacio, a pesar de este incremento se tiene una capacidad de proyección de crecimiento suficiente para un año, sin embargo, esto dependerá del crecimiento en los próximos meses. Igualmente se registró una recuperación en recursos aprovisionados de 124 vCPU, 400 GB de memoria RAM y 7946 GB de espacio.

5. PLANES DE TRABAJO

Durante el mes de agosto se desarrollaron los siguientes planes de trabajo (obligación 53):

- El plan de restauración va en un 88% ejecutado de un 51% planeado, se envió propuesta al Ministerio para definir los nuevos sistemas a restaurar, a espera de respuesta.
- Gestión de la capacidad, se encuentra en un avance del 100% planeado y 98% ejecutado, se ejecutó RFC OC55687 para disminuir recursos.
- Con respecto a la independización del Vblock, este va en un 100% planeado y 92% ejecutado, La aplicación esta funcional y en espera de la migración al HPC y de la asignación del líder por parte del MEN.
- El plan de monitoreo por medio de la solución de vrops, se encuentra en un 93% planeado y 80% ejecutado. Se entregan las evidencias al fabricante de VMware con las fallas de los agentes, adicional como recomendación, VMware solicita actualizar el hardware virtual, se mantiene abierto el caso SR 21236632607 con VMware, estamos a la espera por parte de del fabricante.
- Mantenimiento y aseguramiento de cableado estructurado el cual se encuentra en 44% planeado y 42% ejecutado, Equipos activos para LAN y WAN. Se cargo la OC55984 para ser ejecutada el 02/10/2021

Para mayor detalle de los planes de trabajo desarrollados por el área de gestión, estos se encuentran ubicados en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.3%20Planes%20de%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica?csf=1&web=1&e=MwP0Qu

6. SOLICITUDES, INCIDENTES Y PROBLEMAS

A continuación, se detallan los eventos, incidentes y problemas atendidos por cada frente que compone la línea de gestión técnica. El detalle de los casos atendidos por nivel II, se encuentra en la ruta

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel?csf=1&web=1&e=BoVmVC

Se debe revisar la columna “Grupo” y “Grupo Escalado”, debido a que, hay solicitudes que se transfieren para el cierre.

Los tiempos de atención se encuentran en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/4.%20Procesos%20-%20ANS/4.2%20ANS/4.2.4%20Evidencias%20Conciliaci%C3%B3n%20Semanal?csf=1&web=1&e=Jgb8al

7.1. VMWARE – STORAGE

Semana	Solicitudes	Incidentes	Problemas
01/09/2021 – 12/09/2021	4	5	0
13/09/2021 – 19/09/2021	1	1	0
20/09/2021 – 26/09/2021	6	2	0
27/09/2021 – 30/09/2021	3	1	0
TOTAL	14	9	0

Tabla 1. Incidentes / Problemas VMware – Storage

7.2. NETWORKING

Semana	Solicitudes	Incidentes	Problemas
01/09/2021 – 12/09/2021	3	0	0
13/09/2021 – 19/09/2021	1	1	0
20/09/2021 – 26/09/2021	0	0	0
27/09/2021 – 30/09/2021	2	1	0
TOTAL	5	2	0

Tabla 2. Eventos / Incidentes / Problemas Networking.

7.3. SISTEMAS OPERATIVOS

Semana	Solicitudes	Incidentes	Problemas
01/09/2021 – 12/09/2021	25	19	0
13/09/2021 – 19/09/2021	12	9	0
20/09/2021 – 26/09/2021	15	17	0
27/09/2021 – 30/09/2021	14	18	0

Semana	Solicitudes	Incidentes	Problemas
TOTAL			

Tabla 3. Incidentes / Problemas Sistemas Operativos

7.4. CA

Semana	Solicitudes	Incidentes	Problemas
01/09/2021 – 12/09/2021	11	0	0
13/09/2021 – 19/09/2021	6	0	0
20/09/2021 – 26/09/2021	2	0	0
27/09/2021 – 30/09/2021	4	2	0
TOTAL	23	2	0

Tabla 4. Incidentes / Problemas CA

7. CAPACIDAD POR SERVIDOR MAYORES CONSUMOS

6.1. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN MEMORIA (DC EXTERNO)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	75,44%	SIMAT BI
e1appaspag01	71,78%	SPADIES
e1bddwmenh01	69,36%	EVI
e1appaspag02	66,18%	SPADIES
e1bdvumen01.minedu.gov.co	65,65%	VUMEN
E1APSINEBCAR01	63,91%	SINEB PLANTAS
e1apsapsol01.minedu.gov.co	60,82%	SAP
D1-APP-SIFSE1.men.local	60,10%	SIFSE NVO
e1bdvumen02.minedu.gov.co	59,85%	EVI
e1appbio301.minedu.gov.co	57,39%	PBI
AGOSTO 2021 TOP 5		
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	79,75%	SIMAT BI
D1-APP-SIFSE2.men.local	76,87%	SIFSE NVO
e1bddwmenh01	76,69%	EVI
D1-APP-SIFSE1.men.local	76,19%	SIFSE NVO

e1bddwmenh02	74,89%	EVI
JULIO 2021 TOP 5		
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	83,43%	SIMAT BI
e1apsia301.minedu.gov.co	78,26%	SIA3
D1-APP-SIFSE1.men.local	76,10%	SIFSE NVO
e1bddwmenh01	74,97%	EVI
D1-WSAPP-MEN.men.local	74,96%	SIFSE NVO
JUNIO 2021 TOP 5		
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	83,45%	SIMAT BI
e1apsia301.minedu.gov.co	78,12%	SIA3
D1-APP-SIFSE1.men.local	76,12%	SIFSE NVO
D1-WSAPP-MEN.men.local	72,74%	SIFSE NVO
D1-APP-SIFSE2.men.local	71,27%	SIFSE NVO

Tabla 5. Máquinas que más consumen memoria (DC Externo)

Para el mes de septiembre se observa un comportamiento estable

6.2. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN MEMORIA (CAN)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
d1-db-sharepoint-1.minedu.gov.co	75,62%	INTRANET
d1appharvester1.minedu.gov.co	69,69%	HARVESTER
D2-DB-SHAREPOIN.pruebas.minedu.gov.co	67,30%	INTRANET
d1apipteams02.minedu.gov.co	64,19%	
C1BDBIZAGI03.minedu.gov.co	63,47%	CONVALIDA
D1DBMSQL01.minedu.gov.co	62,28%	MA
d1bdscm1.minedu.gov.co	62,26%	SYSTEM CENTER
d1apscala01.minedu.gov.co	60,75%	CARTELERAS
d1apsapprd01.minedu.gov.co	59,66%	SAP
PerformanceCenter:192.168.30.115	59,63%	CA
AGOSTO 2021 TOP 5		
D1APCAIDENT04	96,47%	IDS
D1APISE01	94,14%	ISE
D1APCAIDENT03	84,67%	IDS
d1apscala01.minedu.gov.co	80,86%	CARTELERAS
d1apsapprd01.minedu.gov.co	78,85%	SAP
JULIO 2021 TOP 5		

D1APISE01	94,14%	ISE
D1APCAIDENT04	88,43%	IDS
D1DBMSQL01.minedu.gov.co	81,46%	MA
D1FILESERVER1.minedu.gov.co	75,70%	NAS
d1apscala01.minedu.gov.co	75,18%	CARTELERAS
JUNIO 2021 TOP 5		
D1DBMSQL01.minedu.gov.co	81,59%	MA
D1APCAIDENT04	80,74%	IDS
d1-db-sharepoint-1.minedu.gov.co	76,66%	INTRANET
d1appharvester1.minedu.gov.co	75,74%	HARVESTER
d1apscala01.minedu.gov.co	74,68%	CARTELERAS

Tabla 6. Máquinas que más consumen memoria (CAN)

Para el mes de septiembre se observa un comportamiento estable. Durante el mes de septiembre se generaron 5 casos en el dispositivo D1APISE01 y 8 casos en el D1DBMSQL01.

6.3. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN ALMACENAMIENTO (DC EXTERNO)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
e1appbio301.minedu.gov.co	78,54%	PCADRUP
e1apssnn01.minedu.gov.co	78,47%	SSDIPI
e1apbanex01.minedu.gov.co	73,91%	SISTEMA MAESTRO
e1mxfpae01.minedu.gov.co	72,75%	SINEB
e1dbbio301.minedu.gov.co	71,03%	PCADRUP
e1apsia301.minedu.gov.co	60,70%	SIA3
menappconvbasc1.minedu.gov.co	58,29%	CEBYM
e1apsapsol01.minedu.gov.co	52,24%	SAP
E1APSINEB01	47,58%	SINEB
e1bdsqlo1.minedu.gov.co	46,52%	SDM
AGOSTO 2021 TOP 5		
e1appbio301.minedu.gov.co	78,43%	PCADRUP
e1apssnn01.minedu.gov.co	78,25%	SSDIPI
e1apbanex01.minedu.gov.co	73,36%	SISTEMA MAESTRO
e1mxfpae01.minedu.gov.co	72,67%	SINEB
e1dbbio301.minedu.gov.co	71,27%	PCADRUP
JULIO 2021 TOP 5		
e1apssnn01.minedu.gov.co	78,23%	SSDIPI
e1appbio301.minedu.gov.co	77,79%	PCADRUP

e1apbanex01.minedu.gov.co	73,13%	SISTEMA MAESTRO
e1mxfpae01.minedu.gov.co	72,54%	SINEB
e1dbbio301.minedu.gov.co	70,24%	PCADRUP
JUNIO 2021 TOP 5		
e1apssnn01.minedu.gov.co	78,05%	SSDIPI
e1appbio301.minedu.gov.co	77,01%	PCADRUP
e1mxfpae01.minedu.gov.co	72,43%	SINEB
e1dbbio301.minedu.gov.co	69,72%	PCADRUP
e1apsia301.minedu.gov.co	58,54%	SIA3

Tabla 7. Máquinas que más consumen almacenamiento (DC Titanium)

Para el mes de septiembre se observa un comportamiento estable.

6.4. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN ALMACENAMIENTO (CAN)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
d1apcaspec01.minedu.gov.co	79,86%	SPECTRUM
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	75,89%	OLE BI
D1FILESERVER1.minedu.gov.co	69,01%	NAS
d1apcacad01.minedu.gov.co	68,18%	CATALOGO
d1apservicios01.minedu.gov.co	66,35%	PORTAFIRMAS
d2apbanex01.minedu.gov.co	63,82%	SISTEMA MAESTRO
D1-APP-PAM-1.minedu.gov.co	63,10%	SERVICEDESK
d1apdhcp01.minedu.gov.co	62,10%	
D1APCAIDMGR03	61,32%	IDS
d1apcaboxi01.minedu.gov.co	60,00%	CATALOGO
AGOSTO 2021 TOP 5		
D1APCAIDMGR04	81,95%	IDS
d1apcaspec01.minedu.gov.co	79,79%	SPECTRUM
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	75,87%	OLE BI
D1FILESERVER1.minedu.gov.co	68,72%	NAS
d1apcacad01.minedu.gov.co	67,31%	CATALOGO
JULIO 2021 TOP 5		
d1apservidesk.minedu.gov.co	84,66%	SDM
D1APCAIDMGR04	81,04%	IDS
d1apcaspec01.minedu.gov.co	78,28%	SPECTRUM
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	75,82%	OLE BI
D1FILESERVER1.minedu.gov.co	68,55%	NAS
JUNIO 2021 TOP 5		
d1apservidesk.minedu.gov.co	85,97%	SDM

d1relaymen.minedu.gov.co	84,32%	RELAY SMTP
D1APCAIDMGR04	80,52%	IDS
d1apcaspec01.minedu.gov.co	79,88%	SPECTRUM
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	75,80%	OLE BI

Tabla 8. Máquinas que más consumen almacenamiento (CAN)

Para el mes de septiembre se observa un comportamiento estable; el dispositivo d1apserverdesk fue reportado durante el mes de agosto en 3 ocasiones.

6.5. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN PROCESADOR (DC EXTERNO)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
e1bdvumen02.minedu.gov.co	40,74%	VUMEN
e1mxfpae01.minedu.gov.co	33,12%	SINEB
e1bddwmenh01	8,10%	EVI
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	6,44%	SIMAT BI
E1DBSACES01.men.local	6,21%	SACES
e1bdvumen01.minedu.gov.co	5,39%	VUMEN
menappconvbasc1.minedu.gov.co	5,29%	CEBYM
e1apsapsol01.minedu.gov.co	4,01%	SAP
e1-ap-witness-men.localdomain	3,61%	EITNESS
e1apssnn01.minedu.gov.co	3,35%	SSDIPI
AGOSTO 2021 TOP 5		
e1bdvumen02.minedu.gov.co	45,43%	VUMEN
e1bddwmenh01	8,48%	EVI
e1bddwmenh02	7,70%	EVI
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	7,46%	SIMAT BI
e1bdvumen01.minedu.gov.co	6,50%	VUMEN
JULIO 2021 TOP 5		
e1bdvumen02.minedu.gov.co	62,97%	VUMEN
E1DBSACES01.men.local	11,71%	SACES
e1aporienta01.minedu.gov.co	8,69%	PROYECTA-T
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	7,34%	SIMAT BI
e1bddwmenh01	7,09%	EVI
JUNIO 2021 TOP 5		
e1bdvumen02.minedu.gov.co	58,12%	VUMEN
E1DBSACES01.men.local	11,44%	SACES
e1bdbodsimat01.minedu.gov.co	8,14%	SIMAT BI
e1bddwmenh01.men.gov.co	7,38%	EVI

e1apconv01.minedu.gov.co

6,69% | SICSUP

Tabla 9. Máquinas que más consumen procesador (DC Externo)

Se evidencia que durante el mes de septiembre los dispositivos más relevantes han cambiado en relación con los de los meses anteriores. El dispositivo e1bdvumen02 que a pesar de que incremento su promedio, sigue ocupando el primer puesto en consumo.

6.6. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS QUE MÁS CONSUMEN PROCESADOR (CAN)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
D2-DB-SHAREPOIN.pruebas.minedu.gov.co	21,38%	INTRANET
D1APCAIDMGR03	15,70%	IDS
d1-app-iis-1.minedu.gov.co	12,37%	ZAFFIRO
D1DBMSQL01.minedu.gov.co	9,80%	MA
D1APISE01	7,07%	ISE
d1-app-cacces-2.minedu.gov.co	6,58%	BIOSTAR
d1appscm2.minedu.gov.co	6,24%	APP SCCM
d1appharvester1.minedu.gov.co	5,91%	HARVESTER
d1apprapiis01.minedu.gov.co	5,91%	
C1BDBIZAGI03.minedu.gov.co	5,90%	CONVALIDA
AGOSTO 2021 TOP 5		
D2-DB-SHAREPOIN.pruebas.minedu.gov.co	42,03%	INTRANET
d1appscm2.minedu.gov.co	33,88%	APP SCCM
D1APCAIDMGR04	18,91%	IDS
d1-db-sharepoint-1.minedu.gov.co	15,35%	INTRANET
C1BDBIZAGI03.minedu.gov.co	12,26%	CONVALIDA
JULIO 2021 TOP 5		
D2-DB-SHAREPOIN.pruebas.minedu.gov.co	34,95%	INTRANET
D1APCAIDMGR03	18,33%	IDS
D1DBMSQL01.minedu.gov.co	13,87%	MA
D1FILESERVER1.minedu.gov.co	12,84%	NAS
D1APCAIDMGR04	12,16%	IDS
JUNIO 2021 TOP 5		
d1apcboxi01.minedu.gov.co	29,79%	CATALOGO
D1APCAIDENT04	13,57%	IDS
D1DBMSQL01.minedu.gov.co	11,44%	MA
d1apscala01.minedu.gov.co	10,70%	CARTELERAS

d1bdgdoc01.minedu.gov.co	10,42%	GESTION DOCUMENTAL
--------------------------	--------	--------------------

Tabla 10. Máquinas que más consumen procesador (CAN)

Se evidencia que durante el mes de septiembre los dispositivos más relevantes han cambiado en relación con los de los meses anteriores sin que esto presente alguna afectación.

Nota: El informe fue obtenido de Software Performance Center de Suite CA

8. CAPACIDAD POR SERVIDOR MENORES CONSUMOS

11.1. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO RAM (DC EXTERNO)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
e1apsac01	4,46%	SACV1
e1apredis02	4,47%	CA MOVIL
d1apcamov02	7,00%	CA MOVIL
d1apcamovil04	7,03%	CA MOVIL
d1apcamov03	7,26%	CA MOVIL
d1apcamov01	7,95%	CA MOVIL
e1apriel01preprod	12,87%	RIEL
E1APSACES01.men.local	12,89%	SACES
e1apsipta201	13,32%	SIPTA
e1apsipta01	16,10%	SIPTA
AGOSTO 2021 TOP 5		
e1apsac01	4,21%	SACV1
e1apredis02	5,34%	CA MOVIL
d1apcamov02	8,78%	CA MOVIL
d1apcamovil04	9,17%	CA MOVIL
d1apcamov03	9,86%	CA MOVIL
JULIO 2021 TOP 5		
e1apsac01	4,17%	SACV1
e1apredis02	4,33%	CA MOVIL
d1apcamov02	6,70%	CA MOVIL
d1apcamovil04	8,86%	CA MOVIL
d1apcamov03	9,50%	CA MOVIL
JUNIO 2021 TOP 5		
e1apredis02	3,52%	CA MOVIL
e1apsac01	4,10%	SACV1
d1apcamov01	5,24%	CA MOVIL

e1bddwmenh03.men.gov.co	7,31%	EVI
e1bddwmenh04.men.gov.co	7,32%	EVI

Tabla 11. Máquinas que menos consumen procesador (Externo)

Podemos evidenciar que los dispositivos con menor consumo de RAM se han mantenido en sus posiciones con ligeros cambios no relevantes.

11.2. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO RAM (CAN)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
D2-APP-PORTALAPP-1.minedu.gov.co	8,72%	SNAES
c1bdsq103.minedu.gov.co	8,96%	SDM
d1bdrue01.minedu.gov.co	16,90%	
D1-APP-TOMCAT-2	17,74%	NEON
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	18,22%	OLE BI
d1apcboxi01.minedu.gov.co	18,60%	CATALOGO
D1-DB-SQL-1.minedu.gov.co	19,09%	PBED
D2APCONVSU01.minedu.gov.co	19,58%	CONVSUP
d1appscmcfr1.minedu.gov.co	21,33%	APP SCCM
d1apservicios02.minedu.gov.co	21,90%	PORTAFIRMAS
AGOSTO 2021 TOP 5		
D2-APP-PORTALAPP-1.minedu.gov.co	14,90%	SNAES
c1bdsq102.minedu.gov.co	15,13%	SDM
d1appscmcfr1.minedu.gov.co	22,64%	APP SCCM
D1-APP-TOMCAT-2	22,75%	NEON
d1bdrue01.minedu.gov.co	23,79%	
JULIO 2021 TOP 5		
c1bdsq102.minedu.gov.co	8,37%	SDM
d1appscm2.minedu.gov.co	20,85%	APP SCCM
D1-APP-TOMCAT-2	21,51%	NEON
D2-APP-PORTALAPP-1.minedu.gov.co	22,65%	SNAES
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	22,70%	OLE BI
JUNIO 2021 TOP 5		
D2APEVI02	3,64%	EVI
c1bdsq102.minedu.gov.co	6,92%	SDM
D2-APP-PORTALAPP-1.minedu.gov.co	8,92%	SNAES
c1bdsq101.minedu.gov.co	16,16%	SDM
d1appscm2.minedu.gov.co	16,21%	APP SCCM

Tabla 12. Máquinas con menor disponibilidad RAM (CAN)

El comportamiento de los dispositivos en consumo de RAM en referencia al mes de septiembre es mínimo, se ha mantenido muy estable.

11.3. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR ALMACENAMIENTO (DC EXTERNO)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
e1appaspag03	9,96%	PGMEN
e1apredis02	10,30%	CA MOVIL
e1apspadies02	10,38%	SPADIES
D1-WSAPP-MEN.men.local	10,43%	SIFSE NVO
d1apcamov02	11,00%	CA MOVIL
d1apcamov03	11,15%	CA MOVIL
d1apcamovil04	11,15%	CA MOVIL
e1appaspag02	11,23%	PGMEN
e1apspadies01	11,84%	SPADIES
E1APVENTANA01	13,05%	LA VENTANA
AGOSTO 2021 TOP 5		
e1appaspag03	8,69%	PGMEN
e1appaspag02	9,08%	PGMEN
e1appaspag04	9,38%	PGMEN
e1apredis02	10,26%	CA MOVIL
D1-WSAPP-MEN.men.local	10,45%	SIFSE NVO
JULIO 2021 TOP 5		
e1appaspag03	8,54%	PGMEN
e1appaspag02	8,89%	PGMEN
e1apredis02	9,95%	CA MOVIL
d1apcamov02	10,31%	CA MOVIL
D1-WSAPP-MEN.men.local	10,44%	SIFSE NVO
JUNIO 2021 TOP 5		
e1appaspag03	8,62%	PGMEN
e1appaspag02	8,97%	PGMEN
e1apredis02	9,24%	CA MOVIL
e1appaspag04	9,35%	PGMEN
e1apspadies02	10,22%	SPADIES

Tabla 13. Máquinas con menor almacenamiento (DC Externo)

La ocupación de disco en estos dispositivos sigue siendo muy baja y no se observan cambios drásticos o relevantes.

11.4. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR ALMACENAMIENTO (CAN)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
D2APCASSOAGW02.minedu.gov.co	11,92%	SSO
c1bdsq103.minedu.gov.co	12,65%	SDM
D2APCOOPER02.minedu.gov.co	13,28%	SIISSE
D1-APP-TOMCAT-2	13,47%	NEON
D2-APP-SIFSE2.minedu.gov.co	15,32%	SIFSE NVO
C1BDBIZAGI03.minedu.gov.co	17,36%	CONVALIDA
D2APEVI02	17,43%	EVI
D1APCAREPS01	18,22%	CA
D1APCACOLL01	19,51%	CA
D2-APP-SIFSE1.minedu.gov.co	20,15%	SIFSE NVO
AGOSTO 2021 TOP 5		
D2APCASSOAGW02.minedu.gov.co	12,28%	SSO
D1-APP-TOMCAT-2	13,37%	NEON
D2-APP-SIFSE2.minedu.gov.co	15,27%	SIFSE NVO
c1bdsq103.minedu.gov.co	17,94%	SDM
D1APCAREPS01	18,14%	CA
JULIO 2021 TOP 5		
D2APCASSOAGW02.minedu.gov.co	12,26%	SSO
D1-APP-TOMCAT-2	13,29%	NEON
D2-APP-SIFSE2.minedu.gov.co	15,23%	SIFSE NVO
D1APCAREPS01	18,52%	CA
D1APCACOLL01	18,88%	CA
JUNIO 2021 TOP 5		
D1APPAPER CUT01.minedu.gov.co	8,23%	IMPRESIÓN
D2APCASSOAGW02.minedu.gov.co	11,57%	SSO
D2-APP-SIFSE2.minedu.gov.co	15,19%	SIFSE NVO
D2APEVI02	17,41%	EVI
D1APCAREPS01	17,85%	CA

Tabla 14. Máquinas con menor uso de almacenamiento asignado (CAN)

La ocupación de disco en estos dispositivos sigue siendo muy baja y no se observan cambios drásticos o relevantes

11.5. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO PROCESADOR (DC EXTERNO)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
e1apsia302.minedu.gov.co	0,51%	SIA3
e1apsia301.minedu.gov.co	0,61%	SIA3
e1dbbio301.minedu.gov.co	0,62%	SIA3
e1bdsql01.minedu.gov.co	0,81%	SDM
D1-APP-SIFSE1.men.local	1,00%	SIFSE NVO
D1-APP-SIFSE2.men.local	1,00%	SIFSE NVO
D1-WSAPP-MEN.men.local	1,00%	SIFSE NVO
e1apredis02	1,00%	CA MOVIL
e1apsiacet01	1,00%	SICET
e1apsigce01	1,00%	NVO SIGCE
AGOSTO 2021 TOP 5		
e1dbbio301.minedu.gov.co	0,72%	SIA3
e1bdsql01.minedu.gov.co	0,77%	SDM
e1apsia301.minedu.gov.co	0,87%	SIA3
e1apsia302.minedu.gov.co	0,95%	SIA3
d1apcamovil04	1,00%	CA MOVIL
JULIO 2021 TOP 5		
e1dbbio301.minedu.gov.co	0,53%	SIA3
D1-WSAPP-MEN.men.local	1,00%	SIFSE NVO
d1apcamov01	1,00%	CA MOVIL
d1apcamov02	1,00%	CA MOVIL
d1apcamov03	1,00%	CA MOVIL
JUNIO 2021 TOP 5		
e1apsia301.minedu.gov.co	0,23%	SIA3
e1dbbio301.minedu.gov.co	0,23%	SIA3
c1bdsql01.minedu.gov.co	0,56%	SDM
e1apsia302.minedu.gov.co	0,67%	SIA3
D1-APP-SIFSE1.men.local	1,00%	SIFSE NVO

Tabla 15. Máquinas con menor disponibilidad procesador (DC Externo)

Estos dispositivos siguen consumiendo muy bajos recursos en procesamiento, podemos observar los mínimos, pero son bastantes los que manejan este bajo consumo de recursos en procesamiento

11.6. TOP DE LAS 10 MÁQUINAS MENOR CONSUMO PROCESADOR (CAN)

Nombre Servidor	% de Consumo	Aplicación o Servicio soportado
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	0,22%	OLE BI
d1apcassoagw02.minedu.gov.co	0,26%	
d1apcaad01.minedu.gov.co	0,28%	
D2APCASSOAGW01.minedu.gov.co	0,30%	SSO
d1apsdmx01.minedu.gov.co	0,31%	
d2apbanex03.minedu.gov.co	0,31%	
D2APCASSOAGW02.minedu.gov.co	0,31%	SSO
D1-DB-SQL-1.minedu.gov.co	0,33%	PBED
d1apservicios02.minedu.gov.co	0,34%	PORTAFIRMA
d1apscala01.minedu.gov.co	0,40%	CARTELERAS
AGOSTO 2021 TOP 5		
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	0,34%	OLE BI
D2APCASSOAGW01.minedu.gov.co	0,54%	SSO
c1bdsq02.minedu.gov.co	0,64%	SDM
c1bdsq03.minedu.gov.co	0,64%	SDM
d1bdrue01.minedu.gov.co	0,70%	
JULIO 2021 TOP 5		
d1apipteam01.minedu.gov.co	0,23%	TEAMS
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	0,28%	OLE BI
D2APCASSOAGW01.minedu.gov.co	0,31%	SSO
c1bdsq02.minedu.gov.co	0,38%	SDM
D1-DB-SQL-1.minedu.gov.co	0,45%	PBED
JUNIO 2021 TOP 5		
c1bdsq02.minedu.gov.co	0,16%	SDM
c1bdsq03.minedu.gov.co	0,27%	SDM
d2-app-o3-1.minedu.gov.co	0,27%	OLE BI
clon-d2aplegal1.minedu.gov.co	0,34%	LEGALIZACIONES
D1-DB-SQL-1.minedu.gov.co	0,40%	PBED

Tabla 16. Máquinas con menor disponibilidad procesador (CAN)

Se evidencia que históricamente los dispositivos no están consumiendo gran cantidad de recursos
Y para disponibilidad se pueden remitir a la siguiente URL:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/6.%20Seguimiento%20Servicio%20TI/6.1%20Informes%20-

[%20Presentaciones/6.1.3%20Informes%20Mensuales/6.1.3.9%20Agosto%202021/9.%20Reporte%20SSP?csf=1&web=1&e=avvn0m](#)

12. GESTIÓN, MONITOREO Y SEGUIMIENTO AL RENDIMIENTO DE LOS SERVICIOS TIC

El informe de la gestión, monitoreo y seguimiento al rendimiento de los servicios se puede evidenciar en el informe de **SSP** del mes de septiembre con el chequeo de servicios, en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?csf=1&web=1&e=avvn0m&cid=51a621c9%2Db1db%2D44de%2Daca5%2D0aaa171d0e67&FolderCTID=0x0120007D76FB35B7D8B5479F767278FB7A790D&viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F6%2E%20Seguimiento%20Servicio%20TI%2F6%2E1%20Informes%20%2D%20Presentaciones%2F6%2E1%2E3%20Informes%20Mensuales%2F6%2E1%2E3%2E10%20Septiembre%202021%2F09%2E%20Reporte%20SSP

12.1. GESTIÓN DE NOTIFICACIONES A LOS CONTACTOS DEFINIDOS POR EL MINISTERIO

Se relaciona la ruta donde se puede evidenciar la gestión de notificaciones a los contactos del MEN.

