

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 1 de 12

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	2
2. OBJETIVOS.....	3
Objetivo general	3
Objetivos específicos	3
3. ALCANCE DEL DOCUMENTO	4
4. GRUPOS DE INTERES	4
5. PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC	6
6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO	11

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad

 **LÍNEA AMIGA**
863 2828

 **WHATSAPP**
304 384 99 92

 **ESE Carmen Emilia Ospina**

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 2 de 12

1. INTRODUCCIÓN

En el entorno actual de constante evolución tecnológica y crecimiento exponencial de datos, la infraestructura de tecnologías de la información y comunicación (TIC) juega un papel fundamental en el soporte de las operaciones empresariales. Con el fin de garantizar la disponibilidad, fiabilidad y rendimiento óptimo de nuestros sistemas, es crucial implementar un plan integral de capacidad y monitorización.

El presente documento establece las directrices y procedimientos para documentar el plan de capacidad, así como para llevar a cabo la monitorización del uso y rendimiento de la infraestructura TIC en nuestra organización. A través de este plan, se busca asegurar que nuestros recursos tecnológicos sean dimensionados de manera adecuada para satisfacer las demandas presentes y futuras del negocio, al mismo tiempo que se monitorea de forma continua su utilización y desempeño para identificar posibles mejoras y optimizaciones.

Este plan tiene como objetivo principal proporcionar un marco sólido y estructurado para la gestión efectiva de la capacidad y el rendimiento de nuestra infraestructura TIC, contribuyendo así a la eficiencia operativa, la mitigación de riesgos y la mejora continua de nuestros servicios y sistemas de información.

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 3 de 12

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar e implementar un plan integral de capacidad y monitorización de uso y rendimiento de infraestructura TIC para garantizar la disponibilidad, fiabilidad y rendimiento óptimo de los sistemas de la organización.

Objetivos específicos

- Definir los requisitos de capacidad de la infraestructura TIC para satisfacer las demandas actuales y futuras del negocio, mediante la evaluación de la carga de trabajo, tendencias de uso y proyecciones de crecimiento.
- Establecer métricas y KPIs (Indicadores Clave de Desempeño) para la monitorización continua del uso y rendimiento de los recursos de la infraestructura TIC, con el fin de identificar posibles cuellos de botella, tendencias de uso anómalas y áreas de mejora.
- Implementar un sistema de alertas y acciones correctivas para abordar proactivamente los problemas de capacidad y rendimiento de la infraestructura TIC, garantizando así la eficiencia operativa y la calidad del servicio ofrecido por los sistemas de la organización.

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 4 de 12

3. ALCANCE DEL DOCUMENTO

El plan abarcará la definición de requisitos de capacidad, monitorización de uso y rendimiento, así como acciones correctivas y optimización de la infraestructura TIC, la ESE Carmen Emilia Ospina no cuenta con alta disponibilidad, sin embargo el presente plan se aplicará a todos los sistemas y servicios tecnológicos de la organización, con el objetivo de garantizar un funcionamiento eficiente y confiable de los recursos tecnológicos en apoyo a las operaciones empresariales.

4. GRUPOS DE INTERES

A continuación, se relacionan los grupos de personas a quienes debe darse a conocer el Plan de monitoreo de uso y rendimiento de Infraestructura TIC de la ESE CARMEN EMILIA OSPINA

Equipo de Tecnologías de la Información (TI)	Líderes de Departamentos	Usuarios Finales	Gerencia y Subgerencia	Proveedores Externos	Auditoría Interna y Externa
Profesionales responsables del diseño, configuración, mantenimiento y soporte de la infraestructura TIC.	Líderes de áreas funcionales que dependen de la infraestructura tecnológica para llevar a cabo sus operaciones diarias.	Empleados de la organización que utilizan los sistemas y servicios tecnológicos en su trabajo diario.	Líderes de alto nivel que toman decisiones estratégicas basadas en la información proporcionada por la infraestructura TIC.	Empresas o proveedores de servicios externos que brindan soluciones tecnológicas o servicios relacionados con la infraestructura TIC.	Partes interesadas responsables de evaluar el cumplimiento normativo, la seguridad y la eficacia de la infraestructura TIC.