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/Forms/AllItems.aspx?csf=1&web=1&e=tCxDXy&cid=e6d3562f%2D3d35%2D4996%2Dda2d9%2D0314550997dd&FolderCTID=0x0120007D76FB35B7D8B5479F767278FB7A790D&viewid=9ddbe9bc%2D2862%2D4f2c%2D85a4%2D683bbcafca7b&id=%2Fsites%2FProyecto%5FUTGI%5FMEN%2FDocumentos%20compartidos%2FPROYECTO%5FUTGI%5FMEN%2F3%2E%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI%2F3%2E2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica%2F3%2E2%2E14%2E%20Gesti%C3%B3n%20de%20notificaciones%20a%20los%20contactos%20definidos%20por%20el%20Ministerio%2F3%2E2%2E14%2E10%20Septiembre%202021

13. RELACIÓN SERVIDORES APROVISIONADOS Y/O AUMENTO

13.1. SERVIDORES APROVISIONADOS Y/O AUMENTO

Los siguientes servidores fueron provisionados o presentaron aumento de recursos durante el período del 01 al 30 de septiembre de 2021:

Plataforma	Fecha	OC soporte	Servidor	vCPU	Memoria (GB)	Espacio provisionado (GB)
APP HPC	30/08/2021	OC54357	C1BDBIZAGI03	-	-	600
APP HPC	30/08/2021	OC54357	M1BDBIZAGI01	-	-	600
APP HPC	30/08/2021	OC54357	M1BDBIZAGI02	-	-	600
APP HPC	30/08/2021	OC54406	M1BDBIZAGI01	-	-	100
APP HPC	30/08/2021	OC54406	M1APSPREGCAL01	-	10	-
APP HPC	31/08/2021	OC54369	M3BDINTEGRA01	8	30	1832
APP HPC	31/08/2021	OC54369	M3BDINTEGRA02	8	256	1290
APP HPC	1/09/2021	OC54372	M2BDINTEGRA03	8	30	1260
APP HPC	2/09/2021	OC54575	M1APGLUSTER01	-	-	246
APP HPC	2/09/2021	OC54575	M1APGLUSTER02	-	-	246
APP HPC	2/09/2021	OC54575	M1APGLUSTER03	-	-	246
APP HPC	2/09/2021	OC54575	M1APGLUSTER04	-	-	246
APP HPC	3/09/2021	OC54589	M1BDPOSGIT02	2	8	200
APP HPC	3/09/2021	OC54589	M1APGIT02	4	8	150
APP HPC	3/09/2021	OC54570	MENAPPCONVBASC1_p entest	8	16	673



APP HPC	9/09/2021	OC54966	D2APPACTADMIN01	4	8	250
APP HPC	9/09/2021	OC54966	D2BDACTADMIN01	4	8	150
APP HPC	14/09/2021	OC55317	M1APPHUMANO03	-	-	400
APP HPC	14/09/2021	OC55317	M1APPHUMANO04	-	-	400
APP HPC	16/09/2021	OC55354	M2APESCLIDERIO01	2	4	90
APP HPC	16/09/2021	OC55354	M2DBESCLIDERIO01	2	4	90
APP HPC	16/09/2021	OC55326	D2DBACTADMIN01	-	-	200
APP HPC	16/09/2021	OC55173	D2APTEJIDOMAESTRO01	8	8	100
APP HPC	16/09/2021	OC55173	D2DBTEJIDOMAESTRO01	8	16	288
APP HPC	17/09/2021	OC55347	M1APENCUESTAS02	4	8	220
APP HPC	19/09/2021	OC55520	E1APSIA303_PREPROD	5	12	180
APP HPC	19/09/2021	OC55520	E1APSIA304_PREPROD	5	12	180
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU01	-	-	500
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU02	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU03	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU04	-	-	

BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU05	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU06	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU07	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU08	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU09	-	-	
BD HPC	23/09/2021	OC55728	E1DBMINEDU10	-	-	
APP HPC	24/09/2021	OC55686	M1APREDISCAMPUS01	4	12	80
APP HPC	24/09/2021	OC55496	M2BDMIGRA12	8	16	810
TOTAL, APROVISIONADO HPC APP				50	104	3118
TOTAL, APROVISIONADO HPC BD				0	0	500
TOTAL, APROVISIONADO				50	104	3618

Tabla 17. Servidores aprovisionados o con aumento de recursos

Sobre la plataforma de virtualización del Ministerio de Educación Nacional en el período del 01 al 30 de septiembre de 2021, se relacionan servidores virtuales eliminados o con reducción de recursos de la plataforma:

Plataforma	Fecha	OC soporte	Servidor	vCPU	Memoria (GB)	Espacio aprovisionado (GB)
APP HPC	30/08/2021	OC54205	M2APVENTANA03	6	4	96
APP HPC	2/09/2021	OC54567	M3APACCVIS01_pentest	2	8	170
APP HPC	2/09/2021	OC54567	M3APACCVIS02_pentest	2	8	170

 La educación es de todos Mineducación	INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604	
---	---	---

APP HPC	2/09/2021	OC54409	M2APSIDDE01	8	6	100
APP HPC	2/09/2021	OC54409	M2APSIDDE02	8	6	100
APP HPC	3/09/2021	OC54427	D1APCATALOGO01_RESTORE01	8	16	110
APP HPC	3/09/2021	OC54427	D1APCATALOGO02_RESTORE01	8	16	110
APP HPC	3/09/2021	OC54427	D1BDCATALOGO02	8	32	110
APP HPC	3/09/2021	OC54427	D1BDCATALOGO01_SOL549835	8	32	110
APP HPC	3/09/2021	OC54371	M2APREGSUPERAT01	4	8	180
APP HPC	3/09/2021	OC54371	M2APREGSUPERAT02	4	8	180
APP HPC	3/09/2021	OC54371	M1BDSGD01	8	64	2200
APP HPC	3/09/2021	OC54371	M1BDSGD02	8	64	2200
APP HPC	3/09/2021	OC54371	D2APSIGAA06	4	16	125
APP HPC	3/09/2021	OC54371	D2APSIGAA07	4	16	125
APP HPC	4/09/2021	OC54589	M1APGIT01	2	8	120
APP HPC	4/09/2021	OC54589	M1BDPOSGIT01	2	8	120
APP HPC	17/09/2021	OC55327	D2APEVI01	4	8	-
APP HPC	17/09/2021	OC55327	M2APSIGA07	4	16	-

APP HPC	17/09/2021	OC55327	M2APSIMAT02	4	8	-
APP HPC	17/09/2021	OC55331	E1BDINTEGRA02	8	30	1260
APP HPC	17/09/2021	OC55331	E1APSIA301_PREPROD	5	8	180
APP HPC	17/09/2021	OC55518	E1APSIA302_PREPROD	5	8	180
APP HPC	23/09/2021	OC55687	WMWEBSE5	-	2	-
TOTAL, ELIMINADO - RECUPERADO HPC APP				30	80	1620
TOTAL, ELIMINADO - RECUPERADO HPC BD				0	0	0
TOTAL, ELIMINADO				30	80	1620

Tabla 18. Servidores eliminados o con reducción de recursos

Plataforma	vCPU aprovisionado	vCPU eliminado	Variación porcentual aprovisionado vs eliminado
HPC – CAN	50	30	40%
HPC - BD	0	0	0%

Tabla 19. vCPU provisionado / eliminado

Plataforma	Memoria (GB) aprovisionada	Memoria (GB) eliminada	Variación porcentual aprovisionado vs eliminado
HPC – CAN	104	80	23,08%
HPC - BD	0	0	0%

Tabla 20. Memoria (GB) provisionada / eliminada

Plataforma	Espacio aprovisionado (GB)	Espacio eliminado (GB)	Variación porcentual aprovisionado vs eliminado
HPC – CAN	3118	1620	+48,04%
HPC - BD	500	0	+100%

Tabla 21. Espacio (GB) provisionado / eliminado

13.2. VARIACIÓN HIPERCONVERGENCIA APLICACIONES DE SEPTIEMBRE 01 AL 30 DE 2021, CON RESPECTO AL PERÍODO AGOSTO 01 AL 30 DE 2021

MEMORIA (% - TB)	PROCESADOR (% - GHz)	ALMACENAMIENTO (% - TB)
+18,71%	+19,41%	+3,51%
+7,61 TB de 16,74 TB disponibles	-70,27 GHz de 1157 GHz disponibles	-54,46 TB de 880,42 TB disponibles

Tabla 22. Variación Hiperconvergencia aplicaciones

Se observa a nivel de recursos de cómputo y almacenamiento una reducción de consumo debido a la agregación de los nuevos nodos sobre el clúster de hiperconvergencia de aplicaciones. Es importante resaltar que el aprovisionamiento de nuevas máquinas influye en el aumento gradual de consumo de recursos.

14. RELACIÓN CONSUMO SERVIDORES SECRETARIAS

Se relaciona a continuación gráfica con consumo durante el mes para los servidores de web hosting de secretarías. No se observa alto consumo sobre los recursos de cómputo en los servidores:

Para ampliar la información en la siguiente ruta se encuentra publicado el reporte de consumo del mes:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:b:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20comp%20artidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.6.%20Bit%C3%A1cora%20consumo%20recursos%20-%20HC/3.2.6.9.%20Agosto_2021/Costo%20Mensual%20VMs%20MEN%20vCenter%20Server%20Hiperconvergencia%20-%20Agosto%2001-31.pdf?csf=1&web=1&e=8ERtaV

○ **E1APWEBSE01 (vmwebse1)**

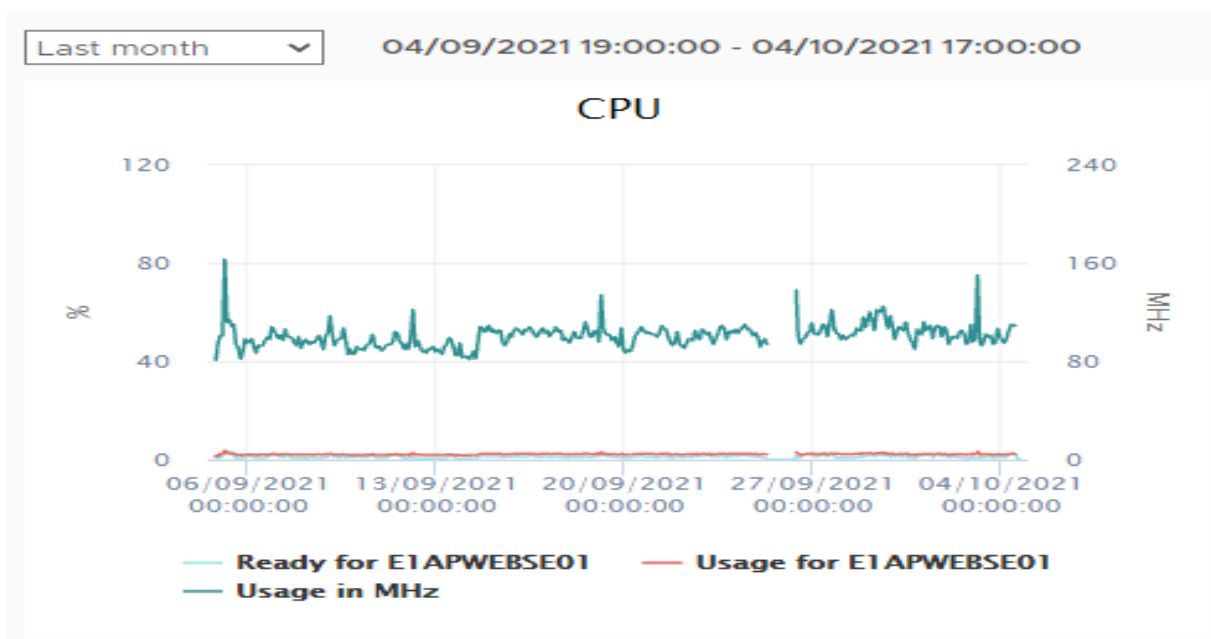


Ilustración 2. Consumo de CPU de E1APWEBSE01 (vmwebse1)

- **PROYECCIÓN DE CONSUMO DE RECURSOS PLATAFORMA HIPERCONVERGENCIA**

A través de la herramienta vRealize Operations Manager se realiza proyección de consumo de recursos de CPU, memoria y almacenamiento a un año.

○ **TENDENCIA CONSUMO DE RECURSOS HIPERCONVERGENCIA – CLÚSTER APLICACIONES**

Por medio de los datos recolectados por la herramienta VMware vRealize Operations Manager adquirida para la plataforma de Hiperconvergencia, se relacionan las tendencias de consumo a nivel de recursos de cómputo, memoria y almacenamiento proyectados a un año:

CPU:

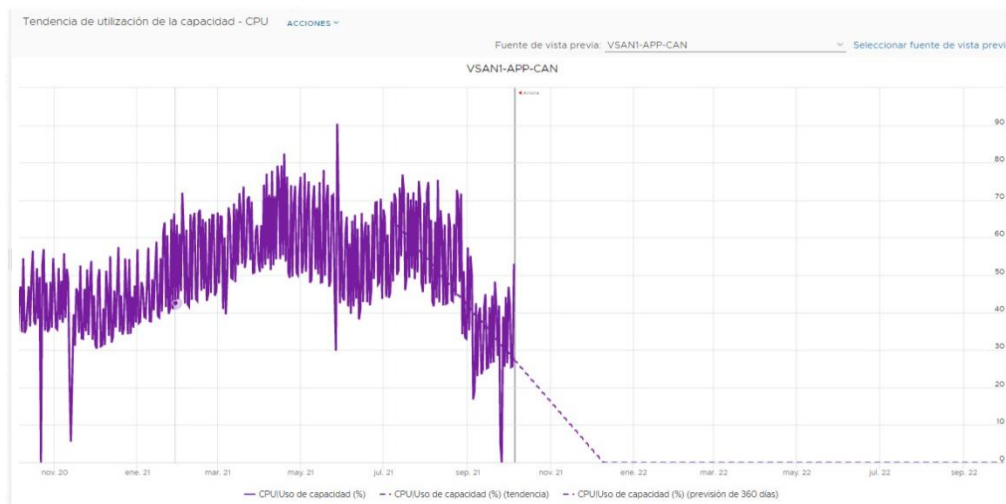


Ilustración 3. Proyección consumo CPU - clúster Aplicaciones

Se observa a través de la proyección de CPU que al ritmo de consumo actual se cuentan con recursos suficientes a un año. Sin embargo, es importante tener en cuenta que se han realizado aprovisionamientos de nuevas máquinas virtuales sobre la plataforma y esto afecta el tiempo de la capacidad libre restante de este recurso.

Memoria:

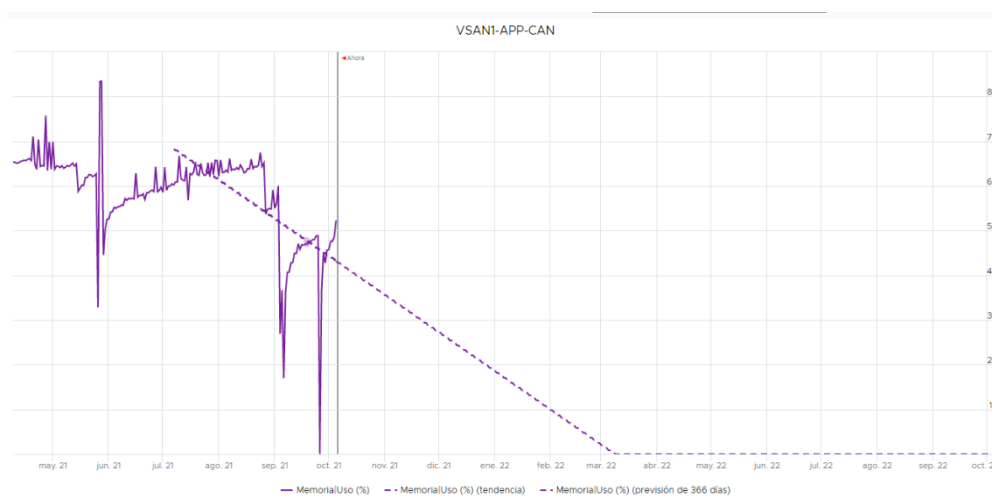


Ilustración 4. Proyección consumo memoria - clúster Aplicaciones

Se observa a través de la proyección de memoria que con el ritmo de consumo actual se cuentan con recursos suficientes a un año. Es importante tener en cuenta que se han realizado aprovisionamientos

de nuevas máquinas virtuales sobre la plataforma y esto también afecta el tiempo de la capacidad libre restante de este recurso. De ahí la importancia de la medida sobre los recursos solicitados para nuevos aprovisionamientos en la plataforma.

Almacenamiento:

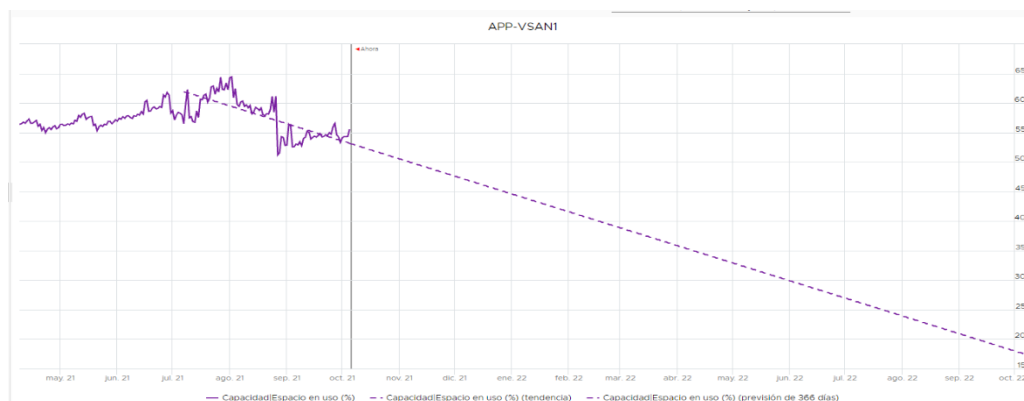


Ilustración 5. Proyección consumo almacenamiento - clúster Aplicaciones

Debido al consumo actual de la plataforma y a la depuración de máquinas virtuales que se ha realizado, se observa una proyección de consumo del recurso de almacenamiento suficiente para la plataforma. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el aprovisionamiento de nuevas máquinas virtuales sobre la plataforma afecta el tiempo de capacidad restante.

○ **TENDENCIA CONSUMO DE RECURSOS HIPERCONVERGENCIA – CLÚSTER
BASE DE DATOS ORACLE**

A través de los datos recolectados por la herramienta VMware vRealize Operations Manager adquirida para la plataforma de Hiperconvergencia, se relacionan las tendencias de consumo a nivel de recursos de cómputo, memoria y almacenamiento proyectados a un año:

CPU:

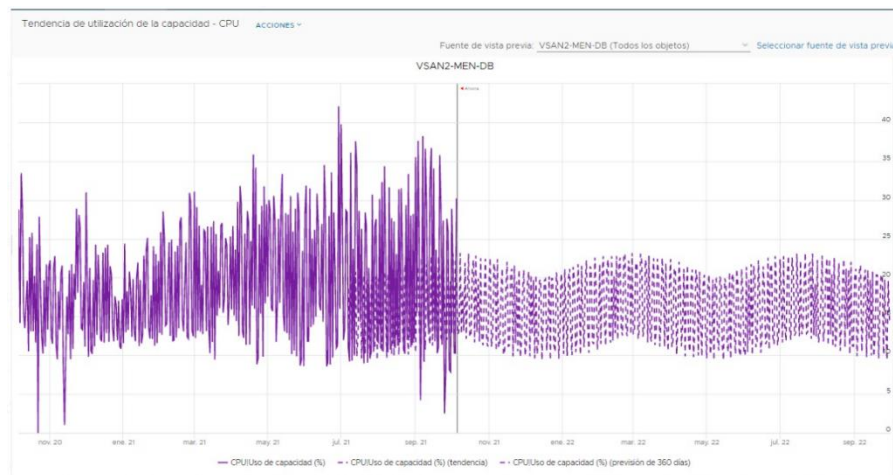


Ilustración 6. Proyección consumo CPU - clúster Base de Datos Oracle

De acuerdo con las proyecciones realizadas por la herramienta, para el recurso de CPU se contaría con recursos suficientes a un año, que puede presentar una variación de acuerdo con el consumo de la plataforma y el aprovisionamiento futuro de máquinas virtuales.

Memoria:

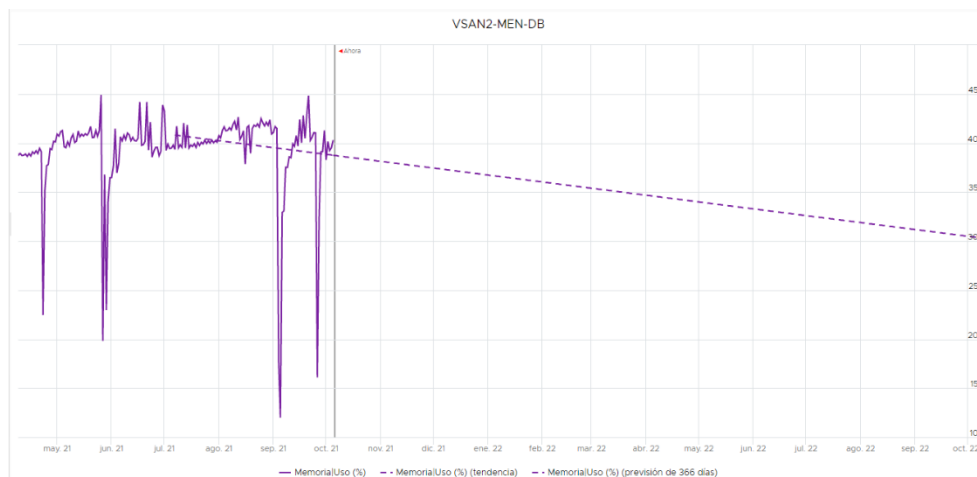


Ilustración 7. Proyección consumo memoria - clúster Base de Datos Oracle

De acuerdo con las proyecciones realizadas por la herramienta, para el recurso de memoria se contaría con recursos suficientes a un año. Se puede presentar una variación de acuerdo con el consumo de la plataforma y el aprovisionamiento futuro de máquinas virtuales.

Almacenamiento:

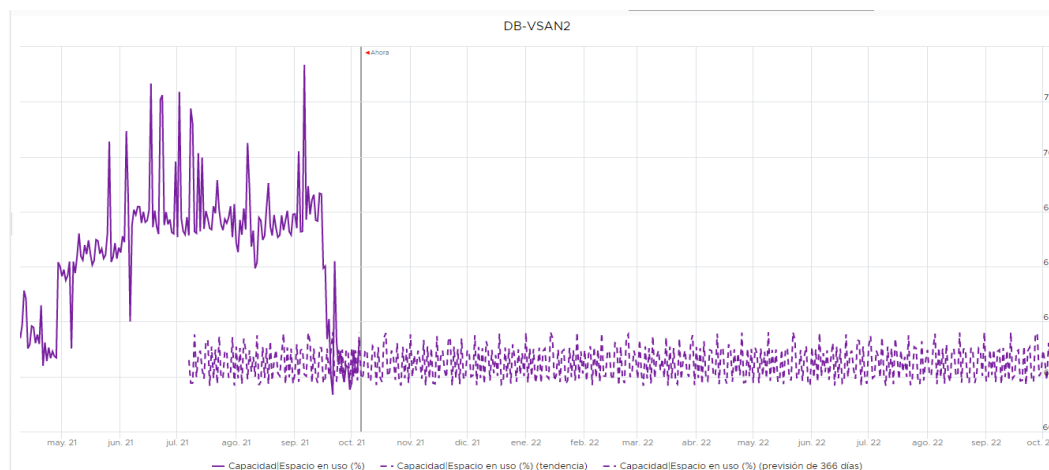


Ilustración 8. Proyección consumo almacenamiento - clúster Base de Datos Oracle

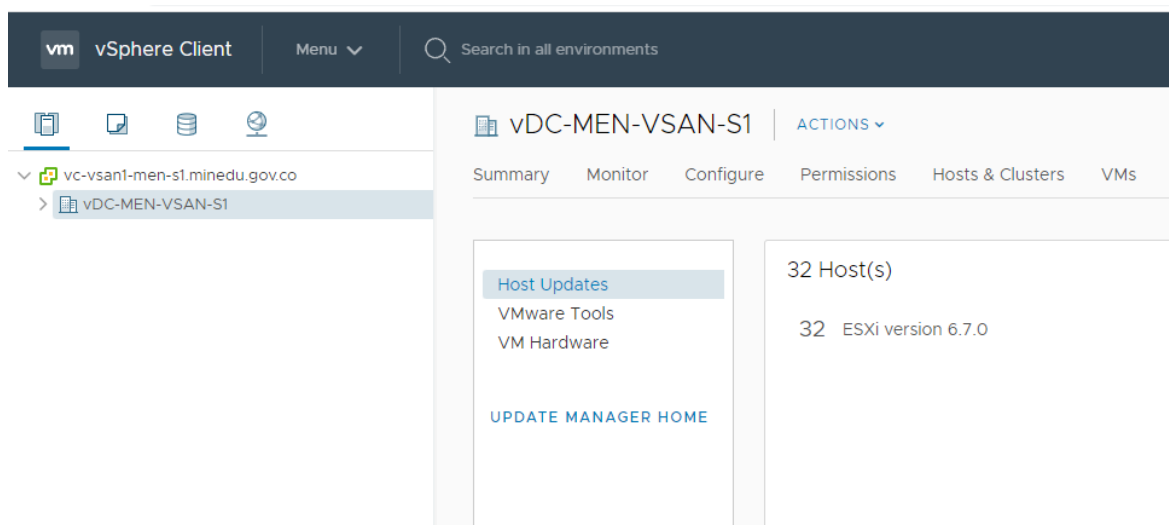
Debido al consumo actual de la plataforma, se observa una proyección de consumo del recurso de almacenamiento suficiente para la plataforma. Sin embargo, se puede presentar una variación de acuerdo con el consumo actual y aprovisionamiento futuro de máquinas virtuales.

Se ha notificado al Ministerio de Educación Nacional el estado de consumo de este recurso para que se realice la adquisición de discos de caché y capacidad para los servidores físicos que componen dicho clúster, ya que actualmente supera el 50% de capacidad utilizada de almacenamiento.

- ESTADO DEL FIRMWARE DE LA SOLUCIÓN ADMINISTRADA

Se relacionan a continuación las actualizaciones realizadas durante el mes anterior. (Obligación 11, 52)

Para el mes de septiembre 2021 se validaron los hosts pero ninguno requiere de actualización.



- PRUEBAS DE ALTA DISPONIBILIDAD

HIPERCONVERGENCIA

Para garantizar la alta disponibilidad de los hosts físicos, de manera trimestral se realizarán pruebas de alta disponibilidad de acuerdo con el plan “gestión de la disponibilidad” ubicado en la ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.1%20Planes%20Unicos/10.%20Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Disponibilidad?csf=1&web=1&e=eAMZOc

De acuerdo con las actividades de actualización de firmware que finalizaron durante el mes de septiembre de 2021 se confirmó la disponibilidad de la plataforma y la capacidad del clúster para operar con un servidor físico fuera de servicio, así como la funcionalidad de los servidores donde se han realizado las labores de actualización.

NETWORKING

Para garantizar la alta disponibilidad de los servicios de Networking, de manera trimestral se realizarán pruebas de alta disponibilidad de acuerdo con el plan “gestión de la disponibilidad” ubicado en la ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.1%20Planes%20Unicos/10.%20Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Disponibilidad?csf=1&web=1&e=J09coC

En el mes de septiembre se realizó la ejecución de actualización de firmware, en los dispositivos de red switch Nexus 9300 de hiperconvergencia ubicados en los Datacenter del CAN y Externo bajo la OC55700. La documentación de las actividades realizadas se encuentra en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.1%20Planes%20Unicos/10.%20Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Disponibilidad/Pruebas_HA_Septiembre?csf=1&web=1&e=u4Ck1c

Durante el mes de septiembre no se lograron realizar actividades en los switch de stack, debido a varias actividades programadas (Migración servicio telefonía, mantenimiento cableado, fallas fluido eléctrico)

Para el mes de octubre, se tiene planeado realizar pruebas de HA y actualización en algunos stack de switch de acceso de los pisos de la red LAN del CAN.

- HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE PLATAFORMAS

Para la adecuada gestión de la plataforma de Hiperconvergencia del MEN se cuentan con las siguientes herramientas de gestión (obligación 54,57, 59 y 60):

15.1 HIPERCONVERGENCIA

vCenter: plataforma de gestión, monitoreo, administración y aprovisionamiento de los componentes virtualizados del MEN. Sobre esta herramienta se gestionan los hipervisores físicos ESXi tanto de la sede CAN como del datacenter externo:

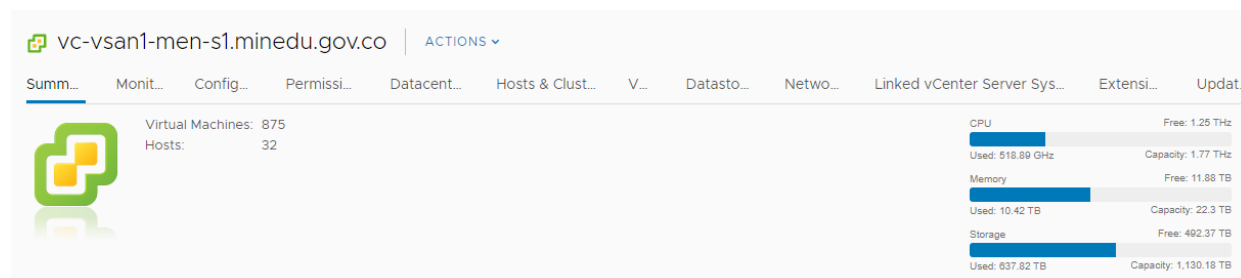


Ilustración 9. vCenter

vROPS – vRealize Operations: Portal para recolección de métricas de la infraestructura virtualizada del MEN. Permite entre varias funcionalidades la generación de informes de consumo de la plataforma y proyecciones de consumo basado en las métricas recolectadas.

Durante el mes de septiembre de 2021 no se generaron alertas desde esta herramienta sobre infraestructura hiperconvergente del Ministerio de Educación Nacional.

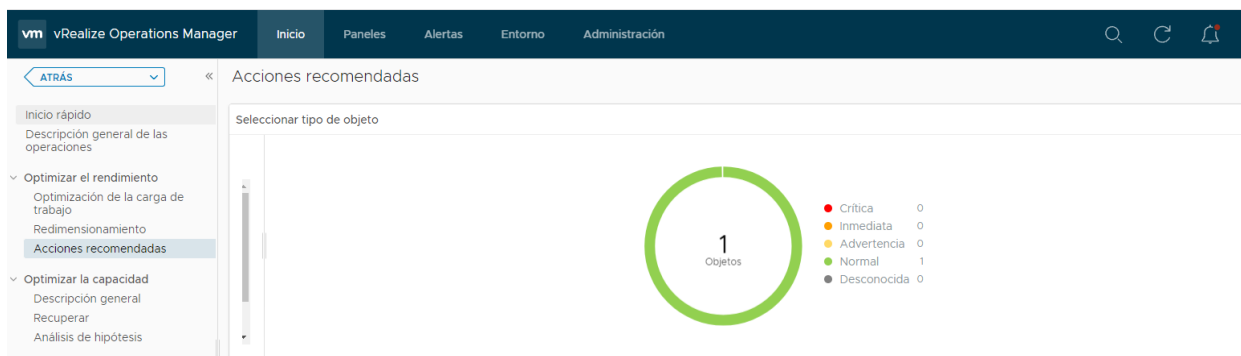


Ilustración 10. vROPs – vRealize Operations

NSX Manager: Herramienta para definición de reglas de microsegmentación sobre máquinas virtuales de la plataforma:

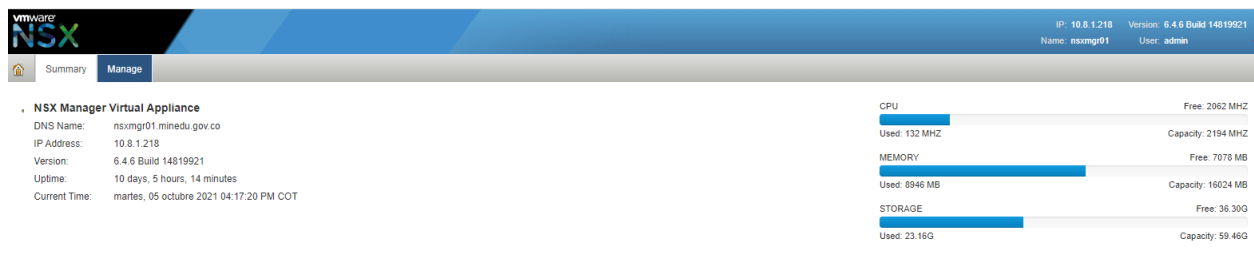


Ilustración 11. NSX Manager

vRLog – vRealize Log Insight: Herramienta de análisis de logs sobre la plataforma. Utilizada en caso de soporte por parte del fabricante para validación de inconvenientes sobre componentes de la plataforma:

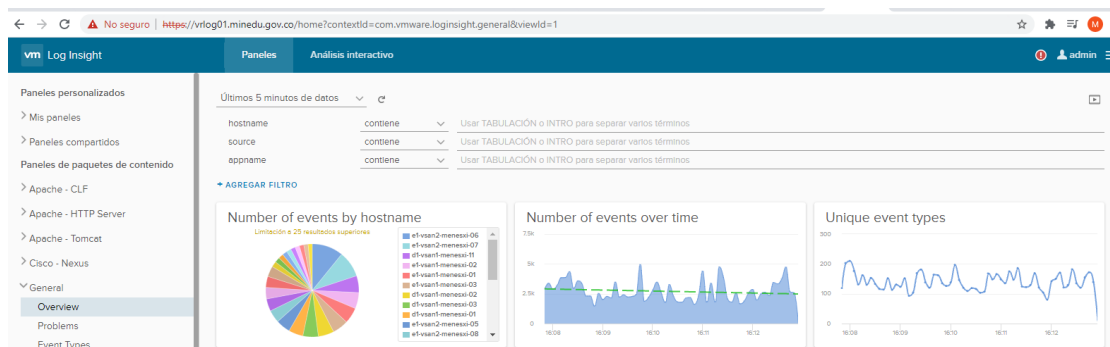


Ilustración 12. vRLog – vRealize Log Insight

vRA – vRealize Automation: Portal de nube privada para aprovisionamiento automático de máquinas sobre plataforma vCenter:

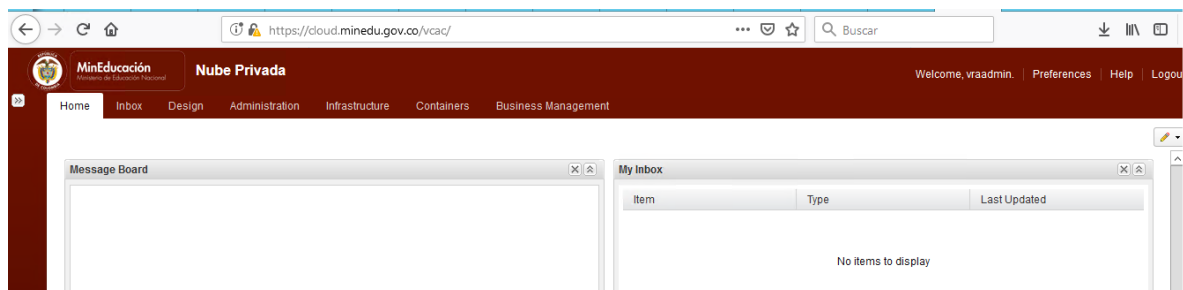
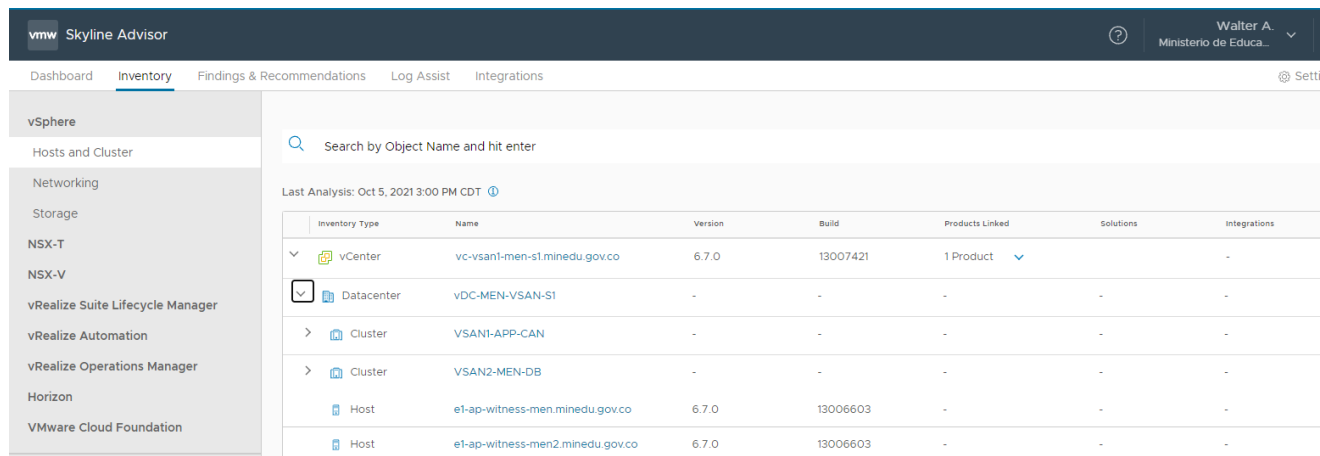


Ilustración 13. vRA – vRealize Automation

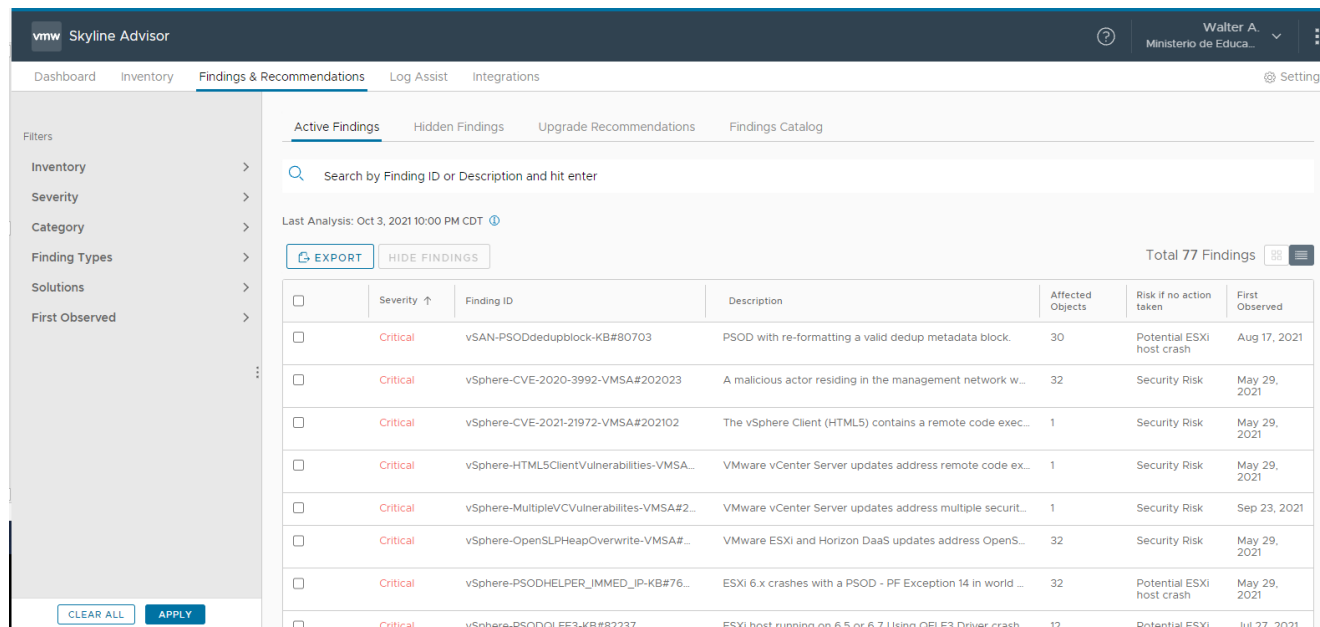
VMware Skyline: Herramienta configurada sobre plataforma hiperconvergencia para notificación de alarmas sobre la plataforma, parches y recomendaciones de buenas prácticas.



Inventory Type	Name	Version	Build	Products Linked	Solutions	Integrations
vCenter	vc-vsant1-men-s1.minedu.gov.co	6.7.0	13007421	1 Product	-	-
Datacenter	VDC-MEN-VSAN-S1	-	-	-	-	-
Cluster	VSAN1-APP-CAN	-	-	-	-	-
Cluster	VSAN2-MEN-DB	-	-	-	-	-
Host	e1-ap-witness-men.minedu.gov.co	6.7.0	13006603	-	-	-
Host	e1-ap-witness-men2.minedu.gov.co	6.7.0	13006603	-	-	-

Ilustración 143. VMware Skyline

Para el mes de septiembre 2021 no se presentaron alarmas criticas sobre la plataforma de virtualización en la herramienta de Skyline



Severity	Finding ID	Description	Affected Objects	Risk if no action taken	First Observed
Critical	vSAN-PSODdedupblock-KB#80703	PSOD with re-formatting a valid dedup metadata block.	30	Potential ESXi host crash	Aug 17, 2021
Critical	vSphere-CVE-2020-3992-VMSA#202023	A malicious actor residing in the management network w...	32	Security Risk	May 29, 2021
Critical	vSphere-CVE-2021-21972-VMSA#202102	The vSphere Client (HTML5) contains a remote code exec...	1	Security Risk	May 29, 2021
Critical	vSphere-HTML5ClientVulnerabilities-VMSA...	VMware vCenter Server updates address remote code ex...	1	Security Risk	May 29, 2021
Critical	vSphere-MultipleVCVulnerabilites-VMSA#2...	VMware vCenter Server updates address multiple securi...	1	Security Risk	Sep 23, 2021
Critical	vSphere-OpenSLPHeapOverwrite-VMSA#...	VMware ESXi and Horizon DaaS updates address OpenS...	32	Security Risk	May 29, 2021
Critical	vSphere-PSODHELPER_IMMEDIATE_IP-KB#76...	ESXi 6.x crashes with a PSOD - PF Exception 14 in world ...	32	Potential ESXi host crash	May 29, 2021
Critical	vSphere-PSODQLEF3-KB#82237	ESXi host running on 6.5 or 6.7 Using QLE3 Driver crash...	12	Potential ESXi	Jul 27, 2021

Ilustración 14. Alarma de skyline

- VREALIZE OPERATIONS ANÁLISIS DE COSTOS - PLATAFORMA HIPERCONVERGENCIA

Por medio de la herramienta vRealize Operations se realiza proyección de costos de los recursos asociados de la plataforma hiperconvergencia.

Coste de los recursos del centro de datos										
vSphere World										
Nombre	VM	Hosts	Clústeres	Coste total de los clústeres	Almacenes...	Coste total de los almac...	Coste directo mens...	vCPU recuperables	Memoria recuperable	Espacio de disco recup...
VDC-MEN-VSAN-S1	874	32	2	249.161.264 \$/Mes	11	106.241.088 \$/Mes	12.475.027 \$/M...	423 vCPU	230,02 GB	65,94 TB
Total	874	32	2	249.161.264 \$/Mes	11	106.241.088 \$/Mes	12.475.027 \$/M...	423 vCPU	230,02 GB	65,94 TB

Ilustración 15. Costo plataforma Hiperconvergencia

Los costos en la ilustración corresponden a lo siguiente:

Total Cost of clústers: Costo total de los clústers de la plataforma, incluye tanto los hosts de los clústers de Aplicaciones como los del clúster de base de datos, los datastores de almacenamiento que la conforman y las máquinas virtuales alojadas en la plataforma hiperconvergencia.

Reclaimable vCPUs – Reclaimable memory – Reclaimable Disk space: máximo valor expresado en la recuperación de recursos sobredimensionados en máquinas virtuales, información generada con el reporte de máquinas sobreaprovisionadas en CPU, memoria y almacenamiento que previa autorización del MEN son recuperados en la plataforma hiperconvergencia.

Principales clústeres más caros				
Coste total mensual del clús...	Objetos	Hosts	Almacenes de ...	Máquinas virtu...
179,367,689.3	VSAN1-APP-CAN	18	10	809
65,994,864.5	VSAN2-MEN-DB	12	1	73

Ilustración 1616. Detalle costo plataforma Hiperconvergencia

La anterior gráfica describe el costo mensual de cada uno de los clústeres de Aplicación y bases de datos. Dicho costo se encuentra asociado a la cantidad de hosts físicos que componen cada clúster, el almacenamiento vSAN configurado y las máquinas virtuales alojadas en la plataforma. Como se observa, el clúster de Aplicaciones tiene un valor significativo mayor al de base de datos, esto porque aloja una cantidad mayor de máquinas virtuales. Sin embargo, dentro del clúster de base de datos se encuentran máquinas virtuales con configuraciones de cómputo, memoria y almacenamiento superiores a las de máquinas virtuales de aplicaciones. Estas configuraciones y el consumo de dichos recursos en cada clúster influyen en el costo de la solución.

El archivo con listado completo de costos para cada una de las máquinas virtuales se encuentra en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.6.%20Bit%C3%A1cora%20consumo%20recursos%20-%20HC/3.2.6.9.%20Agosto_2021?csf=1&web=1&e=4z7kR1


Coste de los recursos del centro de datos						
						
Nombre	VM	Hosts	Clústeres	Coste total de los clústeres	Almacenes...	Coste total de los almac...
vDC-MEN-VSAN-S1	882	32	2	249.699.552 \$/Mes	11	106.241.088 \$/Mes
Total	882	32	2	249.699.552 \$/Mes	11	106.241.088 \$/Mes

Ilustración 17. Costos de máquinas virtuales

La tabla anterior muestra el costo mensual total a nivel de datacenter (agrupación lógica en VMware que contiene todo el clúster de Aplicaciones y bases de datos). Igualmente se relaciona el costo a nivel de datastores. Se debe tener en cuenta que al ser una solución de tipo vSAN el almacenamiento es aportado por cada uno de los nodos físicos para configurar un datastore compartido.

- **NETWORKING**

Se relaciona evidencias de la GUI de administración de la controladora Wireless y balanceador de carga de servidores.

WLC (WIRELESS LAN CONTROLLER)

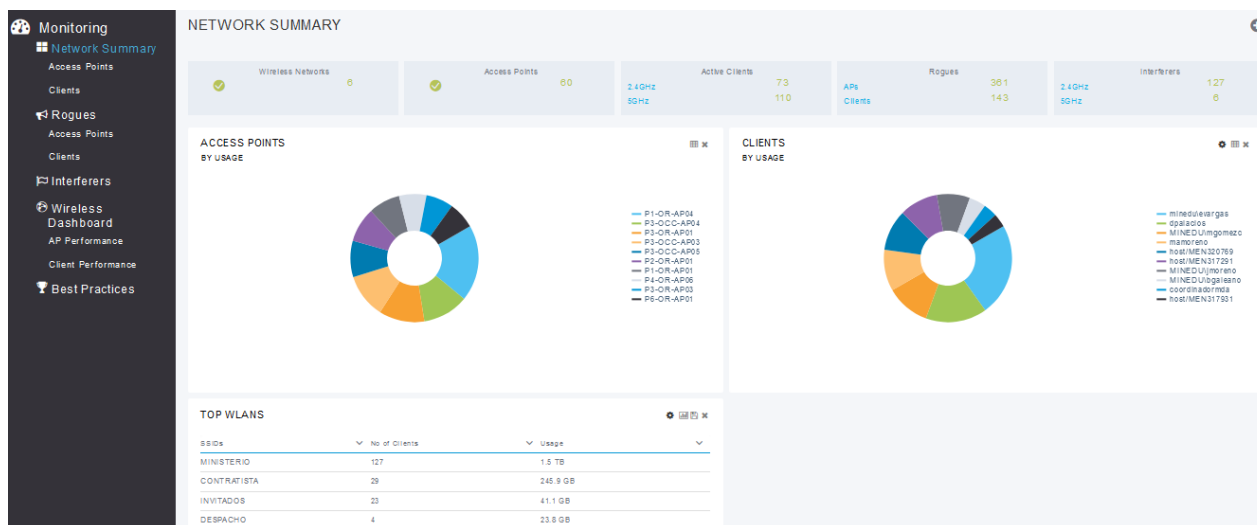


Ilustración 28. WLC

En la anterior ilustración, se observa la controladora 5520 que se encuentra en alta disponibilidad, con 60 Access Point disponibles y clientes activos en las bandas de frecuencia de 2,4 y 5 GHz conectados a los diferentes SSID del Ministerio.