- El grupo de interés es crucial para garantizar una colaboración efectiva en la implementación y seguimiento del plan, así como para asegurar que las necesidades y expectativas de todas las partes involucradas sean tenidas en cuenta.

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad


LÍNEA AMIGA
863 2828


WHATSAPP
304 384 99 92



ESE Carmen Emilia Ospina

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 5 de 12

Responsabilidad de los grupos de interés:

Equipo de Tecnologías de la Información (TI):

- Diseñar e implementar el plan de capacidad y monitorización de acuerdo con las necesidades y requisitos de la organización.
- Mantener y actualizar regularmente las herramientas de monitorización para garantizar la recopilación precisa de datos sobre el uso y rendimiento de la infraestructura TIC.
- Responder de manera oportuna a los eventos de alerta y llevar a cabo acciones correctivas según sea necesario para optimizar el rendimiento de la infraestructura.

Líderes de Departamentos:

- Proporcionar información sobre las necesidades operativas y expectativas de rendimiento de sus respectivas áreas.
- Colaborar con el equipo de TI para definir métricas de rendimiento relevantes y establecer umbrales de alerta apropiados para sus sistemas y servicios críticos.

Usuarios Finales:

- Reportar cualquier problema relacionado con el rendimiento de los sistemas y servicios tecnológicos utilizados en sus actividades diarias.
- Participar en pruebas de carga y evaluaciones de rendimiento según sea necesario para ayudar a identificar cuellos de botella y áreas de mejora.

Gerencia Ejecutiva:

- Proporcionar el respaldo y los recursos necesarios para la implementación efectiva del plan de capacidad y monitorización.
- Revisar y aprobar regularmente los informes sobre el rendimiento de la infraestructura TIC y tomar decisiones estratégicas basadas en la información proporcionada.

Proveedores Externos:

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad

LÍNEA AMIGA
863 2828

WHATSAPP
304 384 99 92





ESE Carmen Emilia Ospina

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 6 de 12

- Colaborar con el equipo de TI para garantizar la compatibilidad y eficacia de las soluciones tecnológicas proporcionadas por los proveedores externos.
- Proporcionar soporte técnico y asistencia en la implementación de herramientas de monitorización y optimización de la infraestructura.

Auditoría Interna y Externa:

- Evaluar periódicamente la eficacia del plan de capacidad y monitorización, así como el cumplimiento de las normativas y estándares de la industria.
- Proporcionar recomendaciones para mejorar la eficiencia operativa y la seguridad de la infraestructura TIC basadas en las auditorías realizadas.

5. PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC

Para la realización del plan de monitoreo de uso y rendimiento de infraestructura TIC, la ESE CARMEN EMILIA OSPINA, utiliza mensajes claves que están alineados con la visión, misión, metas y objetivos de la ESE CEO, debe seguir un enfoque estructurado que garantice la eficiencia operativa y la escalabilidad. El plan se genera según las necesidades específicas de la institución:

A. Evaluación de Requerimientos Actuales

Análisis de la Infraestructura Actual

Inventario de Recursos TIC – Responsable Equipo TIC ESE CEO

Hardware: Realizar un inventario detallado de todos los dispositivos de hardware, incluyendo servidores, estaciones de trabajo, routers, switches, impresoras, etc.

Servidores: Tipo, especificaciones, capacidad de procesamiento, almacenamiento disponible y utilizado.

Estaciones de trabajo: Modelos, especificaciones, usuarios asignados.

Dispositivos de red: Routers, switches, firewalls, puntos de acceso, etc.

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 7 de 12

Periféricos: Impresoras, escáneres, etc.

Software: Inventario de todos los sistemas operativos, aplicaciones y herramientas utilizadas.

Sistemas operativos: Versiones instaladas, parches y actualizaciones aplicadas.

Aplicaciones: Software de gestión hospitalaria, bases de datos, aplicaciones de usuario final, herramientas de seguridad.