FortiADC 2000F (BALANCEADOR DC EXTERNO)

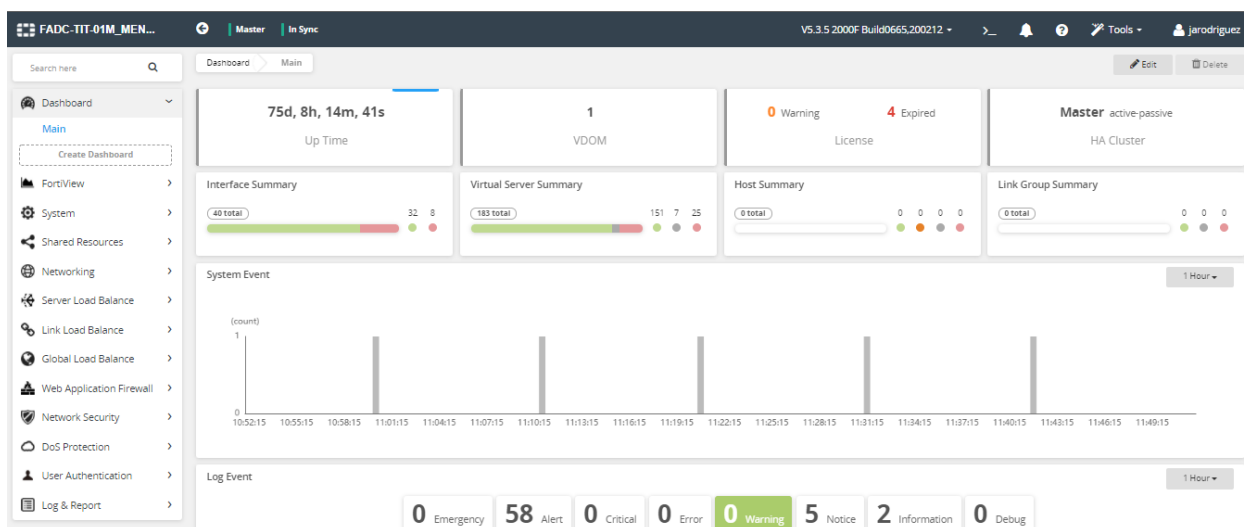


Ilustración 19. FortiADC 2000F

En la anterior ilustración, se puede observar los balanceadores que se encuentran en alta disponibilidad, no presentan eventos críticos y llevan encendidos 75 días.

FortiADC 2000F (BALANCEADOR DC INTERNO)

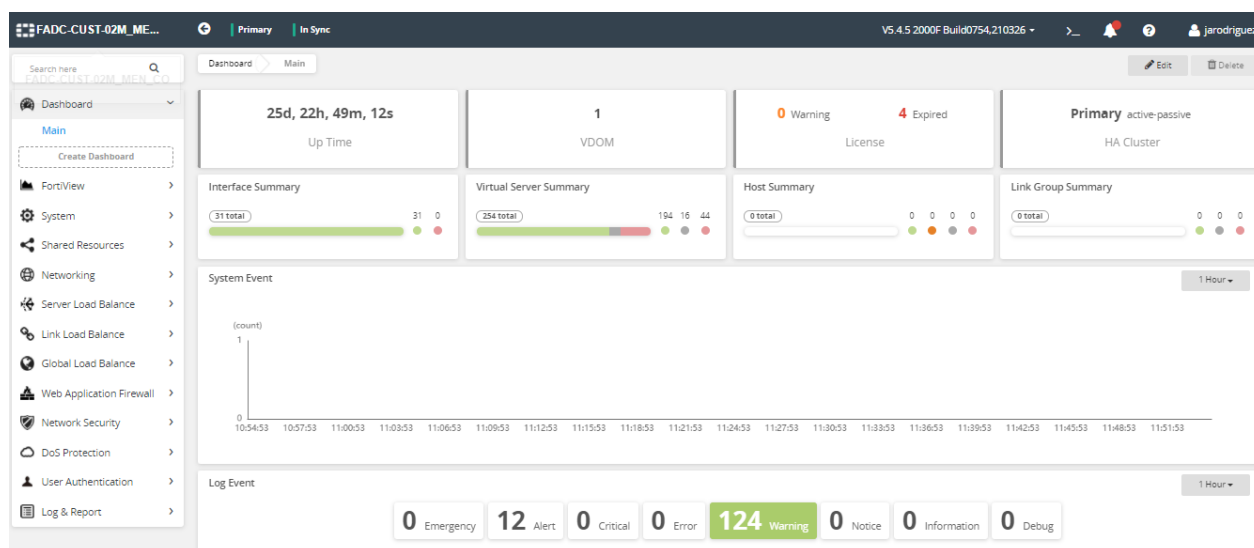


Ilustración 20. FortiADC 2000F

En la anterior ilustración, se puede observar los balanceadores que se encuentran en alta disponibilidad, no presentan eventos críticos y llevan encendidos 25 días.

- PLATAFORMA CA

○ RELACION DE PLATAFORMAS DE MONITOREO Y LICENCIAMIENTO

Para realizar las actividades de Monitoreo se cuenta con la herramienta Spectrum CA. A continuación, se relaciona el licenciamiento:

SPECTRUM

Código	Nombre de Producto	Limitación de Uso	Modelo CPU	No. Serial CPU
SMSDMP990	CA Service Desk Manager Full License	65 concurrent Users	N/A	N/A
CCACCA990	CA Client Automation	1650 Managed Systems	N/A	N/A
CAIM20990	CA Infrastructure Management 2.0	420 Device	N/A	N/A
APMNGM990	CA Application Performance Management	5 Managed systems	N/A	N/A
ACP1M990	CA Privileged Identity Manager	5 Managed Devices	N/A	N/A
IDSBOX990	CA Identity Suite for Business Users	5 Business Users	N/A	N/A
SITMB5990	Ca Single Sign on for Business Users	5 Business Users	N/A	N/A
CADIRB990	CA Directory for business Users	5 Business Users	N/A	N/A

Tabla 233. Spectrum

○ EVENTOS Y ALARMAS ATENDIDAS

A continuación, se relacionan los ajustes y eventos reportados para evitar fallas sobre los sistemas de información. (Obligación 21 y 23).

○ **RELACIÓN DE TICKETS DE REINICIO DE SERVIDORES**

A continuación, se relacionan solicitudes para reinicio de los servidores, los cuales, se ponen en mantenimiento para no afectar los indicadores de disponibilidad:

Número del ticket	Tipo	Analista asignado	Estado
SOL570139	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL570244	Solicitud	Contreras, Daniel D	Cerrado
SOL570847	Solicitud	Guzman, Yoanny	Cerrado
IN571507	Incidente	Munevar Rios, Nydia Consuelo	Cerrado
SOL572637	Solicitud	Prada, Jairo E	Cerrado
SOL573259	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL574076	Solicitud	Pinilla Mateus, Miguel	Cerrado
SOL574929	Solicitud	Guzman, Yoanny	Cerrado
SOL575033	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL575037	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL575093	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL575451	Solicitud	Pinilla Mateus, Miguel	Cerrado
SOL575603	Solicitud	Mancera MSL, Giovanni Monitoreo-Spectrum	Cerrado
IN575613	Incidente	Pinilla Mateus, Miguel	Cerrado
SOL575955	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL576539	Solicitud	Forero, Wendy P	Cerrado
SOL576689	Solicitud	Cuasquer, Vicente	Cerrado
SOL576946	Solicitud	Romero, Wilson	Escalado
SOL577644	Solicitud	Hidalgo Acosta , Edwar Aldemar A	Solucionado
SOL577645	Solicitud	Fonseca Romero, Erwin Giovanni G	Escalado

Tabla 244. Relación de Tickets de Reinicio de Servidores

○ **RESUMEN GENERAL DE NOTIFICACIONES SEPTIEMBRE 2021**

Eventos y alarmas registradas del 1 al 31 de septiembre de 2021.

Servicio Asignado	Conteo
Aplicación	377
Base de datos	148
Enlace	52
Windows	23
Linux	18
Backup	9
Vmware	5
Redes	2
SAP	1
CA	1
Total general	636

Tabla 255. Relación Alarmas agosto

Total Alertas Generadas

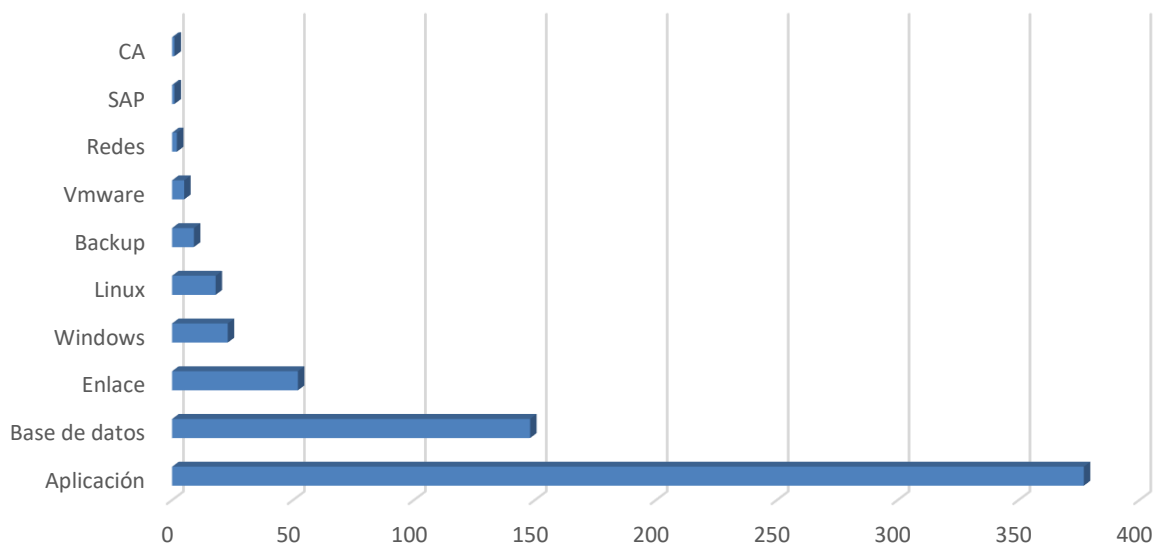


Ilustración 17. Gráfico de alarmas septiembre

Gravedad	Conteo
critical	394
major	242
Total general	636

Tabla 266. Relación Alarmas por grupo

Relación Alarmas "Critical vs Major"

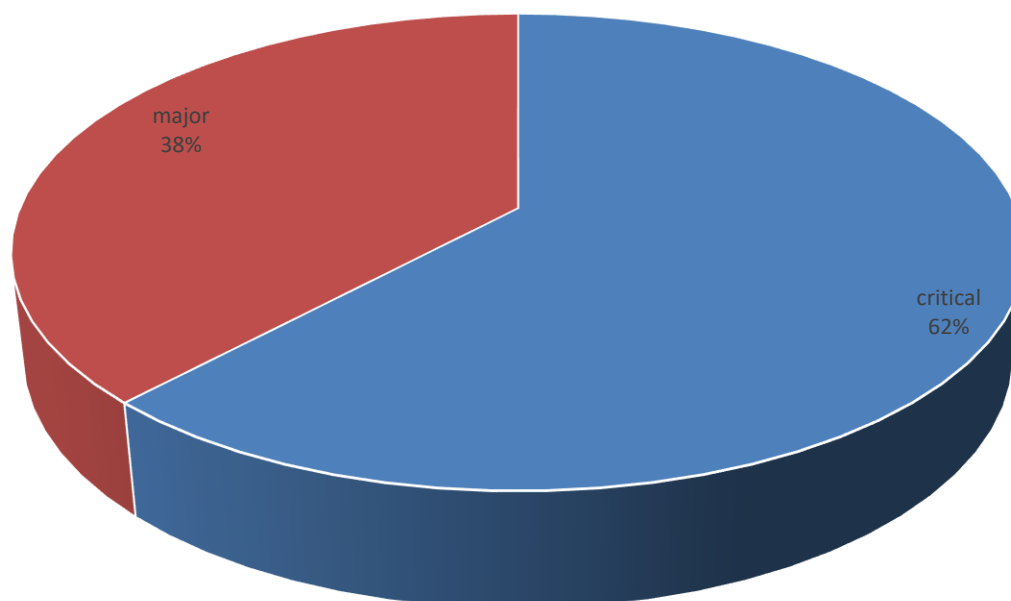


Ilustración 181. Porcentajes Alarmas Critical y Major

Servicio Asignado	Critical	Major	Total general
Aplicación	259	118	377
Base de datos	58	90	148
Enlace	50	2	52
Windows	11	12	23
Linux	13	5	18
Backup	1	8	9
Vmware	1	4	5
Redes	1	1	2
SAP		1	1
CA		1	1
Total general	394	242	636

Tabla 278. Relación Cantidad Alarmas Critical por grupo

Relacion de Alertas "Servicio + Gravedad"

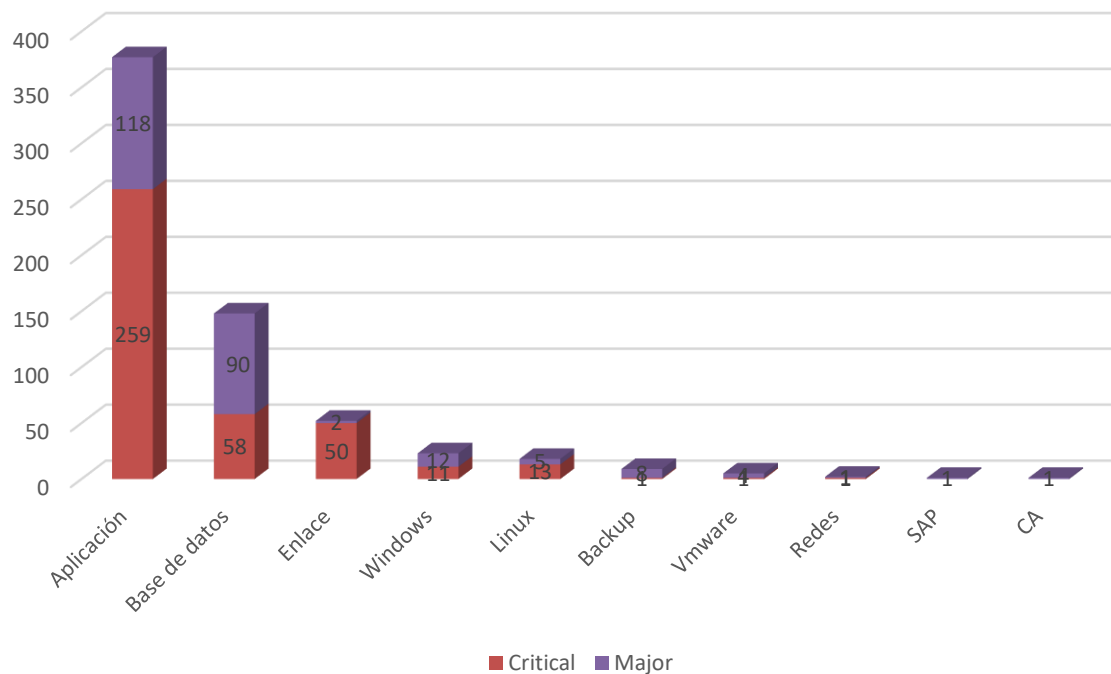


Ilustración 192. Cantidad Alarmas Critical por grupo

Area que soluciona	Conteo
Aplicación	370
Base de datos	141
Enlace	49
Linux	18
Windows	15
Backup	7
Vmware	5
Redes	2
SAP	1
CA	1
Total general	609

Tabla 28. Relación Cantidad Alarmas Solucionadas

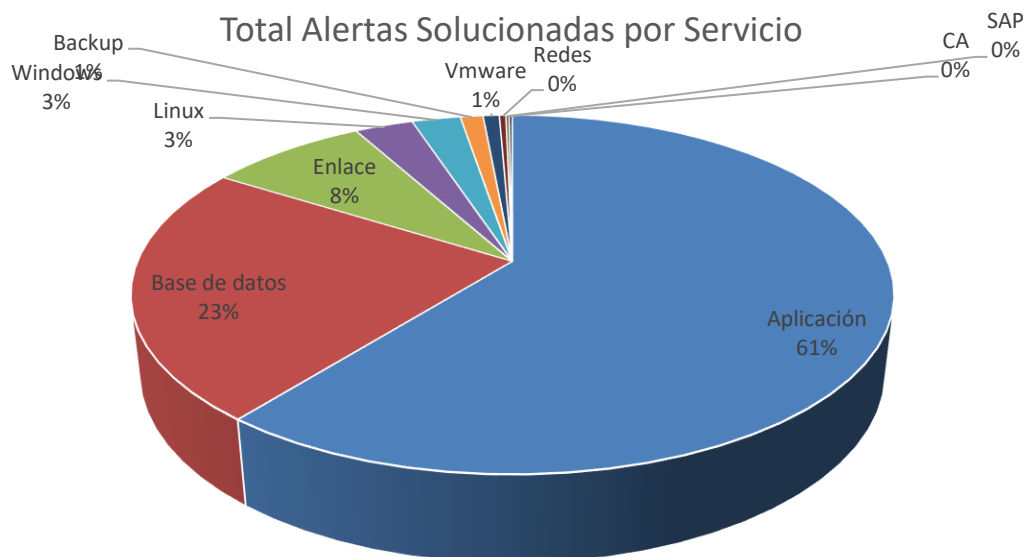


Ilustración 203. Porcentajes Alarmas por servicio

Area con alarma en proceso	Conteo
Windows	8
Aplicación	7
Base de datos	7
Enlace	3
Backup	2
Total general	27

Tabla 29. Cantidad de Alarmas Critical y Mayor en Proceso

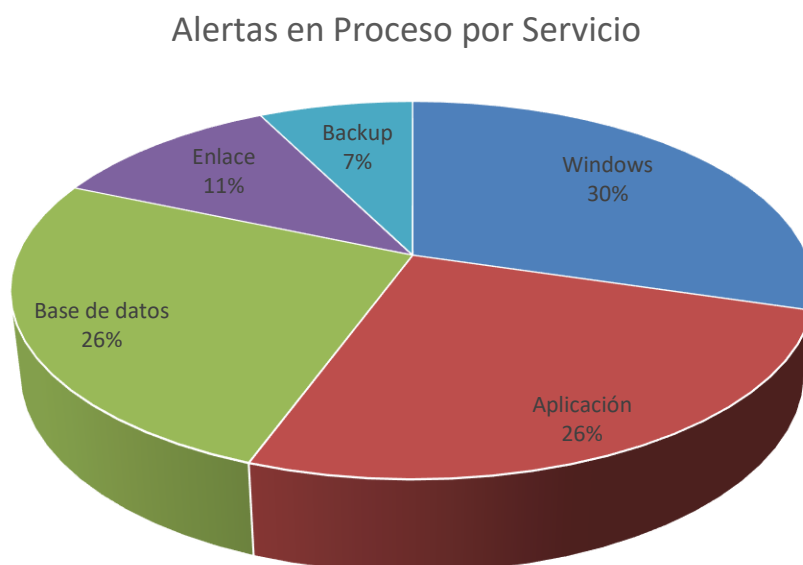


Ilustración 21. Gráfica Estado Alarmas en Proceso

○ **TOP 5 DE ALERTAS CRÍTICAS E IMPORTANTES DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE**

▪ **ALERTAS APLICACIONES**

Dispositivo	Critical
m2apelijomcol01 - 192.168.214.106	12
d2apsigaa04 - 192.168.31.100	11
d1apportafirma01 - 192.168.30.221	10
m1apsac06 - 192.168.60.46	9
http://vumen1.mineducacion.gov.co/mesaayuda/validacion.asp	9

Tabla 30. Top Alertas Critical Aplicaciones

ACCIONES REALIZADAS

m2apelijomcol01 - 192.168.214.106: Doce (12) Alarmas Presentadas:

- Se notifica estado de memoria RAM por encima del 80%, se escaló a los especialistas quienes indicaron: "Buen día Diagnóstico: se reporta uso de memoria física superior al 80% en servidor: m2apelijomcol01 - 192.168.214.10. Actividades realizadas: Se ingresa al servidor, se reinician los servicios de capa media que tienen alto consumo Solución: Se deja uso de memoria en 14%, estando dentro de los parámetros normales. Se adjuntan evidencias Código y Nombre de la Aplicación: APP103 - Elijo mi Colegio - EMC Afectación: No genera indisponibilidad de la aplicación."

d2apsigaa04 - 192.168.31.100: Once (11) Alarmas Presentadas:

- Se notifica estado de memoria RAM por encima del 80%, se escaló a los especialistas quienes indicaron: "Diagnóstico: se reporta alto consumo de memoria superior al 80% en servidor: d2apsigaa04 - 192.168.31.100. Actividades realizadas: se ingresa al servidor y se evidencia que el consumo de memoria se encuentra en el 64.44%. Solución: La memoria se encuentra en 64.44%, se adjunta evidencia (Evidencia_IN583782.png) Código y Nombre de la Aplicación: APP235 - sistema de información y gestión de actos administrativos Afectación: No Genera degradación o indisponibilidad de la aplicación."

d1apportafirma01 - 192.168.30.221: Diez (10) Alarmas Presentadas:

Se notifica estado de memoria RAM por encima del 80%, se escaló a los especialistas quienes indicaron: "Diagnóstico: Se reporta uso de memoria superior al 90% en servidor: m1apsac07- 192.168.60.24. Actividades realizadas: Se realiza la validación en el servidor donde se evidencia consumo normal de memoria física, en 15% Solución: se deja uso de memoria en 15%, se adjuntan evidencias."

m1apsac06 - 192.168.60.46: Nueve (9) Alarmas Presentadas:

Se notifica estado de memoria RAM (8) sobre el 90% y perdida de comunicación con puerto 80, se escaló a los especialistas quienes indicaron: "Se reporta perdida de procesos java, correspondiente a servicios de la aplicación Actividades Realizadas: Se ingresa al servidor y se valida que los procesos correspondientes sean los correctos. Solución: Se adiciona el documento de evidencias con los servicios activos y el despliegue de la aplicación en la url respectiva."

<http://vumen1.mineducacion.gov.co/mesaayuda/validacion.asp>: Nueve (9) Alarmas Presentadas:

Se notifica estado del servicio caído, se escaló a los especialistas quienes indicaron: “Se reporta perdida de procesos java, correspondiente a servicios de la aplicación Actividades Realizadas: Se ingresa al servidor y se valida que los procesos correspondientes sean los correctos. Solución: Se adiciona el documento de evidencias con los servicios activos y el despliegue de la aplicación en la url respectiva.”.

▪ **ALERTAS BASES DE DATOS**

Dispositivo	Critical
M2BDSQL03 - 192.168.31.126	11
M1BDSQL03 - 192.168.30.208	8
M1BDBIZAGI01 - 192.168.30.119	8
M2BDBIZAGI01 - 192.168.31.186	6
e1dbminedu05 - 10.40.5.27	6

M2BDSQL03 - 192.168.31.126: Once (11) Alarmas Presentadas:

- Se notifican casos por alto consumo de particiones 'k:\' (3), 'e:\' (3), 'g:\' (2) 'l:\' y 'j:\' y CPU(2) sobre 80% y 90%, se escala al especialista quienes indicaron: “Diagnostico: Se evidencia que los discos se alarman por el llenado del log, de las bases de datos de TSMENGESD, TSMENGESDREL, debido a que se realizó un failover al nodo secundario y en este nodo no se tiene una tarea de la depuración de logs automático. Actividades: Se realiza el eliminado del logs, para reducir el espacio ocupado en el disco, esto implica que las bases de datos se vuelvan a sincronizar en el always on. Solución: Se libera el espacio en disco, se sincronizan las bases de datos en el always on, y se crea el mantenimiento automático en el nodo secundario para evitar que se llene el log, cuando se realiza failover.”

M1BDSQL03 - 192.168.30.208: Ocho (8) Alarmas Presentadas:

- Se notifican casos por caída de proceso mmc.exe y por alto consumo de memoria RAM (7) sobre 80% y 90%, se escala al especialista quienes indicaron: “Diagnóstico: Se informa que en este momento se está ejecutando un proceso de recolección de eventos y errorlog, sobre el sistema operativo del servidor M1BDSQL03, lo anterior es porque se escaló un caso a Microsoft, por el evento del Agent de SQL server. Este proceso tardara aproximadamente 2 horas, por favor no reportar nuevamente la alerta. Actividades: Se toma evidencia de lo anterior. Solución, se debe esperar a que termine el proceso para que no salga más este evento”

M1BDBIZAGI01 - 192.168.30.119: Ocho (8) Alarmas Presentadas:

- 3 Se notifican casos por Alto consumo de partición 'e:\'(3) y 'g:\' y memoria RAM(4) sobre el 80% y 90%, se escala al especialista quienes indicaron: “Diagnóstico: Se valida el servidor y no llega al 80% de consumo de memoria. Por favor si no pasa el 80% de memoria no colocar la alerta, esto no afecta el buen funcionamiento del servidor a nivel de sistemas operativos ni de base de datos. Actividades: Se toman evidencias del estado de la memoria. Solución: La alerta no genera problemas de rendimiento o de indisponibilidad de las aplicaciones o bases de datos”

M2BDBIZAGI01 - 192.168.31.186: Seis (6) Alarmas Presentadas:

- 4 Se notifican casos por Alto consumo de memoria RAM sobre el 80% y 90%, se escala al especialista quienes indicaron: “Diagnóstico: Se revisa la memoria del servidor reportada alto consumo SQL server encontrándose procesos inactivos y procesos que no hacen parte de SQL Server. Actividades realizadas: se realiza revisión de consumo real utilizado por SQL server. Se liberan recursos de procesos inactivos o procesos que no son propios de SQL Server. Solución: Se libera la memoria de procesos inactivos restableciendo se y dejando disponible más del 48%”

e1dbminedu05 - 10.40.5.27: Seis (6) Alarmas Presentadas:

- 5 Se notifican casos por Alto consumo de partición '/usr'(2) '/u01' '/home' sobre el 80% y 90% y por proceso Oracle(2), se escala al especialista quienes indicaron: “diagnóstico: el filesystem /USR supero el umbral actividades: se analiza que archivos se pueden depurar solución : se depura el file system /U01 dejando al 50 %”.

▪ **ALERTAS ENLACE**

Enlace	Critical
MEN_Secre_Lorica_ID57-247 - 10.230.142.78	6
MEN_Secre_PtoCarreno_ID95-256 - 10.230.142.30	6
MEN_Secre_Mitu_ID94-255 - 10.230.142.26	4
MEN_Secre_Guaviare_ID86-251 - 10.230.142.42	3
MEN_Secre_Uribia_ID87-258 - 10.230.142.46	3

Tabla 31. Top 10 Alertas Critical Enlaces

ACCIONES REALIZADAS:

MEN_Secre_Lorica_ID57-247 - 10.230.142.78: Seis (6) alarmas presentadas:

- Se reporta y el asignatario responde: “Se adjunta notificación del cliente donde informa que la electrificadora presenta mantenimiento en la red eléctrica de la zona.”.

MEN_Secre_PtoCarreno_ID95-256 - 10.230.142.30: Seis (6) alarmas presentadas:

- Se reporta y el asignatario responde: “se adjunta correo donde este servicio se encuentra operativo dado que se cambió equipo en sitio por el fortinet. Está caído a nivel de monitoreo spectrum. Pero el servicio esta UP.”.

MEN_Secre_Mitu_ID94-255 - 10.230.142.26: Cuatro (4) alarmas presentadas:

- El asignatario responde: “se adjunta uptime del equipo donde se evidencia problemas eléctricos en sitio.”

MEN_Secre_Guaviare_ID86-251 - 10.230.142.42: Tres (3) alarmas presentadas:

- Se reporta y el asignatario responde: “buen día, se adjunta uptime de los equipos donde se evidencia problemas eléctricos en sitio.”.

MEN_Secre_Uribia_ID87-258 - 10.230.142.46: Tres (3) alarmas presentadas:

- El asignatario responde: “Se adjunta notificación del cliente donde informa que la electrificadora presenta mantenimiento en la red eléctrica de la zona.”

▪ **ALERTAS INFRAESTRUCTURA**

Dispositivo	Critical
O1APPBK01 - 10.1.120.251	9
D1FILESERVER1 - 192.168.30.219	4
SP-APPLICATION - 192.168.30.83	3
M1APPHUMANO05 - 10.40.4.198	2
vmwebse7 - 192.168.210.217	2

Tabla 32. Top 10 Alertas Infraestructura

ACCIONES REALIZADAS:

O1APPBK01 - 10.1.120.251: Nueve (9) alarmas presentadas:

- Se notifican casos por alto consumo de memoria RAM(8) y partición 'c:\' sobre el 80% y 90%, se escala al especialista quien indicó: "DIAGNÓSTICO: Se recibe el incidente de parte de Monitoreo ACTIVIDADES: Que el Maintenance Service, no se puede tocar de ninguna forma, ya que es el trabajo normal del Servidor del DLO y al estar en alto consumo indica que se esta realizando trabajos de Bacukps. Que la Consola del Ministerio tiene integrado todos los servicios en uno solo, lo que hace que cuando un servicio se ejecuta la utilización de memoria se suba. SOLUCION: Se cierra el incidente por duplicidad con el incidente: IN583762".

D1FILESERVER1 - 192.168.30.219: Cuatro (4) alarmas presentadas:

- Se notifica caso por alto consumo de partición i:\, o:\, j:\, y l:\ sobre el 80% y 90%, se escala al especialista quien indicó: "No se ha respondido al caso"

SP-APPLICATION - 192.168.30.83: Tres (3) alarmas presentadas:

- Se notifica caso por alto consumo de memoria RAM sobre el 80% y 90%, se escala al especialista quien indicó: "Diagnóstico: The disk 'physical memory' also known as 'Physical Memory' has exceeded the maximum utilization threshold of 90 Percent. Acción: Se produce desde SP-APPLICATION - 192.168.30.83 Solución: Se verifica liberacion de memoria. Se anexa evidencia"

M1APPHUMANO05 - 10.40.4.198: Dos (2) alarmas presentadas:

- Se notifican casos por perdida de comunicación SNMP, se escalan al especialista quien indicó: "Diagnóstico: No hay conexon mediante SNMP para el servidor M1APPHUMANO05 - 10.40.4.198 Acción: Se realiza verificacion del servicio SNMP y operatividad de este. Solución: Se incluye en la politica de replicacion SNMP. Se adjunta imagen."

vmwebse7 - 192.168.210.217: Dos (2) alarmas presentadas:

- Se notifica caso por perdida de comunicación SNMP, se escala al especialista quien indicó: "diagnostico: se ingresa servidor e1apwebse07, se determina que no tiene acceso para consola. acciones: se solicito permiso para reiniciar servidor. El servidor se reinicio. Solución: el servidor se encuentra disponible para la red local."

○ **CAMBIOS CATÁLOGOS CONSOLAS DE MONITOREO DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE**

A continuación, se relacionan los servicios que fueron agregados a la herramienta de monitoreo (obligación 23, 24, 25 y 60):

Reporte Dispositivos Creados			
Creation Time	Created By	Device Name	Network Address
09-sep-2021 21:15:23	monitoreomen@d1apcaspec01	D2BDACTADMIN01.minedu.gov.co	192.168.214.71
09-sep-2021 21:15:23	monitoreomen@d1apcaspec01	D2APPACTADMIN01.minedu.gov.co	192.168.214.70
15-sep-2021 17:16:54	monitoreomen@d1apcaspec01	m2apggocol01	192.168.214.141
15-sep-2021 18:07:50	monitoreomen@d1apcaspec01	m1apggocol01	192.168.30.78
16-sep-2021 17:42:54	monitoreomen@d1apcaspec01	D2APTejidoMaestro01	192.168.31.48
17-sep-2021 2:03:31	monitoreomen@d1apcaspec01	D1GTHRZCON02.minedu.gov.co	10.8.1.195
17-sep-2021 2:03:31	monitoreomen@d1apcaspec01	D1GTHRZDB01.minedu.gov.co	10.8.1.194
17-sep-2021 11:22:40	monitoreomen@d1apcaspec01	m2bdesclideri01	192.168.214.153
23-sep-2021 10:35:01	efonsecar@d1apcaspec01	M2APCONTENIDOS01	192.168.31.37
30-sep-2021 21:38:41	monitoreomen@d1apcaspec01	M2APPARESBZ02.minedu.gov.co	192.168.214.155
30-sep-2021 23:32:58	monitoreomen@d1apcaspec01	m1bdesclideri01	192.168.30.17
30-sep-2021 23:32:58	monitoreomen@d1apcaspec01	m1apesclideri01	192.168.30.21

**INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN
TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI
CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604****Reporte Dispositivos Borrados**

Destroy Time	Destroyed By	Device Name	Network Address
21-sep-2021 17:02:51	efonsecar@d1apcaspec01	sniesapp1	192.168.210.10
03-sep-2021 12:07:14	efonsecar@d1apcaspec01	MENAPP24	192.168.210.114
28-sep-2021 0:01:32	efonsecar@d1apcaspec01	cas1.minedu.gov.co	192.168.240.63
01-sep-2021 8:09:40	monitoreomen@d1apcaspec01	D1BDRUE01.minedu.gov.co	192.168.30.128
27-sep-2021 23:58:40	efonsecar@d1apcaspec01	D2APPO302.minedu.gov.co	192.168.31.102
27-sep-2021 17:09:46	efonsecar@d1apcaspec01	ictcms3	172.31.8.80
28-sep-2021 0:02:11	efonsecar@d1apcaspec01	m1apmoodle01	172.31.8.105
27-sep-2021 23:59:48	efonsecar@d1apcaspec01	m1apmoodle02	172.31.8.106
17-sep-2021 8:08:13	monitoreomen@d1apcaspec01	M2APSIMAT02.minedu.gov.co	192.168.31.180
17-sep-2021 8:07:41	monitoreomen@d1apcaspec01	m2apsigaa07	192.168.31.157
27-sep-2021 23:58:03	efonsecar@d1apcaspec01	D3-SAPERPDEV.minedu.gov.co	10.40.4.223
02-sep-2021 14:57:40	monitoreomen@d1apcaspec01	D2APSIGAA06	192.168.31.148
02-sep-2021 14:58:19	monitoreomen@d1apcaspec01	D2APSIGAA07	192.168.30.180
03-sep-2021 22:36:53	efonsecar@d1apcaspec01	m1apgit01	192.168.30.181
27-sep-2021 23:56:54	efonsecar@d1apcaspec01	D3DBSERDESK01.minedu.gov.co	192.168.32.242
27-sep-2021 23:55:53	efonsecar@d1apcaspec01	D3-APP-PAM-1.minedu.gov.co	192.168.32.62
27-sep-2021 23:57:15	efonsecar@d1apcaspec01	D3APSERVIDESK.minedu.gov.co	192.168.32.241
27-sep-2021 23:59:27	efonsecar@d1apcaspec01	m1apmoodle05	172.31.8.121
03-sep-2021 22:37:36	efonsecar@d1apcaspec01	M1BDOPOSGIT01	192.168.30.182
03-sep-2021 12:10:01	efonsecar@d1apcaspec01	m2apsidde02	192.168.214.71
03-sep-2021 12:09:54	efonsecar@d1apcaspec01	m2apsidde01	192.168.214.70
28-sep-2021 0:02:23	efonsecar@d1apcaspec01	D2BDOOSIMAT03.minedu.gov.co	192.168.31.74
28-sep-2021 0:01:05	efonsecar@d1apcaspec01	V3APSERVIDESK02.minedu.gov.co	192.168.32.21
13-sep-2021 20:57:50	efonsecar@d1apcaspec01	MENVB-VCENTER.minedu.gov.co	10.8.1.77
02-sep-2021 14:54:52	monitoreomen@d1apcaspec01	m2apregsuperat01	192.168.31.235
28-sep-2021 0:02:52	efonsecar@d1apcaspec01	V3APBIZAGI02.minedu.gov.co	192.168.32.58
27-sep-2021 23:22:35	efonsecar@d1apcaspec01	m2apbancopares01	192.168.214.17
02-sep-2021 14:56:07	monitoreomen@d1apcaspec01	M1BDSGD01.minedu.gov.co	192.168.30.134
02-sep-2021 14:56:46	monitoreomen@d1apcaspec01	M1BDSGD02.minedu.gov.co	192.168.30.135
01-sep-2021 8:12:17	monitoreomen@d1apcaspec01	m1appimage01	10.40.4.74
02-sep-2021 14:55:28	monitoreomen@d1apcaspec01	m2apregsuperat02	192.168.31.236
17-sep-2021 8:06:13	monitoreomen@d1apcaspec01	D2APEVI02	192.168.31.129
03-sep-2021 12:06:06	efonsecar@d1apcaspec01	D2APSIET01	192.168.31.19
03-sep-2021 12:07:39	efonsecar@d1apcaspec01	V1BDBACKUP01.minedu.gov.co	192.168.30.216
27-sep-2021 11:15:33	efonsecar@d1apcaspec01	M2APCONTENIDOS01	10.40.4.51
27-sep-2021 11:17:47	efonsecar@d1apcaspec01	M2APCONTENIDOS01	10.40.4.52

Tabla 33. Cambios catálogos consolas de monitoreo

○ **ESTADÍSTICAS NOTIFICACIÓN DE EVENTOS SEPTIEMBRE 2021**

A continuación, se relacionan cantidad de alertas críticas e importantes notificadas durante el mes de septiembre.

Gravedad	Conteo
critical	394
major	242
Total general	636

Tabla 34. Relaciones alertas notificadas septiembre 2021

Como se observa en la tabla anterior del 1 al 30 de septiembre se notificaron 636 eventos, de los cuales a continuación se relaciona cantidad de incidentes, solicitudes creadas en la herramienta y la cantidad de alertas importantes notificadas a los especialistas que ya fueron respondidas.

Gravedad	Critical	Mayor	Conteo
Incidente	379		379
Evento Importante		230	230
Total general	379	230	609

Tabla 35. Relación Incidentes y solicitudes creados septiembre 2021

○ **ACCIONES DE MEJORA PROPUESTAS EN CUANTO AL PROCEDIMIENTO DE REPORTE DE EVENTOS.**

Teniendo en cuenta el inicio de operaciones por parte de monitoreo desde el 16 de diciembre, se han enfocado los esfuerzos, asegurando que las alarmas generadas en Spectrum, sean clasificadas según su gravedad así:

Critical: Las alarmas generadas con esta gravedad serán tenidas en cuenta para ser informadas, generando incidente en el CA y también generando un correo electrónico al todo el área afectada, de manera que todos los especialistas tengan conocimiento del caso. También, en la mayoría de los casos, los de mayor relevancia según el criterio del analista, se realizará llamada telefónica al especialista disponible a fin de asegurar el conocimiento del caso.

Mayor: Las alarmas generadas con esta gravedad serán tenidas en cuenta para ser informadas, generando correo electrónico al área posiblemente afectada.

Minor: Este tipo de alarmas no generara algún tipo de reporte a especialistas, sin embargo, se realizarán seguimientos por parte del analista a fin de asegurar la no permanencia de estas alarmas.

- **TIEMPOS DE SOLUCIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS ESCALADOS DESDE MESA DE AYUDA NIVEL 1**

A continuación, se relaciona la ruta donde se pueden evidenciar los casos escalados y sus tiempos de solución.

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel/3.2.14.8%20Agosto%202021?csf=1&web=1&e=0Hj9Ja

- GESTIÓN DE BACKUPS

Software de RespalDOS CAN – Backup Exec

Software de RespalDOS DC Externo - Netbackup

○ **INDICADOR GLOBAL – CAN**

En el mes de septiembre de 2021 se tuvo un cumplimiento del 100% de acuerdo con el indicador definido:

$$\frac{\# \text{ Backup Ejecutados}}{\# \text{ Backup Programados}} \times 100\% = 100\%$$

Variables	Cantidad
Backups Ejecutados	9517
Backups Programados	9517

Tabla 36. Backup ejecutados vs programados

Para el CAN se cuenta con un total de 307 políticas protegidas, de las cuales se ejecutaron de la siguiente forma:

Backup diario de 307 políticas x 26 días en el mes = 7982 RespalDOS

backup semanal de 307 políticas x 4 días en el mes = 1228 RespalDOS

backup mensual de 307 políticas x 1 día en el mes = 307 RespalDOS

Para un TOTAL de (7982 + 1228 + 307) = 9517 RespalDOS en el MES.

La solución de backup del CAN trabaja por medio de la herramienta Backup Exec es la que se encarga de realizar las copias de seguridad diarios, semanales, mensuales y anuales y dejarlo en cintas LTO6 o para el caso de los backups diarios en un appliance.

○ **INDICADORES POR SERVIDOR EN BACKUP EXEC - CAN**

A continuación, se observan las evidencias de los Backups ejecutados con la plataforma Backup EXEC, los cuales se envían directamente a cinta. Nota: En las siguientes gráficas se observan los backups realizados durante el mes, incluyendo backups diarios, semanales:

Jobs Summary

1/10/2021

Job Name	Start Time	Server	Job Statistics					File Exceptions			Status	Type
			Duration	Size	Files	Directories	Size/Minute	Skipped	Corrupt Files	Files in Use		
BK_CAN_D1 APPCAFE01_ VM- Full_Mensul	12:32 a.m.	2 Server(s)	00:22:57	25,651 GB	0	0	1,401 GB	0	0	0	Completed (Exceptions)	Backup

30/09/2021

Job Name	Start Time	Server	Job Statistics					File Exceptions			Status	Type
			Duration	Size	Files	Directories	Size/Minute	Skipped	Corrupt Files	Files in Use		
BK_CAN_D1 APPMENTHV 51_VM- Full_Semanal	12:47 a. m.	2 Server(s)	00:34:41	54,425 GB	314364	32352	1,637 GB	0	0	0	Completed (Success)	Backup
BK_CAN_D1 APPITSI_FS- Full_Semanal	1:22 a. m.	1 Server(s)	00:51:46	177.51 9 GB	268448	29954	4,045 GB	0	0	0	Completed (Exceptions)	Backup
BK_CAN_D1 APPITSI3_VM -Full_Semanal	6:18 a. m.	2 Server(s)	03:15:40	262,52 0 GB	200109 5	87229	1,351 GB	0	0	0	Completed (Success)	Backup
BK_CAN_D1 APPPAMI_V M-Full- Semanal	6:39 a. m.	2 Server(s)	01:06:46	100,92 0 GB	272962	53675	1,607 GB	0	0	0	Completed (Exceptions)	Backup
BK_CAN_D1 APPCACCES 2_VM-Full	12:45 p. m.	2 Server(s)	00:30:55	46,779 GB	182930	35709	1,785 GB	0	0	0	Completed (Exceptions)	Backup

Ilustración 22. Backup EXEC – CAN

- En el campo “**Job Name**” es posible identificar el servidor y la ejecución de la política por ejemplo BK_CAN_D1APCAREPS01_VM-Full Semanal (el job Name se encuentra dividido por “_”).

BK= indica el tipo de respaldo para este caso backup

CAN= Datacenter

D1APCAREPS01= Servidor

VM= Máquina virtual

La parte final corresponde a la ejecución, que puede ser Incremental(diario), Full_semanal o Full_mensual.

- En el campo **"Status"**, es posible identificar si el backup se realizó allí se muestra "Completed" lo que indica que el backup se ejecutó o "failed" en caso de que haya sido así.

Para más información de la ejecución de políticas de Backup ingresar a la siguiente ruta:

[https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-](https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T)

C3%A9cnica/2.2.1.5.%20Políticas%20de%20Backup/2.2.1.5.2.%20Reporte%20Backup%20Mensual?csf=1&web=1&e=ssM2QB

Las políticas de backup tanto del datacenter externo como las del CAN se encuentran en el mismo archivo y se puede filtrar por la columna “C” para identificar el “site” al que pertenece, el archivo se encuentra en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.5.%20Políticas%20de%20Backup/2.2.1.5.6.%20Políticas%20de%20Backup%20General?csf=1&web=1&e=l42NGr

○ **CANTIDAD DE INFORMACIÓN RESPALDADA – CAN**

En el mes de agosto se respaldó un total de 835.55 terabytes de información, esta data que corresponde a los backups de acuerdo con las políticas diarias, semanales y mensuales de todo el mes.

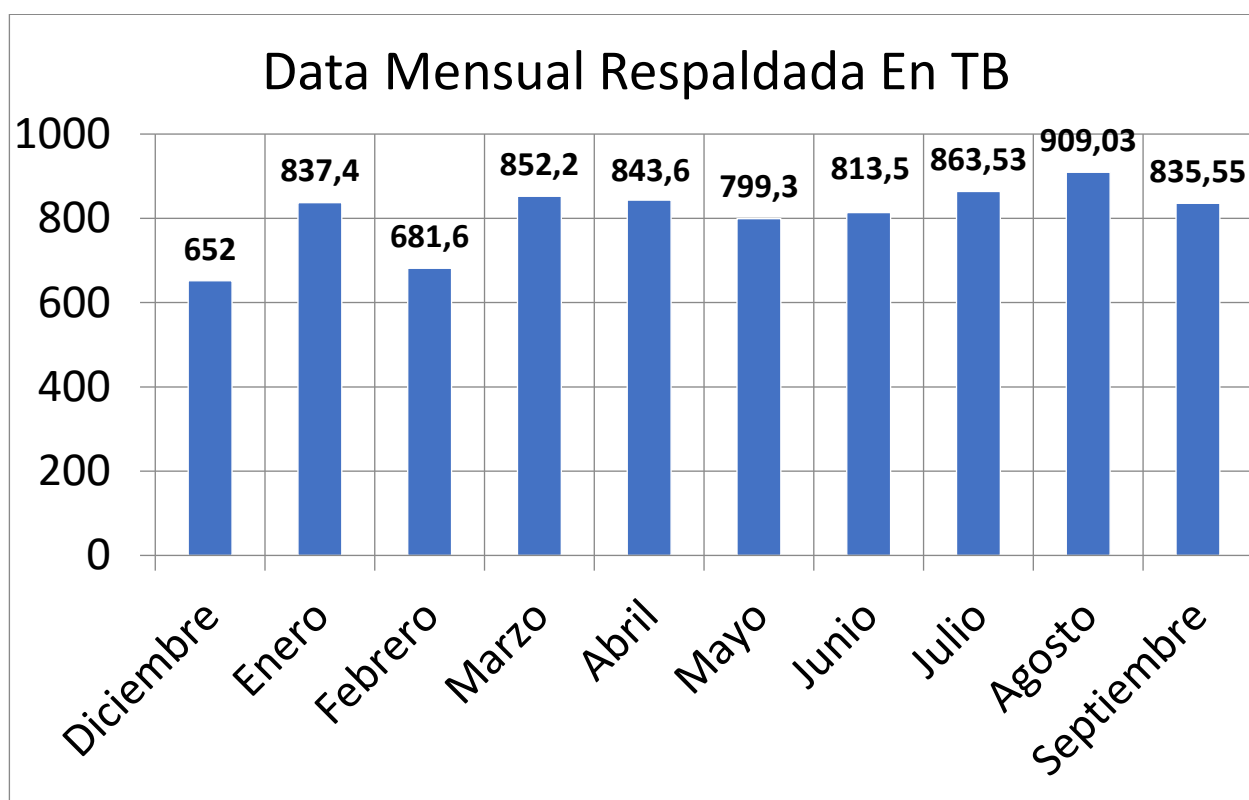


Ilustración 23. Data mensual respaldada en TB- CAN

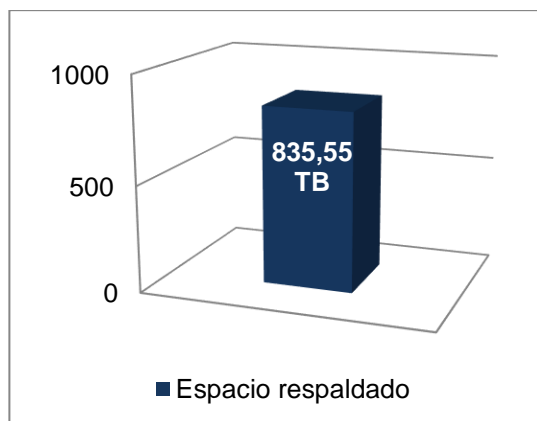


Ilustración 246. Espacio Respaldado CAN

Durante el mes de agosto de 2021 en el CAN, la copia de seguridad tomada ocupó 835.55 TB. Este valor corresponde a la data respaldada de todo el mes.

Adicional de los respaldos realizados periódicamente y que se encuentran programados en las políticas de backup, en el mes de septiembre se realizaron respaldos de máquinas eliminadas.

RFC/SOLICITUDES
OC54371
OC54427
OC54589

Tabla 37. RFC / Solicitudes

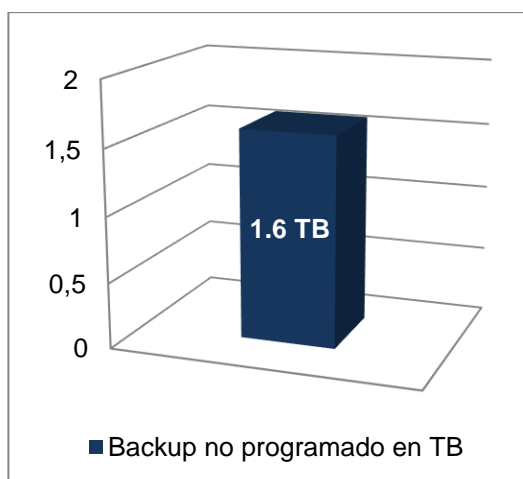


Ilustración 25. Backup No Programado en TB

- **CANTIDAD INFORMACION RESTAURADA – CAN**

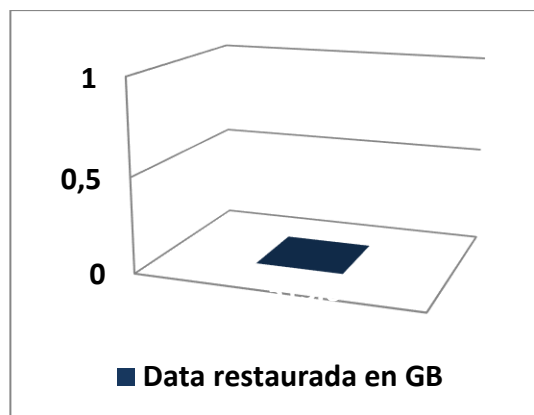


Ilustración 28. Data restaurada en TB CAN

El detalle de las restauraciones del plan que se realizaron se encuentra ubicado en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.3%20Planes%20de%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/restauracion?csf=1&web=1&e=oA1Q13

○ **SEGMENTACIÓN DE POLÍTICAS DE BACKUP**

Se realiza segmentación del inventario de servicios que posee las políticas de Backup, agregando columnas de categorización y servicios, para visualizar la segmentación de las políticas de Backup se encontrara en el documento (Políticas de Backup- CAN – DC externo) en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.5.%20Políticas%20de%20Backup?csf=1&web=1&e=5Kdd9q

○ **INDICADORES POR SERVIDOR EN NETBACKUP – DC EXTERNO**

A continuación, se observan las evidencias de los Backup ejecutados en la plataforma Netbackup, de forma incremental, semanal y mensual tanto en Disco como a cinta.

Los backup semanales / Mensuales que se realizan a disco, se deduplican a cinta de acuerdo a la disponibilidad de los drive de la librería, los cuales permiten tener los respaldos en medios magnéticos extraíbles.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Backup en cinta Mensual							
2								
3	Report Time Frame: Sep 1, 2021 12:01:00 AM to Sep 30, 2021 11:59:00 PM							
4								
5	Policy Name	Job Start Time	Job End Time	Client Name	Schedule Name	Media Barco	Job Protected Size(TB)	Job Status
6	e1dbbio301	Sep 30, 2021 11:13:36 PM	Sep 30, 2021 11:51:29 PM	E1DBBIO301	UNKNOWN	B00002K6	0	Successful
7	M1APEDUSITIOS02	Sep 30, 2021 11:15:22 PM	Sep 30, 2021 11:51:08 PM	M1APEDUSITIOS02	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
8	M1APPIIMAGE01	Sep 30, 2021 11:13:37 PM	Sep 30, 2021 11:50:33 PM	M1APPIIMAGE01	UNKNOWN	B00002K6	0	Successful
9	m1apsac03	Sep 30, 2021 11:15:27 PM	Sep 30, 2021 11:48:36 PM	M1APSA03	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
10	d1dbmen01_FS	Sep 30, 2021 11:13:38 PM	Sep 30, 2021 11:45:08 PM	d1dbmen01	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
11	e1dbsineco01_FS	Sep 30, 2021 11:13:08 PM	Sep 30, 2021 11:45:05 PM	e1dbsineco01	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
12	e1dbsineco03_FS	Sep 30, 2021 11:13:09 PM	Sep 30, 2021 11:42:45 PM	e1dbsineco03	Differential-Inc	B00002K6	0,01	Successful
13	e1dbbio301	Sep 30, 2021 11:15:10 PM	Sep 30, 2021 11:40:10 PM	E1DBBIO301	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
14	e1apconv01	Sep 30, 2021 11:13:58 PM	Sep 30, 2021 11:40:07 PM	E1APCONV01	UNKNOWN	B00002K6	0	Successful
15	M1APPIIMAGE01	Sep 30, 2021 11:15:07 PM	Sep 30, 2021 11:39:05 PM	M1APPIIMAGE01	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
16	e1dbbodsimat02	Sep 30, 2021 11:13:08 PM	Sep 30, 2021 11:36:26 PM	E1DBBODSIMAT02	UNKNOWN	B00002K6	0	Successful
17	d1dbmen02_FS	Sep 30, 2021 11:13:38 PM	Sep 30, 2021 11:35:54 PM	d1dbmen02	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
18	M2APFORM01	Sep 30, 2021 11:13:58 PM	Sep 30, 2021 11:31:59 PM	M2APFORM01	UNKNOWN	B00002K6	0	Successful
19	e1apconv01	Sep 30, 2021 11:15:43 PM	Sep 30, 2021 11:30:53 PM	E1APCONV01	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
20	e1dbbodsimat02	Sep 30, 2021 11:14:58 PM	Sep 30, 2021 11:29:34 PM	E1DBBODSIMAT02	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
21	e1apsigce01	Sep 30, 2021 11:13:08 PM	Sep 30, 2021 11:29:12 PM	E1APSIGCE01	UNKNOWN	B00002K6	0	Successful
22	M2APFORM01	Sep 30, 2021 11:15:46 PM	Sep 30, 2021 11:26:03 PM	M2APFORM01	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful
23	d1dbmen02_FS	Sep 30, 2021 11:13:38 PM	Sep 30, 2021 11:35:54 PM	d1dbmen02	Differential-Inc	B00002K6	0	Successful

○ CANTIDAD DE INFORMACION RESPALDADA – DC EXTERNO

En el mes de agosto se respaldó un total de 706.61 terabytes de información, esta data que corresponde a los backups de acuerdo con las políticas diarias, semanales, mensuales desde que iniciaron a configurarse las políticas de backup en Titanium.

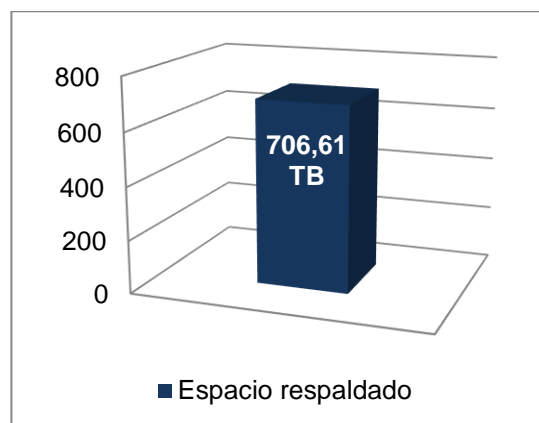


Ilustración 29. Espacio Respaldado TITANIUM

Durante el mes de septiembre de 2021 en Titanium, la copia de seguridad tomada ocupó 706.61 TB. Este valor corresponde a la data respaldada de todo el mes de agosto.

Durante el mes de Septiembre se mantiene con los siguientes casos pendientes:

SOL557061: Corresponde a una restauración de Humano, fue abierto en Junio. Por fallas del sistema humano, se indicó que se debe generar un backup y realizar restauración y en el momento no se contaba con espacio para dos restauraciones, por lo que se dio prioridad a la segunda solicitud realizada durante sesiones de trabajo. Se sigue trabajando para poder restaurar humano y poder dar trámite a la solicitud.

Las políticas de backup tanto del data center externo como las del CAN se encuentran en el mismo archivo y se puede filtrar por la columna “C” para identificar el “site” al que pertenece, el archivo se encuentra en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.5.%20Políticas%20de%20Backup/2.2.1.5.6.%20Políticas%20de%20Backup%20General?csf=1&web=1&e=l42NGr

○ **CANTIDAD DE INFORMACIÓN RESTAURADA DEL DC EXTERNO**

En el comunicado UT-INT-COM-0721-396 entregado a interventoría el día 29 de Julio se realizó la siguiente recomendación: "Cambiar la ejecución de las políticas de backup para la base de datos, para que no se haga por archivo si no directamente a la base de datos.", de esta manera se mejoran los tiempos de las restauraciones, en el momento no se ha podido adelantar las actividades porque se sigue validando la restauración de humano, apenas finalice se realizarán las modificaciones correspondientes.

○ **CUSTODIA DE CINTAS**

La custodia de cintas se hace de acuerdo con el procedimiento entregado a interventoría y que fue aprobado con comunicado INT-UT-COM-0321-171.

Los formatos de custodia se alojan en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.5.%20Políticas%20de%20Backup/2.2.1.5.2.%20Reporte%20Backup%20Mensual/2.2.1.5.2.3%20custodia?csf=1&web=1&e=4RcpKV

○ **BACKUP DLO. USUARIO FINAL**

En la plataforma de Backup DLO para usuario final, durante el mes de septiembre se realiza un almacenamiento de 6.2 TB respaldado a cinta, se observa una disminución, ya que, en los meses anteriores se hicieron backups full de algunos equipos.

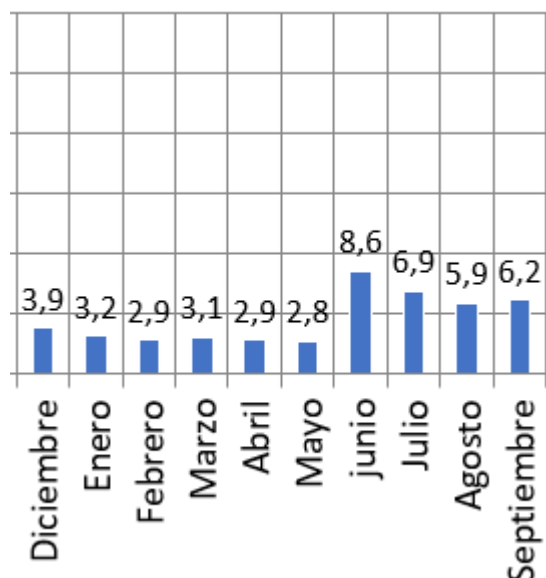


Ilustración 260. Data respaldada en cinta.

Para mayor detalle revisar la ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.5.%20Políticas%20de%20Backup/2.2.1.5.10.%20Reporte%20DLO?csf=1&web=1&e=51vPCG

- CUMPLIMIENTO DEL MODELO OPERATIVO

A continuación, se presentan las actividades de gestión realizadas por cada uno de los roles involucrados en la operación de gestión técnica de acuerdo con el Modelo Operativo, durante el mes de septiembre de 2021 las actividades son (obligación 2):

○ EQUIPO DE MONITOREO Y ACCIONES DE BACKUP:

OPERADORES DE MONITOREO

MONITOREO	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Verificación de estado de los dispositivos productivos, uso de CPU, memoria, datastores y eventos, por medio de las herramientas de gestión CA Manager.	Se realiza la verificación de funcionamiento y estatus, lo cual, se hace mediante la bitácora diaria.
Creación de tickets y atención RFC generados de acuerdo con	En las siguientes rutas se encuentran los casos creados por el área de monitoreo y los RFC a los cuales se les realiza la viabilidad.

MONITOREO	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
el funcionamiento diario de la operación del negocio.	https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel?csf=1&web=1&e=B MdGQ5 https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.16.%20Matriz%20de%20RFC%C2%B4s?csf=1&web=1&e=AltZN1
Generación de informes sobre estado de la plataforma, teniendo como insumo la información generada por las herramientas CA Manager.	<p>Se realizan los informes de capacidad y disponibilidad de tipo semanal, mensual y bitácoras de consumo.</p> https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/6.%20Seguimiento%20Servicio%20TI/6.1%20Informes%20-%20Presentaciones/6.1.1%20Informes%20Diarios/6.1.1.2%20Monitoreo?csf=1&web=1&e=Ktzou4
Mantenimiento de inventarios de los servidores de los diferentes datacenter (CMDB), notificando las novedades al administrador de herramienta CA Manager.	Se realiza notificación de las novedades al administrador de herramienta CA Manager.
Apoyo en las actividades requeridas por el líder de gestión técnica, previa notificación y autorización del MEN utilizando las herramientas CA Manager.	No aplicó para este período

Tabla 38. Actividades de Monitoreo

LIDER DE MONITOREO

Gestión de Monitoreo	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Apoyar al MEN en la configuración y afinamiento de la herramienta de monitoreo, (instalación, puesta en servicio, administración, operación)	Se están creando informes de posibles fallas en el monitoreo de la herramienta CA en general, con el fin de realizar afinamientos y mejoras en la utilización y operación de esta. https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.3.%20Informe%20Semanal%20de%20Monitoreo?csf=1&web=1&e=FOL2YI
Gestionar el servicio de atención de eventos generados por la herramienta de monitoreo Spectrum.	Se está informando de forma permanente el informe de eventos generados 2 veces al día a los especialistas y líderes vía correo electrónico.
Proponer procedimientos operativos de manera conjunta con los distintos grupos de operación para garantizar la eficacia del servicio en la operación.	Se han realizado mejoras y nuevos procedimientos a fin de asegurar el correcto funcionamiento de la operación, actualmente se realiza informe 2 veces al día a líderes a fin de informar incidentes y eventos generados y su estado.
Gestionar la utilización de la herramienta de monitoreo para tener el mayor alcance en el cubrimiento de la operación.	Se está realizando una revisión y validación general de equipos respecto al rvtool actualizado a fin de asegurar el correcto monitoreo de todos los dispositivos, confirmando también los parámetros a monitorear. Se está incluyendo información relevante de los dispositivos a fin de conocer su área de operación
Análisis de estadísticas e indicadores relacionados con la operación de monitoreo.	Se realiza plan de inicio de análisis y seguimiento del desempeño de los servidores, así mismo se realiza reunión de seguimiento de manera mensual respecto a las alarmas repetitivas con el fin de tomar acciones para su mitigación.
Servir como punto de enlace y conexión entre las áreas involucradas en algún tipo de evento en la operación de monitoreo.	Teniendo en cuenta la relevancia de cada caso, se realiza escalamiento a especialistas y líderes a fin de asegurar el seguimiento adecuado en la notificación de eventos.
Velar por el cumplimiento de las actividades de los operadores de monitoreo.	Se realiza seguimiento permanente a los analistas con el fin de garantizar la correcta notificación de las alarmas. https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/6.%20Seguimiento%20Servicio%20TI/6.1%20Informes%20-%20Presentaciones/6.1.1%20Informes%20Diarios/6.1.1.2%20Monitoreo?csf=1&web=1&e=Ktzou4
Garantizar el cumplimiento de los procedimientos, lineamientos y las disposiciones establecidas para el	Se realiza reconocimiento de procedimientos de gestión de eventos y políticas definidas, a fin de asegurar su correcta gestión.

Gestión de Monitoreo	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
funcionamiento y operación eficiente del centro de monitoreo.	
Velar por el cumplimiento de los ANS acordados durante la gestión de eventos garantizando el escalamiento idóneo de acuerdo con la matriz de escalamiento y comunicaciones.	Se realiza reconocimiento permanente de la matriz de escalamiento con los Analistas, a fin de asegurar la correcta gestión de eventos y asegurar el cumplimiento a los ANS.
Garantizar que los eventos se encuentran categorizados bajo los parámetros que requiere el negocio.	Se programa verificación de la categorización a partir del mes de enero.
Velar por el almacenamiento adecuado de los logs (Informativos, Precaución y Excepción) de acuerdo con las políticas de retención que requiere el negocio.	Se programará el adecuado almacenamiento siguiendo el proceso de gestión de eventos.
Presentación de informes de gestión semanal y mensual.	Se realizan los informes semanales y mensual de Gestión de monitoreo, así como la presentación semanal.

Tabla 39. Actividades de Monitoreo y acciones de backup

Se relacionan las actividades realizadas por el Líder de Monitoreo:

Para validar la ejecución de las actividades de Monitoreo, por favor dirigirse a la ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/6.%20Seguimiento%20Servicio%20TI/6.1%20Informes%20-%20Presentaciones/6.1.1%20Informes%20Diarios/6.1.1.2%20Monitoreo/08%20Ago_21?csf=1&web=1&e=rOPjTo

○ **ADMINISTRACIÓN VMWARE:**

VMWARE	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Verificación de estado de los clústeres productivos, uso de CPU, memoria, datastores y eventos, por medio de las herramientas de gestión vCenter y vRealize Operations Manager.	<p>Diligenciamiento de bitácora de consumo sobre plataforma Hiperconvergencia ubicada en la ruta del repositorio sharepoint.</p> <p><u>Proyecto_UTGI_MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.1. Soportes Disponibilidad y Capacidad\3.2.1.9. Agosto\Disponibilidad Hiperconvergencia</u></p>

VMWARE	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Administración de componentes que conforman la plataforma tecnológica del MEN a través de la herramienta vCenter y vRealize Automation.	Se realiza verificación de funcionamiento de la plataforma a través de la herramienta vCenter, sin registrar alarmas sobre componentes físicos de la misma durante el mes.
Aprovisionamiento, modificación y eliminación de máquinas virtuales sobre la plataforma VMware a través de la herramienta de gestión vCenter, con autorización del MEN.	<p>La relación de servidores aprovisionados, modificados, eliminados o con reducción de recursos se encuentran en los informes semanales de disponibilidad y capacidad de plataforma Hiperconvergencia, que para el mes de agosto pueden ser consultados sobre la siguiente ruta del repositorio Sharepoint:</p> <p><u>Proyecto UTGI MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.1. Soportes Disponibilidad y Capacidad\3.2.1.9. Agosto\Disponibilidad Hiperconvergencia</u></p>
Gestión de tickets y RFC generados de acuerdo con el funcionamiento diario de la operación del negocio, realizando las actividades autorizadas por medio de la herramienta VMware vCenter.	<p>La relación de servidores donde fueron generados snapshots como parte de apoyo a RFC sobre plataforma Hiperconvergencia para el mes de agosto puede ser consultada sobre la siguiente ruta del repositorio Sharepoint:</p> <p><u>Proyecto UTGI MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.1. Soportes Disponibilidad y Capacidad\3.2.1.9. Agosto\Disponibilidad Hiperconvergencia</u></p>
Generación de informes sobre estado de la plataforma VMware, teniendo como insumo la información generada por las herramientas VMware vCenter y vRealize Operations Manager.	<p>Generación de informes semanales de disponibilidad – capacidad de plataforma Hiperconvergencia ubicados en la siguiente ruta del repositorio Sharepoint:</p> <p><u>Proyecto UTGI MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.1. Soportes Disponibilidad y Capacidad\3.2.1.9. Agosto\Disponibilidad Hiperconvergencia</u></p>
Mantenimiento de inventarios de los servidores de los diferentes datacenter (CMDB), notificando las novedades al administrador de herramienta CA Manager.	<p>El día 27 de agosto a través de RFC 8119 - OC54121 se realiza adición de cuatro (4) nodos al clúster vSAN de hiperconvergencia aplicaciones. Estos servidores fueron agregados a la plataforma de monitoreo ya que pasan a ser parte de ambiente productivo.</p> <p>Sede CAN: d1-vsan1-menesxi-14.minedu.gov.co - 10.8.5.54 d1-vsan1-menesxi-15.minedu.gov.co - 10.8.5.55</p>

VMWARE	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>Sede DC externo: e1-vsan1-menesxi-14.minedu.gov.co - 10.8.5.84 e1-vsan1-menesxi-15.minedu.gov.co - 10.8.5.85</p>
Presentación de informes de gestión semanal y mensual, con información base de las herramientas vCenter y vRealize Operations Manager.	<p>Generación de informe mensual de gestión técnica ubicado en la siguiente ruta del repositorio sharepoint:</p> <p><u>Proyecto UTGI MEN\6. Seguimientos del Servicio de TI\6.1 Informes y Presentaciones\6.1.3 Mensuales\6.1.3.9 septiembre 2021\2. Informe Gestión Técnica</u></p>

Tabla 40. Actividades administrador VMWARE

Para más información por favor remitirse a la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.6.%20Bit%C3%A1cora%20consumo%20recursos%20-%20HC?csf=1&web=1&e=qEtgK2

○ **ADMINISTRACIÓN STORAGE / BACKUP:**

ALMACENAMIENTO	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Gestión de todas las plataformas de almacenamiento del MEN.	<p>Diligenciamiento de bitácora de consumo almacenamiento vSAN sobre plataforma Hiperconvergencia ubicada en la ruta <u>Proyecto UTGI MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.6. Bitácora consumo recursos - HC</u></p>
Garantizar la disponibilidad de las plataformas de almacenamiento.	No se registran novedades sobre componentes de almacenamiento en los servidores físicos de la plataforma durante el mes.
Velar por el buen uso de los recursos de almacenamiento y que se encuentren en niveles óptimos de operación.	La relación de servidores eliminados o con reducción de recursos se encuentran en los informes semanales de disponibilidad y capacidad de plataforma Hiperconvergencia, que para el mes de agosto pueden ser consultados sobre la siguiente ruta del repositorio Sharepoint:

ALMACENAMIENTO	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<u>Proyecto UTGI MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.1. Soportes Disponibilidad y Capacidad\3.2.1.9. Agosto\Disponibilidad Hiperconvergencia</u>
Generación de informes de gestión semanal y mensual.	<p>Generación de informes semanales de disponibilidad – capacidad de plataforma Hiperconvergencia ubicados en la siguiente ruta:</p> <p><u>Proyecto UTGI MEN\3. Operación Servicios TI\3.2 Gestión Técnica\3.2.1. Soportes Disponibilidad y Capacidad\3.2.1.9. Agosto\Disponibilidad Hiperconvergencia</u></p> <p>Generación de informe mensual de gestión técnica ubicado en la siguiente ruta:</p> <p><u>Proyecto UTGI MEN\6. Seguimientos del Servicio de TI\6.1 Informes y Presentaciones\6.1.3 Mensuales\6.1.3.9. Agosto 2021\2. Informe Gestión Técnica</u></p>
Restauraciones realizadas	D1DBCATALOGO01 por solicitud SOL552006 Restauración de 4 máquinas de acuerdo con OC51209
Respaldo de máquinas	Se realiza full backup de la maquina eliminada por OC50813.
Servidores agregados a políticas de Backup	Se agregan las máquinas nuevas a las políticas de backup por OC50562.

Tabla 41. Actividades de almacenamiento

Para validar la ejecución de las actividades de Almacenamiento, por favor dirigirse a la URL:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.14.%20Gesti%C3%B3n%20de%20notificaciones%20a%20los%20contactos%20definidos%20por%20el%20Ministerio/3.2.14.9.%20Agosto%202021?csf=1&web=1&e=MUZFaA

○ **ADMINISTRADOR OS LINUX (REDHAT, CENTOS):**

LINUX	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Instalación de sistema operativo Linux.	<p>Se efectuaron las instalaciones de S.O. solicitadas en los siguientes RFC, según las distribuciones requeridas por cada funcionario:</p> <p>03/09/2021 RFC_8268_OC54589 16/09/2021 RFC_8400_OC55173 16/09/2021 RFC_8438_OC55347 16/09/2021 RFC_8445_OC55354 21/09/2021 RFC_8485_OC55496 24/09/2021 RFC_8528_OC55686 30/09/2021 RFC_8601_OC55993</p>
Instalación de software o paquetes.	<p>De acuerdo con las solicitudes generadas a través de los RFC o por caso puesto en mesa, se efectúa a nivel de Sistema Operativo Linux, la configuración e instalación de paquetes disponibles para la instalación de las diferentes aplicaciones requeridas por el Cliente, como esta en formato de creación de servidor nuevo:</p> <p>16/09/2021 RFC_8400_OC55173 21/09/2021 RFC_8485_OC55496</p>
Configuración y ejecución de hardening en sistema operativo.	<p>Se efectuaron actualizaciones del Sistema Operativo, revisión de servicios en el sistema y modo de inicialización de estos, según los lineamientos del Cliente, adicional estado de red como son (puertos, programas, servicios... etc.) Instalación y configuración de servicios en general con sus respectivas dependencias, tal como aparece en formato de creación de servidor nuevo en:</p> <p>21/09/2021 RFC_8485_OC55496</p>
Administración de usuarios en cada servidor.	<p>Se ejecutan comandos para creación, modificación y eliminación de usuarios como: modificación, adición de grupos, adición de usuarios a grupos y eliminación de estos para gestión y administración de aplicaciones y de servicios en los servidores, tal como aparece en formato de creación de servidor nuevo en:</p> <p>-21/09/2021 RFC_8485_OC55496 -02/09/2021 SOL577993 -30/09/2021 RFC_8601_OC55993</p>



LINUX	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Configuración de seguridad en los servidores (iptables).	<p>Se ejecutó proceso de Creación de reglas, para el bloqueo y permitir permisos de puertos para el correcto funcionamiento de las aplicaciones instaladas en el sistema, así como también la mitigación de vulnerabilidades a nivel de Sistema operativo, tal como aparece en formato de creación de servidor nuevo.</p> <p>21/09/2021 RFC_8485_OC55496</p> <p>23/09/2021 SOL583500 Se activan en el firewall la regla de direccionamiento de puertos.</p> <p>24/09/2021 SOL583634 Servidor 192.168.214.42 para bloquear el servicio https:8080</p>
Revisión y aplicación de actualizaciones críticas o mayores en los sistemas operativos.	<p>Se escanea el sistema operativo y se actualiza para mitigar vulnerabilidades según:</p> <p>02/09/2021 RFC_8256_OC54576</p> <p>02/09/2021 RFC_8270_OC54591</p> <p>16/09/2021 RFC_8436_OC55337</p> <p>10/09/2021 RFC_8348_OC54969</p> <p>16/09/2021 RFC_8448_OC55357</p> <p>23/09/2021 RFC_8525_CO55683</p>
Verificación y remediación de eventos e incidentes sobre servidores.	<p>Solución a todos los eventos e incidentes informados por los diferentes frentes a nivel de SO</p> <p>Los principales eventos fueron por el apagado del centro de computo</p> <p>IN578552, IN578696, IN583822, IN584264, IN584586, IN578753, IN578757, IN579200, IN579208, IN579588, IN580969 IN581408, IN582086, IN582131, IN582383, IN582787, IN582808 IN582809, IN583484, IN583493, IN583810, IN583815, IN583816</p>
Verificación y configuración para aumento o disminución de capacidad de recursos a nivel de sistema operativo.	<p>Se atendieron los siguientes RFC para la ampliación de discos sobre los servidores Linux RedHat.</p> <p>Se atendieron los siguientes RFC para la ampliación de discos, memoria y apagado de servidores Linux RedHat.</p> <p>01/09/2021 RFC_8214_OC54391</p> <p>03/09/2021 RFC_8258_OC54578</p> <p>01/09/2021 RFC_8215_OC54399</p> <p>06/09/2021 RFC_8298_OC54633</p> <p>17/09/2021 RFC_8427_OC55327</p> <p>02/09/2021 RFC_8255_OC54575</p> <p>24/09/2021 RFC_8529_OC55687</p> <p>16/09/2021 RFC_8417_OC55292</p> <p>20/09/2021 RFC_8482_OC55400</p>
Velar por el cumplimiento de la gestión de accesos.	<p>Mantener actualizada la configuración de ACL para usuarios y grupos en todos los servidores</p> <p>1. No se presentaron eventos de este tipo</p>

LINUX	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Atención a incidentes y proporcionar soluciones en el menor tiempo posible para garantizar la continuidad del servicio o minimizar al máximo el impacto en el negocio.	Se atendieron los siguientes eventos donde se proporcionó el soporte que requirió cada caso. Los principales eventos fueron por el apagado del centro de cómputo donde se apoyó para la correcta puesta en operación de las diferentes aplicaciones también se atendieron otros eventos particulares como: IN578552, IN578696, IN583822, IN584264, IN584586, IN578753, IN578757, IN579200, IN579208, IN579588, IN580969, IN581408, IN582086, IN582131, IN582383, IN582787, IN582808, IN582809, IN583484, IN583493, IN583810, IN583815, IN583816
Investigar y proporcionar soluciones temporales o definitivas a problemas.	Se realizan pruebas de funcionamiento de los nuevos Gluster de pruebas Validando el correcto funcionamiento de las aplicaciones después de la actualización, en el ambiente de certificación
Mantener inventarios de los servidores de los diferentes DataCenter (CMDB)	N.A.
Mantener constantemente actualizada la base de errores conocidos (KEDB)	N.A.
Generación de scripts para automatización de tareas a nivel de sistema operativo.	N.A.
Presentación de informes de gestión semanal y mensual.	Creación de informes semanales y mensual para la presentación de procesos ejecutados por el frente de SO, se puede consultar en: <u>Proyecto UTGI MEN\6. Seguimientos del Servicio de TI\6.1 Informes y Presentaciones\6.1.3 Mensuales\6.1.3.9. Septiembre 2021\2. Informe Gestión Técnica</u>

Tabla 42. Actividades LINUX



- **ESPECIALISTA SHARE POINT ADMINISTRADOR WINDOWS, DIRECTORIO ACTIVO, CORREO ELECTRÓNICO O365**

Especialista Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo:	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Proceso de parchado Sistemas Operativos Windows Server	Se procede con el levantamiento del plan de parchado, comprendido para el segundo trimestre de 2021, ubicado en la siguiente ruta: https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20

 <p>La educación es de todos</p> <p>Mineducación</p>	<p>INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN</p> <p>TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI</p> <p>CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604</p>	
---	--	---

Especialista Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo:	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.3%20Planes%20de%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica?csf=1&web=1&e=fXj1UN</p>
Plan de actualización Sistema Operativo NAS	<p>Presentación del plan de trabajo para la actualización y afinamiento del servidor NAS del MEN</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.3%20Planes%20de%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica?csf=1&web=1&e=fXj1UN</p>
RAP Security AD	<p>Inicio de la remediación y proceso de evaluación de seguridad para el directorio activo del MEN</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.3%20Planes%20de%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica?csf=1&web=1&e=fXj1UN</p>

Especialista Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo:	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Apoyo para la ejecución sobre el siguiente grupo de Ordenes de Cambio	OC CA Observaciones
	OC53114 OC53114: Eliminar los servidores de monitoreo M2APGIT01 (IP192.168.31.20) y M2BDPOSGIT01 (IP192.168.31.22)
	OC53118 OC53118: Instalación de actualizaciones de sistema operativo (seguridad y críticas)
	OC52974 OC52974: aprovisionamiento de infraestructura e instalación de la capa de aplicación y bases de datos para el proyecto GO COLOMBIA APP321
	OC53476 OC53476: Instalación de actualizaciones de sistema operativo (seguridad y críticas)
	OC53285 OC53285: la clonación para ambiente de produccion de HUMANO
	OC53514 OC53514: aprovisionamiento de infraestructura e instalación de la capa de aplicación y bases de datos para el proyecto GO COLOMBIA APP321 ambiente produccion.
	OC53462 OC53462: Eliminación de máquinas y registro en el DNS
	OC52881 OC52881: Realizar Windows Update de la máquina de Certificación.
	OC53463 OC53463: Permite que "Crear un objeto símbolo (token)" mantenga la configuración predeterminada de la máquina de Certificación de VUMEN.
	OC53461 OC53461: Realizar Windows Update de la máquina de Certificación.
	OC53663 OC53663: eliminación de máquinas de humano que no está siendo usada y reasignar esos recursos, limpiar registros DNS
	OC53421 OC53421: Permite que "Crear un objeto símbolo (token)" mantenga la configuración predeterminada de la máquina de Certificación de Humano.
	OC53465 OC53465: Recomendación Servicios que se ejecutan en cuentas de usuario.
	OC53844 OC53844: Aplicación de actualizaciones automáticas Windows Server
	OC53792 OC53792: Se requiere mitigar vulnerabilidad "TLS Version 1.0 Protocol Detection" sobre los puertos de BD
	OC53795 OC53795: Instalación de parche de actualización (CU's) de la versión de SQL Server 2016 SP2 para las bases de datos del servidor de producción E1BDVUMEN02-192.168.210.132.
	OC53796 OC53796: Implementacion de plan de remediacion de seguridad y cumplimiento para el servidor VUMEN de produccion E1BDVUMEN02-192.168.210.132, a nivel de Sistema Operativo Windows Server 2016.

	INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604	
---	---	---

Especialista Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo:	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Seguimiento y control del buen funcionamiento de la infraestructura.	Atención y gestión oportuna a las diferentes alarmas reportadas para los sistemas operativos Windows.
Verificación, análisis y solución de eventos/incidentes/problemas sobre servidores.	Revisión y escalación por medio del fabricante, para la atención de los eventos y fallas reportados por las áreas sobre las herramientas Microsoft o S.O. Windows Server.
Verificación y configuración para aumento o disminución de capacidad de recursos a nivel de sistema operativo, ejecución de RFC	Verificar el estimado del aprovisionamiento o disminución de los recursos, bajo las viabilidades en los RFC's, ubicados en la ruta: https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.16.%20Matriz%20de%20RFC%C2%B4s?csf=1&web=1&e=ZHIMJN
Generación de informes solicitados a nivel de sistema operativo	Se realizan los informes semanales (Presentación semanal Gestión Técnica) y el informe mensual de Gestión Técnica, conforme a los lineamientos del MEN ubicados en la siguiente ruta: https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/6.%20Seguimiento%20Servicio%20TI/6.1%20Informes%20-%20Presentaciones/6.1.2%20Informes%20Semanales/1.%20Presentaciones?csf=1&web=1&e=wzeVnf
Optimización de los procesos para la administración de la plataforma y los servicios Microsoft.	Montaje de herramientas y despliegue de nuevas plantillas, para la optimización de los procesos internos por medio de la ejecución Scripts (PowerShell)
Verificación y control de Plataforma a nivel de Directorio Activo y Servicios de AD.	Mantenimiento, diagnóstico de fallas y actualización de la arquitectura de directorio activo para el MEN, documentación de la arquitectura y evidencia de reciente actualización sobre la siguiente ruta: https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.14.%20Recursos%20de%20infraestructura,%20AD,%20correo,%20backups,%20redes%20y%20comunicaciones/2.2.1.14.2.%20Servicios%20de%20Infraestructura/3.%20DA?csf=1&web=1&e=cXvOB1
Verificación, mantenimiento y actualización de las Zonas y Registros DNS internos.	Mantenimiento y modificación de las Zonas DNS internas para los servicios y usuarios del MEN, los registros de cada Zona DNS interna se ubican en la siguiente ruta:

Especialista Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo:	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.4.%20Estado%20de%20dominios%20DNS?csf=1&web=1&e=8dXP7v
Creación, modificación y actualización de las GPO's del directorio activo.	Apoyo frente a los requerimientos y despliegues de nuevas GPO's para los usuarios del MEN; adicionalmente constante mantenimiento y aplicación de nuevas GPO's para el Hardening de la infraestructura tecnológica.
Asignación, modificación o actualización de registros en DHCP.	<p>Mantenimiento y apoyo con los requerimientos para los Scope del DHCP, la documentación reposa en la ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.14.%20Recursos%20de%20infraestructura,%20AD,%20correo,%20backups,%20redes%20y%20comunicaciones/2.2.1.14.2.%20Servicios%20de%20Infraestructura/5.%20DNS?csf=1&web=1&e=QaS8DH</p>
Modificación o verificación Servicio de Relay de correo.	Monitoreo, mantenimiento y gestión de solicitudes de permisos, para el servicio de reenvío de correo local del MEN.
Atención a incidentes y proporcionar soluciones en el menor tiempo posible para garantizar la continuidad del servicio o minimizar al máximo el impacto en el negocio.	<p>Gestión y atención oportuna de los casos escalados al grupo de Especialistas de Sistemas Operativos Windows. Relación mensual de tickets ubicados en la siguiente ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel?csf=1&web=1&e=93T9Bw</p>
Validación de certificados.	Apoyo para la reexpedición de los certificados públicos del MEN ante las entidades de certificación.
Propuestas de mejora e innovación.	Se realizaron las recomendaciones tecnológicas las cuales quedaron plasmadas en el informe de recomendaciones tecnológicas.
Verificación y control de Plataforma para los ambientes locales de SharePoint Server.	<p>Apoyo con el mantenimiento, fallas y resolución de incidentes para los ambientes locales de SharePoint:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.14.%20Recursos%20de%20infraestructura,%20AD,%20correo,%20backups,%20redes%20y%20comunicaciones/2.2.1.14.2.%20Servicios%20de%20Infraestructura/5.%20DNS?csf=1&web=1&e=QaS8DH</p>

Especialista Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo:	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	eo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.14.%20Recursos%20de%20infraestructura,%20AD,%20correo,%20backups,%20redes%20y%20comunicaciones/2.2.1.14.2.%20Servicios%20de%20Infraestructura/7.%20SHAREPOINT?csf=1&web=1&e=aAWjZF
Mantener inventarios de los servidores de los diferentes datacenter (CMDDB)	Actividad que se realiza cada vez que se atienden los RFC`S de creación, eliminación de servidores, como también el aumento o disminución de recursos.
Mantener constantemente actualizada la base de errores conocidos (KEDB)	Se realiza la postulación de errores conocidos de acuerdo con el formato propuesto.
Filtrado de correos.	Se realiza el filtrado de correo para evitar cualquier amenaza.
Bloqueos remitentes no seguro	Mediante las solicitudes SOL516312 - SOL513275 - SOL511754 se realiza bloqueo del remitente no seguro.
Implementación INTUNE	Se continuo acompañamiento a Microsoft para implementar INTUNE para dispositivos móviles se está realizando la respectiva actualización de SO
Actualización ADCONNECT	Se realiza actualización de agente de sincronización a la última versión operativa 1.5.45.0
Permisos de Administración	Se otorgan permisos de administración para cambio de contraseña en el dominio @sednarino y @semsolidad

Tabla 43. Actividades de Share Point / Exchange, Correo Electrónico, Directorio Activo.

○ **SISTEMAS ESPECIALISTA SOLUCIÓN CA/SDM, IM Y ITCA**

Especialista Solución CA/SDM, IM y ITCA	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Administrar la plataforma de CA de los módulos de (Servidesk, Catalogo, PAM, Spectrum, Performance Center).	Se realiza verificación que los servidores y las aplicaciones estén funcionando correctamente, se presentan inconvenientes con la plataforma de servicedesk por corte de luz el 4 de septiembre, el 28 se presenta inconvenientes de servicedesk por ejecución del RFC_8441_OC55350 se atienden los inconvenientes.
Apoyar al ministerio en la configuración y afinamiento de la herramienta de gestión de	Se siguen desbloqueando y configurando las oc. Se sigue revisando los inconvenientes de comisiones. Cierre de PIR de las oc de los analistas de la operación.

Especialista Solución CA/SDM, IM y ITCA	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
tickets y monitoreo, (instalación, puesta en servicio, administración, operación).	<p>Se realiza acompañamiento al proveedor de MSL en los inconvenientes, pruebas de nuevas configuraciones, y arreglos a inconvenientes de comisiones.</p> <p>Se revisa acompañamiento a proveedor msl por inconvenientes con la plataforma de spectrum y actualización de la misma.</p> <p>Se atienden alarmas de los servidores de Servicedesk, IN584308, IN584573</p> <p>Se realizan pruebas de cómo funciona y va a quedar el chatbot.</p> <p>Se crean los siguientes casos: IN577808, SOL579309, SOL579505, IN579748, SOL581406, SOL581409, IN583234, SOL583304, SOL583494, IN584045 para revisión de la plataforma de monitoreo.</p> <p>Se actualizan los calendarios de la plataforma de CA servicedesk manager.</p> <p>En compañía del proveedor MSL se está trabajando con el documento de hardening para mitigar lo que se acordó.</p> <p>Se revisa que no se tengan ci's duplicados es la plataforma de monitoreo.</p> <p>Se programo el reporte de incidentes todos los días a las 10:00p.m para el grupo de monitoreo.</p> <p>Se ejecuta el RFC_8439_OC55348_CAB para actualización de la versión del SQL para las bases de datos de servicedesk</p> <p>Se ejecuta RFC_8558_OC55731_CAB, para actualización en comisiones.</p>
Informar sobre eventos que se presenten en las herramientas antes de que sea reportado por los usuarios.	<p>Se realiza desbloqueo de los flujos de las oc y comisiones.</p> <p>Se revisan inconvenientes con la plataforma de monitoreo en algunas configuraciones IN577808, SOL579309, SOL579505, IN579748, SOL581406, SOL581409, IN583234, SOL583304, SOL583494, IN584045</p> <p>Se solicita información a MSL SOL575937 para verificar errores de la configuración SOL581409 para el chatbot</p> <p>Se solicita revisión de los flujos de comisiones que no se dejan desbloquear.</p> <p>Se revisa caída de servicedek por corte de luz en el MEN, igual por RFC_8441_OC55350 en horas hábiles.</p> <p>ula desconexión de la base de datos con el servidor de Servicedesk IN576834.</p> <p>Se atienden incidentes por alto consumo del file system en la unidad F IN584308, IN584573 el cual se ejecuta el RFC_8584_OC55975_ECAB</p>
* Creación de usuarios, grupos, notificaciones, categorías y reportes personalizados necesarios en la operación.	<p>Crear usuarios nuevos y se desactivar los usuarios que ya no están en el proyecto.</p> <p>Creación, activación y desactivación de usuarios.</p> <p>Se entrega reportes solicitados por el nivel 3 y jefes de la operación con las solicitudes.</p>

Especialista Solución CA/SDM, IM y ITCA	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>Se revisan los usuarios de comisiones que se les presenta error por no tener el área, al igual que los que no han cambiado clave.</p> <p>Se crean categorías Cuidarnos y las del CSIRT.</p> <p>Se programa reportes automáticos para el grupo de monitoreo.</p> <p>Se configuran nuevamente todos los usuarios con permisos del reporteador de Spectrum.</p> <p>Se crean nuevos usuarios para el reporteador de servicedesk.</p>
<p>* Atención a incidentes y proporcionar soluciones en el menor tiempo posible para garantizar la continuidad del servicio o minimizar al máximo el impacto en el negocio.</p>	<p>En el mes de septiembre se atienden los siguientes requerimientos e incidentes SOL577790, SOL577864, SOL578163, SOL578429, SOL578756, SOL578823, SOL578995, SOL579084, SOL579282, SOL579661, SOL580200, SOL580626, SOL580628, SOL581250, SOL581848, SOL581876, SOL582183, SOL582230, SOL582520, SOL582524, SOL582531, SOL582855, SOL583072, SOL583526, SOL583614, SOL583886, SOL584131, SOL584308, SOL584573, SOL585254, SOL585384, SOL577811, SOL577818, SOL577822, SOL577850, SOL577950, SOL577978, SOL577987, SOL578024, SOL578051, SOL578102, SOL578143, SOL578150, SOL578199, SOL578605, SOL578825, SOL579126, SOL579505, SOL580320, SOL580681, SOL581008, SOL581313, SOL581601, SOL581624, SOL581674, SOL581797, SOL581821, SOL581919, SOL581924, SOL582243, SOL582296, SOL582315, SOL582383, SOL582392, SOL582521, SOL582596, SOL582620, SOL582641, SOL583494, SOL583844, SOL583863, SOL583884, SOL584041, SOL584045, SOL584191, SOL584448, SOL584511, SOL584680, SOL584687, SOL584947, SOL585092, SOL585102.</p>
<p>* Capacitación continua a los usuarios en el uso de la herramienta CA.</p>	<p>Brindar la capacitación a los analistas de la operación, del MEN, la interventoría.</p>
<p>* Mantener inventarios de los servidores de los diferentes datacenter (CMDDB)</p>	<p>Semanalmente realizar un comparativo de lo que está configurado en spectrum contra SDM y se actualiza los CI's en SDM, se verifica que la sincronización de las 2 herramientas esté funcionando, esto se relaciona en la presentación semanal.</p> <p>Se atiende la revisión de la herramienta de monitoreo y los ci's de monitoreo.</p>
<p>* Presentación de informes de gestión semanal y mensual.</p>	<p>Presentar los informes que se requieren semanalmente, los adicionales que soliciten y los mensuales de la operación de los procesos y la cmdb, los que soliciten por ticket o correo que necesite el MEN o las personas de la operación</p> <p>Se entregan informes a los grupos para las presentaciones semanales,</p> <p>Se entrega información del árbol de categorías, de errores conocidos y demás que solicitan en la operación.</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Coinsa_MEN/Documentos%20compartidos/documentos_proyecto_MEN/presentacion_semanal/Septiembre?csf=1&web=1&e=Sed2jq</p>

Especialista Solución CA/SDM, IM y ITCA	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
*Apoyo en todas las actividades que requiera el líder de gestión técnica.	<p>Revisión continua de los flujos de los RFC que maneja el módulo de PAM, desbloqueando y cierre de las oc, demás actividades que se requieran en la operación.</p> <p>Se desbloquea y se revisan los inconvenientes de la plataforma de comisiones.</p> <p>Se realiza semanalmente el cierre de las oc que quedan en estado resuelto y se bloquean y no se cierran automáticamente, se están desbloqueando las oc.</p> <p>Revisión, pruebas y apoyo a las nuevas configuraciones que se están desarrollando como lo es la actualización de Spectrum, Chatbot, la CMDB, nuevos reportes solicitados por el MEN.</p> <p>Realizar transferencias de casos por solicitudes realizadas.</p> <p>Eliminar analistas que ya no están en la operación.</p> <p>Asistir a reuniones solicitadas por el MEN, la operación.</p> <p>Se apoya en la ejecución de los RFC para las actualizaciones de las herramientas.</p> <p>Se crean nuevas categorías en el árbol de la herramienta.</p> <p>Se actualiza los calendarios de la herramienta.</p> <p>Se apoya a inconvenientes de comisiones urgentes.</p> <p>Se revisa los inconvenientes las plataformas</p> <p>Apoyo a reuniones para la nueva configuración de la mesa administrativa, el CSIRT, comisiones, Chatbot.</p> <p>Asistencia a capacitaciones y reuniones de nuevos procesos.</p>

Tabla 44. Actividades Solución CA/SDM, IM y ITCA



○ **ESPECIALISTA NETWORKING:**

NETWORKING	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Administración de Direccionamiento IP privado del MEN (Asignación y eliminación).	<p>Gestión de los Pool de direcciones IP privadas del Ministerio de Educación Nacional, asignando de forma ordenada a las aplicaciones y equipos. El direccionamiento queda almacenado en un repositorio del MEN.</p> <p>A continuación, se encuentran la ruta en donde se realiza la respectiva gestión; cuando se tiene una solicitud u OC se asigna el respectivo direccionamiento y se coloca una nota con la OC referenciada.</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.9.%20Direccionamiento%20IP%20de%20los%20elementos%20de%20configuraci%C3%B3n/Sepiembre_2021?csf=1&web=1&e=Zf9VsC</p>

NETWORKING	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Responsable de la generación de Backups de los dispositivos de red.	<p>Se ejecutó en el mes la generación de backup de los dispositivos de red del Ministerio de Educación Nacional.</p> <p>Respaldo de las configuraciones de los dispositivos de red del Ministerio de Educación Nacional de forma regular, para tener capacidad de respuesta en caso de falla y así tener todos los sistemas plenamente operativos en un breve lapso. Las copias de respaldo quedan almacenadas en el repositorio del MEN.</p> <p>Los archivos de respaldo se encuentran en la siguiente ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.7.%20Backup%20configuracion%20equipos%20de%20red/Septiembre_2021?csf=1&web=1&e=xYGOai</p>
Administración de los canales principales de DATOS del DC CAN y DC EXTERNO.	<p>Los canales de datos de la red LAN y la fibra oscura son administrados por Networking, el monitoreo se realiza por medio de la Herramienta CA y los reportes de disponibilidad se encuentran en la siguiente ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.1.%20Sopores%20Disponibilidad%20y%20Capacidad/3.2.1.10.%20Septiembre/disponibilidad%20indicada%20por%20CA/Soporte_Mes_Septiembre?csf=1&web=1&e=aA56Et</p>
Creación, modificación y eliminación de políticas de balanceo en el DC CAN y DC EXTERNO.	<p>Se realizó la administración de los balanceadores de carga FortiADC ubicados en el Data Center Externo y CAN para los servidores de aplicaciones del Ministerio de Educación Nacional, que se encuentran publicados mediante los protocolos HTTP, HTTPS, SMTP y de Base de Datos. Mediante la gestión de políticas de balanceo, todas las solicitudes al sistema se reparten entre el clúster de servidores y, con esto, se aumenta la cantidad de usuarios concurrentes que una aplicación puede atender. Las eliminaciones de políticas de balanceo se realizan en los casos que las aplicaciones son des publicadas y la modificación de virtual server en el balanceadores FortiADC, agregando o dejando en mantenimiento servidores según solicitud del Ministerio o del operador.</p> <p>02/09/2021 - OC54576 02/09/2021 - OC54591 02/09/2021 - OC54409 02/09/2021 - OC54625 03/09/2021 - OC54371 07/09/2021 - SOL579516</p>

NETWORKING	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>07/09/2021 - SOL579958 09/09/2021 - SOL580091 10/09/2021 - OC54970 10/09/2021 - OC55167 10/09/2021 - OC54969 14/09/2021 - OC55349 14/09/2021 - IN581090 15/09/2021 - OC55076 16/09/2021 - SOL581512 16/09/2021 - OC55354 16/09/2021 - OC55357 16/09/2021 - OC55173 16/09/2021 - OC55337 17/09/2021 - OC55518 17/09/2021 - OC55520 27/09/2021 - OC55690 28/09/2021 - SOL584643 30/09/2021 - OC55993 30/09/2021 - OC55995 30/09/2021 - OC55983 30/09/2021 - SOL585212</p> <p>A continuación, se indica la ruta en donde se encuentra la información de la gestión realizada por medio de OC y solicitudes.</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel/3.2.14.9%20Septiembre%202021?csf=1&web=1&e=HYRpTZ</p>
Administración de los equipos de DISTRIBUCIÓN en el DC CAN y DC EXTERNO.	<p>Se administró a satisfacción los Nexus 9000 de la red LAN, los Nexus 5000 de Vblock CAN y los Nexus 9000 de la solución de Hiperconvergencia, estos no presentaron alarmas para el mes evaluado.</p> <p>El monitoreo de los equipos se realiza por medio de la Herramienta CA y los reportes de disponibilidad se encuentran en la siguiente ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.1.%20Soportes%20Disponibilidad%20y%20Capacidad/3.2.1.10.%20Septiembre/disponibilidad%20indicada%20por%20CA/Soporte_Mes_Septiembre?csf=1&web=1&e=Kmb91f</p>

NETWORKING	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
Gestión para la atención de incidentes de Networking.	<p>Se atendió sin novedad las solicitudes e incidentes presentados en el mes de septiembre.</p> <p>A continuación, se indica la ruta en donde se encuentra almacenada la información de la gestión de incidente y solicitudes realizadas.</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel/3.2.14.9%20Septiembre%202021?csf=1&web=1&e=UZplkE</p>
Atención de RFC (Viabilidad-Ejecución)	<p>Se aportaron las observaciones necesarias a las viabilidades de las órdenes de cambio a nivel de Networking, para garantizar que las ejecuciones de los RFC fueran exitosas. Las actividades correspondientes al frente de Networking se ejecutaron sin novedad.</p> <p>A continuación, se encuentra la ruta de las viabilidades solicitadas.</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.16.%20Matriz%20de%20RFC%C2%B4s?csf=1&web=1&e=RT5k9p</p>
Actualización de los dispositivos de red	<p>En el mes de septiembre se realizó la ejecución de actualización de firmware, en los dispositivos de red switch Nexus 9300 de hiperconvergencia ubicados en los Datacenter del CAN y Externo bajo la OC55700.</p> <p>La documentación de las actividades realizadas se encuentra en la siguiente ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20Listas%20de%20Chequeo/2.1%20Planes/2.1.1%20Planes%20Unicos/10.%20Plan%20de%20Gesti%C3%B3n%20de%20Disponibilidad/Puebas_HA_Septiembre?csf=1&web=1&e=u4Ck1c</p> <p>Se realizó acompañamiento y apoyo en las siguientes actividades relacionadas con el área de Networking:</p> <p>Migración servicio telefonía analógica Alcatel a IP teams, bajo OC54974.</p> <p>Acompañamiento en mantenimiento cableado red LAN piso 3 y 4, bajo OC55351.</p>

 <div> La educación es de todos Mineducación </div>	INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604	 <div> Carvajal TECNOLOGÍA Y SERVICIOS UTGI-MEN </div>
--	---	---

NETWORKING	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	<p>Para el mes de octubre, se tiene planeado realizar pruebas de HA y actualización en algunos stack de switch de acceso de los pisos de la red LAN del CAN.</p>
<p>Actualización de la CMDB del frente de Networking.</p>	<p>La CDMD se encuentra actualizada para este periodo de tiempo y se localiza en la ruta:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planeamiento%20de%20Chequeo/2.2.%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1.%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.16.%20Entrega%20documental%20del%20inventario%20actualizado/2.2.1.16.1.%20Networking?csf=1&web=1&e=sIH2WU</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planeamiento%20de%20Chequeo/2.2.%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1.%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.3.%20Diagramas%20de%20Arquitectura/Networking/CAN?csf=1&web=1&e=4Q9XRA</p>
<p>Presentación de informes de gestión semanal y mensual.</p>	<p>Se ejecutó semanalmente en el mes de septiembre la generación de informes semanales con las actividades y recomendaciones del frente de Networking. Se realizaron los informes de SSP, informe de disponibilidad y Gestión Técnica correspondientes al mes de septiembre del 2021.</p> <p>A continuación, se encuentran las rutas:</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Coinsa_MEN/Documentos%20compartidos/documentos_proyecto_MEN/presentacion_semanal/Septiembre?csf=1&web=1&e=e6sRmA</p> <p>https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Coinsa_MEN/Documentos%20compartidos/documentos_proyecto_MEN/informe_mensual/Septiembre_2021?csf=1&web=1&e=uuVFmP</p>
<p>Proporcionar soluciones en el menor tiempo posible para garantizar la continuidad del servicio o minimizar al máximo el impacto en el negocio.</p>	<p>En el mes de septiembre se atendieron tickets del frente de Networking sin desbordar los tiempos establecidos para la atención de incidentes, solicitudes y problemas.</p> <p>A continuación, se encuentra la ruta en donde reposa la información:</p>

NETWORKING	
FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS
	https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.13.%20Informes%20de%20Casos%20Escalados%20a%202%20Nivel/3.2.14.9%20Septiembre%202021?csf=1&web=1&e=EQ9gwn
Investigar y proporcionar soluciones temporales o definitivas a problemas.	Para el mes de septiembre el frente de Networking-Infraestructura no registro incidentes recurrentes que implicaran la apertura de un Problema.

Tabla 45. Actividades de NETWORKING

○ **FRENTE DE GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN:**

Para el mes de agosto de 2021 y en consecuencia del cumplimiento del Modelo Operativo, las actividades realizadas de gestión de la configuración son:

FUNCIONES	ACTIVIDADES REALIZADAS	FECHA
Gestión De Configuración	Revisión y ejecución de reportes, (reportes semanales de casos, reportes mensuales, reportes de aplicaciones, reportes casos de analistas de nivel 3).	01/09/2021
		02/09/2021
		06/09/2021
		13/09/2021
		27/09/2021
	Revisión de inconvenientes de comisiones y creación de usuarios de comisiones	01/09/2021
		02/09/2021
		03/09/2021
		06/09/2021
		08/09/2021
		10/09/2021
		17/09/2021
		21/09/2021
		22/09/2021
		27/09/2021

		29/09/2021 30/09/2021
	Revisión de mejoramiento del plan de mejoramiento de IM y revisión de reporte de incumplimiento	20/09/2021 21/09/2021
	Creación de categorías	24/09/2021 30/09/2021
	Capacitación a analistas funcionales, de la operación e interventor se notifica por correo.	07/09/2021 15/09/2021 17/09/2021 24/09/2021 29/09/2021
	Desbloqueo de los flujos de oc que no sincronización con el orquestador y que no aprecian para cierre en PAM.	01/09/2021 06/09/2021 13/09/2021 27/09/2021 30/09/2021
	Apoyo a soportes de MSL de casos	01/09/2021 03/09/2021 08/09/2021 15/09/2021 17/09/2021 20/09/2021 21/09/2021 23/09/2021 28/09/2021 29/09/2021 30/09/2021
	Apoyo con el chatbot a verificación RFC empresas	15/09/2021 22/09/2021 24/09/2021 29/09/2021

	Reunión con el MEN y MSL para revisión de un reporte que solicitan nuevo.	16/09/2021 20/09/2021 21/09/2021 29/09/2021 30/09/2021
	Asignación de permisos en las aplicaciones a los nuevos analistas	20/09/2021 21/09/2021 23/09/2021
	Se actualiza los calendarios de la herramienta de Servicedesk	22/09/2021
	Cierre de PIR de los analistas de la operación	01/09/2021 06/09/2021 13/09/2021 20/09/2021 27/09/2021 30/09/2021
	Presentaciones Semanales	06/09/2021 13/09/2021 20/09/2021 27/09/2021
	Atención de incidentes de inconvenientes con las aplicaciones, de alarmas con los servidores de spectrum y servicedesk.	04/09/2021 21/09/2021 28/09/2021
	Apoyo a MSL con inconvenientes en spectrum	01/09/2021 07/09/2021 08/09/2021 15/09/2021

		23/09/2021
		27/09/2021
	Mesas de trabajo de CSIRT	14/09/2021
		20/09/2021
	Ejecución de RFC's	23/09/2021
		24/09/2021
		28/09/2021
		29/09/2021
		30/09/2021
	Actualización de la CMDDB, se realiza todos los lunes para desactivar CI's que se eliminaron por RFC, si los hay, ya que la sincronización se realiza los domingos.	06/09/2021
		13/09/2021
		20/09/2021
		23/09/2021
		27/09/2021

Tabla 46. Actividades de gestión de configuración

- TEMAS RELEVANTES

INCIDENTES MAYORES

Sobre los hosts físicos que componen la solución virtualizada de hiperconvergencia no se presentaron incidentes que afectaran la plataforma.

LECCIONES APRENDIDAS

A continuación, se relaciona la ruta de las lecciones aprendidas, las cuales son parte de la lista de chequeo de gestión técnica.

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/2.%20Planes%20-%20Listas%20de%20Chequeo/2.2%20Listas%20de%20Chequeo/2.2.1%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/2.2.1.2.%20Base%20de%20datos%20de%20conocimiento%20-%20KMDB%20-KDB/2.2.1.2.2.%202021/Agosto?csf=1&web=1&e=cBkja

Adicional estas son enviadas a la líder de procesos y ANS para aprobación del MEN y son consignadas en el informe de salida de procesos este frente en el numeral 4.6 Gestión de conocimiento.

- USABILIDAD SERVICIOS O365

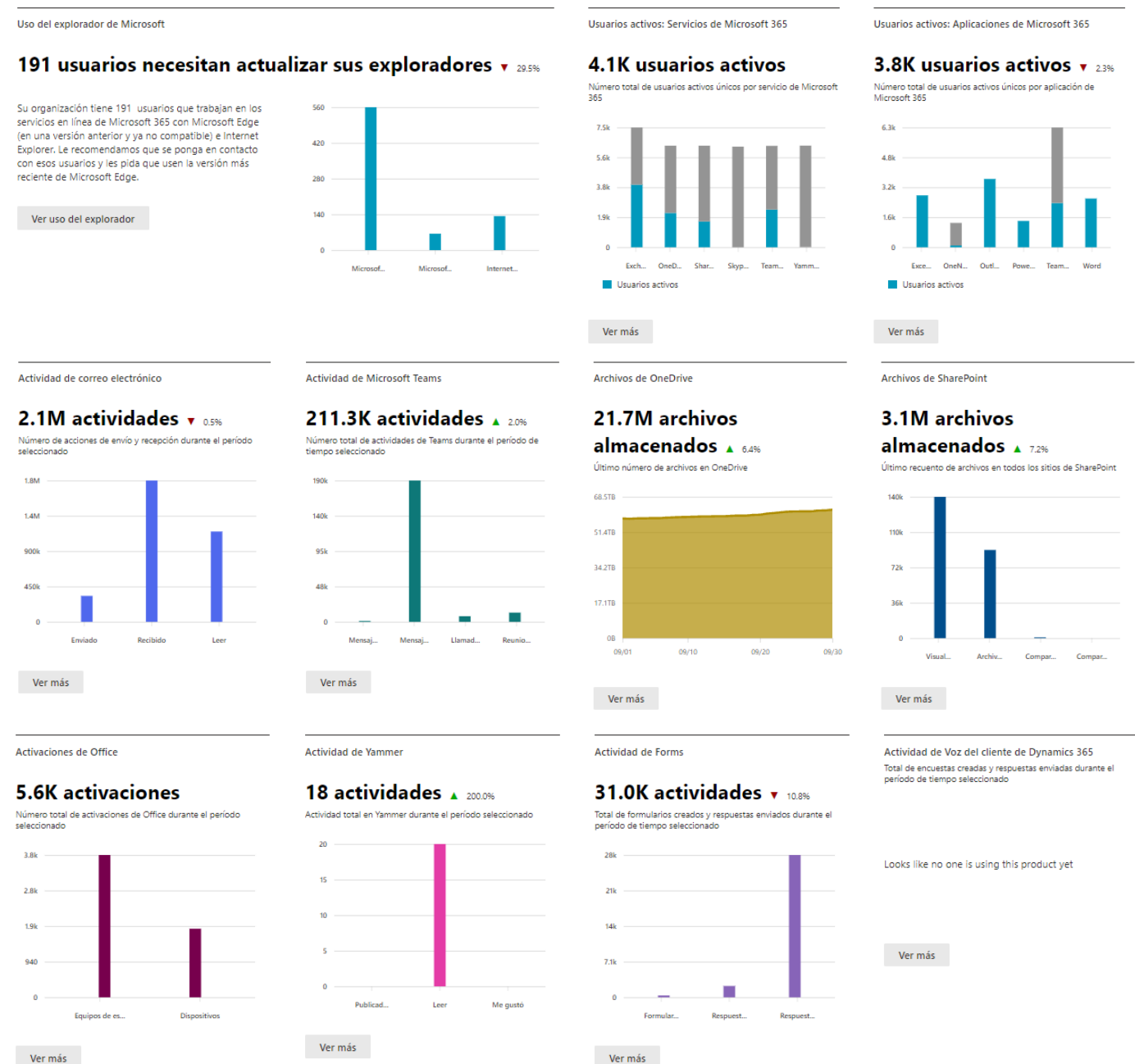


Ilustración 27. Usabilidad de servicios office agosto

Durante el mes de septiembre 2021, las plataformas como Teams, OneDrive, SharePoint aumentaron su actividad, a diferencia de las plataformas como Forms y correo que bajaron la actividad, adicional se valida y ningún servicio de O365 presento indisponibilidad.

Exchange

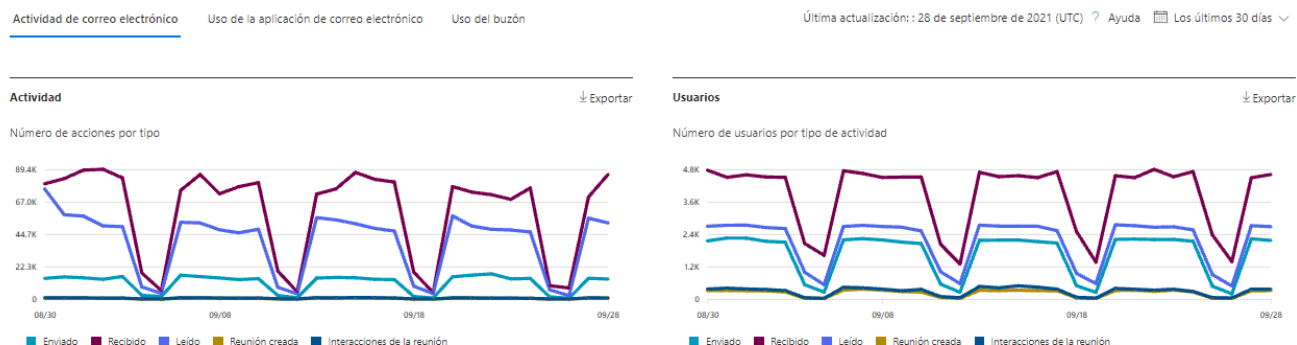


Ilustración 28. Actividad de correo electrónico

Durante el mes de septiembre de 2021 el flujo de correo para el Ministerio de Educación Nacional es superior para la recepción, seguida del envío de correos.

OneDrive

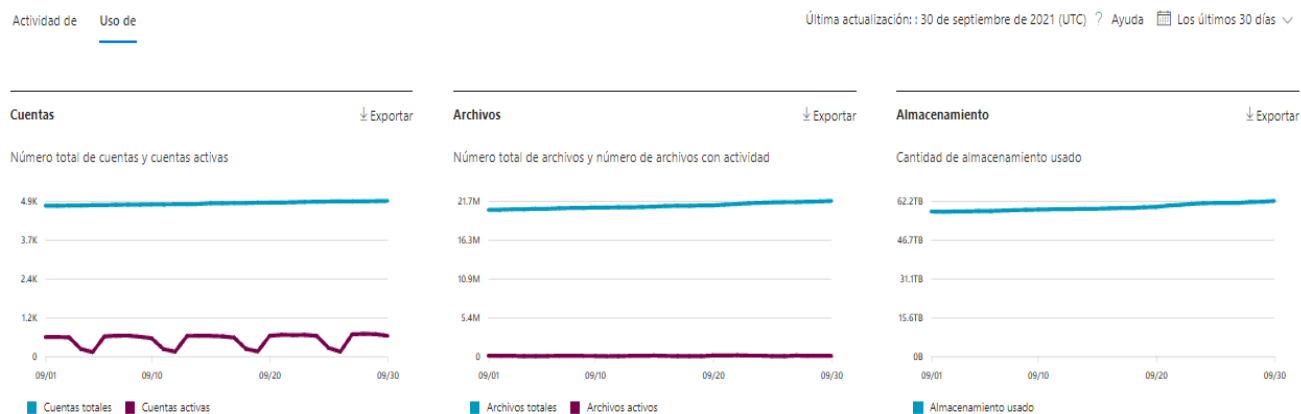


Ilustración 29. Uso de OneDrive

Para el mes de septiembre de 2021 se cuenta con 693 cuentas activas para uso de OneDrive; se han usado 62.2 TB de almacenamiento

SharePoint

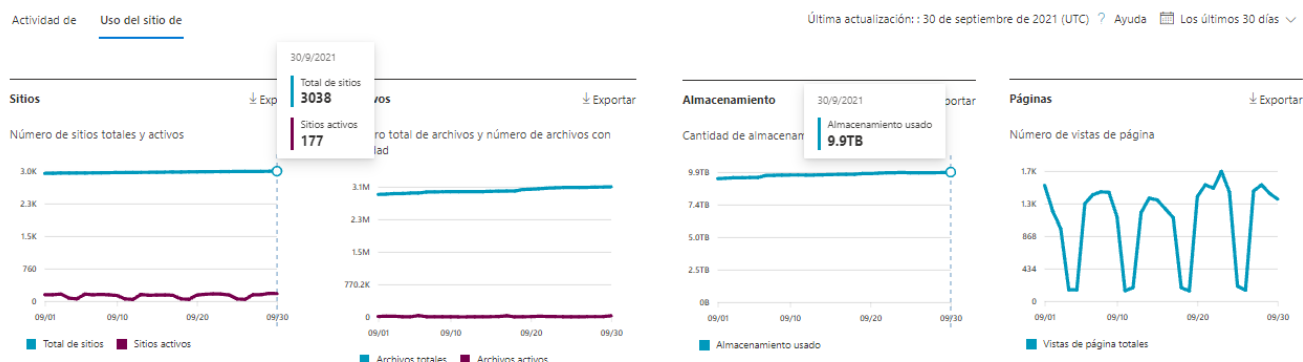


Ilustración 30. Actividad de SharePoint

Durante el mes de septiembre 2021, se cuenta con un total de 3038 sitios activos, solo en este mes se activaron 55 sitios, adicional se puede evidenciar que los archivos activos (en uso) es inferior a la cantidad de archivos que han cargado los usuarios, a la fecha se han usado 9.9 TB de almacenamiento total.

Yammer

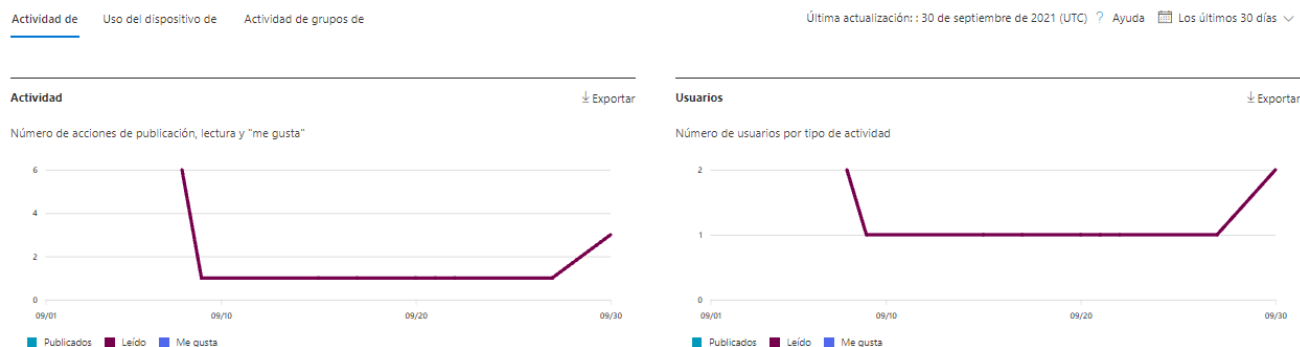


Ilustración 31. Actividad de Yammer

El uso de Yammer dentro del Ministerio de Educación Nacional no es frecuente, como se puede evidenciar en la gráfica solo se cuenta con 6 publicaciones leídas y no se cuenta con publicaciones publicadas.

Microsoft Teams

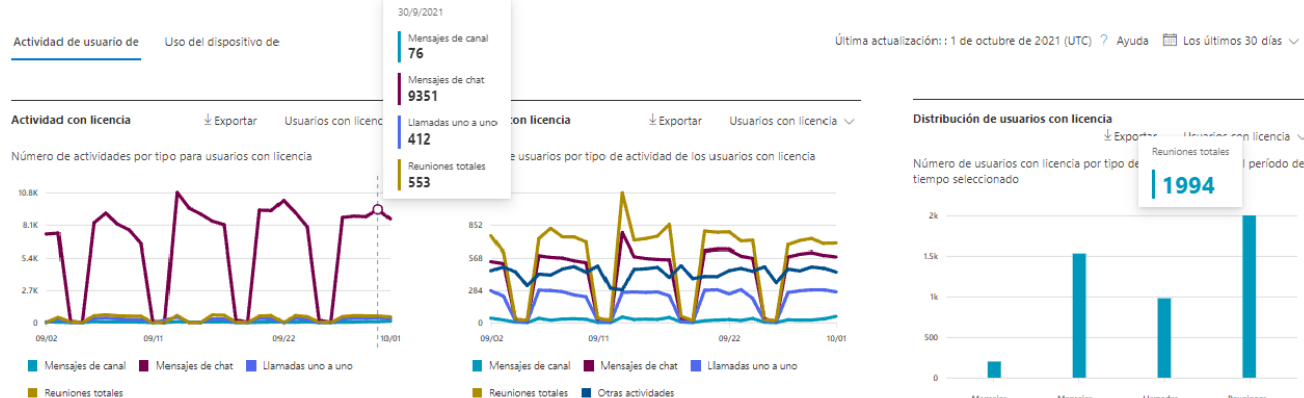


Ilustración 32. Actividad de usuario de Microsoft Teams

Durante el mes de septiembre 2021 se evidencia que el uso de mensajes de Teams es superior mediante Mensajes de Chat, la plataforma de Teams es usada en su mayoría para reuniones, con un total de 1994 reuniones.

Office 365

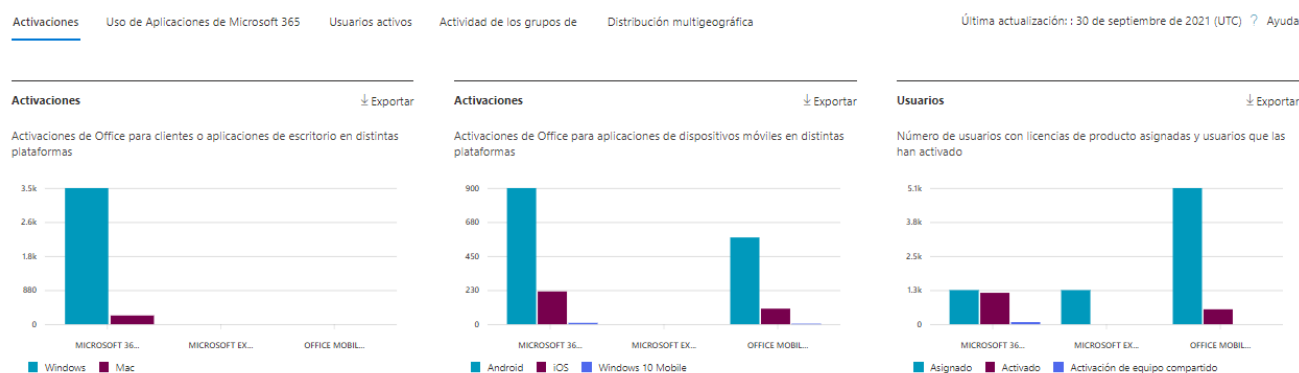


Ilustración 33. Activaciones

Durante el mes de septiembre 2021 se evidencia que hay más equipos de escritorio con licencias activas que dispositivos móviles, adicional no se evidencia un crecimiento en las activaciones realizadas durante el mismo mes.

Los reportes se encuentran en la siguiente ruta:

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/3.%20Operaci%C3%B3n%20Servicios%20TI/3.2%20Gesti%C3%B3n%20T%C3%A9cnica/3.2.20%20Reportes%20servicio%20office%20365?csf=1&web=1&e=zof583

13 PROTOCOLOS DE PASO A PRODUCCIÓN

Para el mes de agosto no se generaron protocolos de paso a producción, se relaciona la ruta donde quedan los protocolos en revisión, dando cumplimiento a la obligación 51.

https://mineducaciongovco.sharepoint.com/:f:/r/sites/Proyecto_UTGI_MEN/Documentos%20compartidos/PROYECTO_UTGI_MEN/6.%20Seguimiento%20Servicio%20TI/6.2%20Actas/6.2.10%20Protocolos%20Paso%20a%20Producci%C3%B3n?csf=1&web=1&e=1wxqTC

14 CONCLUSIONES

Al finalizar el proceso de revisión y análisis de la información consignada en este informe, se generan las siguientes conclusiones y recomendaciones:

11. En resumen, los valores correspondientes a CPU, memoria y disco de la plataforma Hiperconvergente son:
 1. Clúster extendido Aplicaciones, promedio mensual corresponde a:
 - a. CPU 32,23% - 597,46 GHz usados de 1157 GHz disponibles
 - b. Memoria 43,94% - 10,49 TB usados de 16,74 TB disponibles
 - c. Disco 54,51% - 510,85 TB usados de 880,42 TB disponibles
 2. Clúster extendido Base de Datos, promedio mensual corresponde a:
 - a. CPU 18,45% - 113,20 GHz usados de 632,06 GHz disponibles
 - b. Memoria 37,79% - 2,28 TB usados de 5,5 TB disponibles
 - c. Disco 65,20% - 146,31 TB usados de 216,58 TB disponibles
 3. Durante el mes de septiembre sobre la plataforma hiperconvergencia se realizó la siguiente distribución de recursos aprovisionados y eliminados:

	vCPU	Mem GB	Almacenamiento aprovisionado (GB)
TOTAL, APROVISIONADO HPC APP	50	104	3118
TOTAL, APROVISIONADO HPC BD	0	0	500
TOTAL, APROVISIONADO	50	104	3618



	vCPU	Mem GB	Almacenamiento Recuperado (GB)
TOTAL, ELIMINADO - RECUPERADO HPC APP	30	80	1620
TOTAL, ELIMINADO - RECUPERADO HPC BD	0	0	0
TOTAL, ELIMINADO	30	80	1620

12. Los promedios de CPU y disco durante el mes para los clústeres de Bases de Datos y Aplicaciones se encuentran dentro del rango normal de consumo, se realizará continuo monitoreo.
13. Se evidencia un desbalance porcentual de demanda vs liberación de servidores lo que se traduce en el crecimiento de consumo de los recursos de memoria, procesamiento y almacenamiento en las plataformas de HPC.
14. Actualmente no se dispone de un contrato de soporte de la plataforma Vblock CAN, los tiempos para la solución de incidencias sobre los Vblock no se pueden determinar.
15. Para el mes de septiembre el consumo promedio de CPU para los dispositivos de red ubicados en el CAN fue del 19,21 % los cuales están dentro del umbral de operación correcto.
16. Para el mes de septiembre el consumo promedio de CPU para los dispositivos de red ubicados en el DC EXTERNO fue del 13,45 % los cuales están dentro del umbral de operación correcto.
17. Para el mes de septiembre el consumo promedio de RAM para los dispositivos de red ubicados en el CAN fue del 23,85 % los cuales están dentro del umbral de operación correcto.
18. Para el mes de septiembre el consumo promedio de RAM para los dispositivos de red ubicados en el DC EXTERNO fue del 23,19 % los cuales están dentro del umbral de operación correcto.
19. Conforme a la evaluación de seguridad de AD, se debe retomar la activación de la política de seguridad para la contraseña de los usuarios del MEN.

15 RECOMENDACIONES

Se pone en conocimiento de forma global las actividades de mejora que se deben realizar sobre la plataforma de Hiperconvergencia bajo RFC's, esto con el fin de llevar a cabo planes de mejora de la infraestructura con todos los frentes de Gestión Técnica.

A continuación, se relacionan las actividades para las mejoras de la plataforma:

	INFORME DE SEGUIMIENTO DE GESTIÓN TÉCNICA INFRAESTRUCTURA TI CONTRATO CO1.PCCNTR.1989604	
---	---	---

Recomendaciones frente Sistemas Operativos:

8. Se recomienda al Ministerio que, la información alojada en la BD de la Intranet sea depurada para disminuir la ocupación con que cuenta actualmente el SharePoint.
9. Se recomienda al Ministerio la terminación de los pendientes por parte del proveedor de MSL y atención de casos en los tiempos estipulados.
10. Se recomienda que el MEN retome el proceso de cambiar la forma de postulación de los RFC y su ejecución, ya que se realiza en diferentes plataformas y se bloquean los flujos.
11. Se recomienda al Ministerio socializar internamente con los usuarios de la NAS, actividades de depuración de la información obsoleta.

Información Del Documento

Fecha	Versión	Responsable	Revisado por	Aprobado por
2/09/2021	1.0	Líder de Gestión Técnica y Seguridad	Gerente Proyecto Líder de integración	

Control de cambios

Fecha	Versión	Causa Cambio	Responsable
02/09/2021	1.0	Creación del documento	Líder de Gestión Técnica y Seguridad