Licencias: Estado de las licencias, vencimientos y necesidades de renovación.

Infraestructura de Red: Evaluación del diseño y configuración actual de la red.

Topología de la red: Diagrama de la red, conexiones entre dispositivos, segmentación.

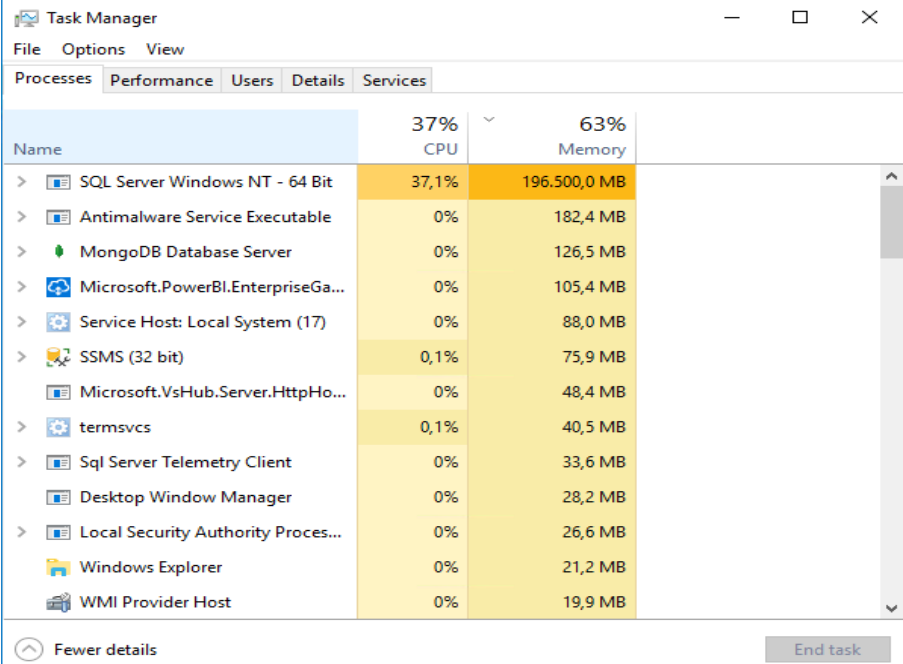
Ancho de banda y conectividad: Capacidad de enlaces de internet y redes internas.

Seguridad de la red: Firewalls, sistemas de detección y prevención de intrusiones (IDS/IPS), políticas de seguridad.

Rendimiento y Utilización – responsable ingeniero infraestructura

Monitoreo de Rendimiento: Recopilación de datos históricos sobre el rendimiento de los sistemas, usar herramientas inmersas en el SO:

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 8 de 12



Name	CPU	Memory
SQL Server Windows NT - 64 Bit	37,1%	196.500,0 MB
Antimalware Service Executable	0%	182,4 MB
MongoDB Database Server	0%	126,5 MB
Microsoft.PowerBI.EnterpriseGa...	0%	105,4 MB
Service Host: Local System (17)	0%	88,0 MB
SSMS (32 bit)	0,1%	75,9 MB
Microsoft.VsHub.Server.HttpHo...	0%	48,4 MB
termsvcs	0,1%	40,5 MB
Sql Server Telemetry Client	0%	33,6 MB
Desktop Window Manager	0%	28,2 MB
Local Security Authority Proces...	0%	26,6 MB
Windows Explorer	0%	21,2 MB
WMI Provider Host	0%	19,9 MB

Tiempos de respuesta: Latencia y tiempos de respuesta de aplicaciones y servicios críticos.

Para esta comprobación se valida el software VmPing

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad

LÍNEA AMIGA
863 2828

WHATSAPP
304 384 99 92

f i o y
ESE Carmen Emilia Ospina

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC		
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1 PÁGINA 9 de 12

vmPing + Add Host Columns Stop All (5) Sent: 88850 Received: 88849 Lost: 1 → 192.168.1.40 Stop	Sent: 88848 Received: 88847 Lost: 1 → 192.168.1.41 Stop	Sent: 88847 Received: 88846 Lost: 1 → 192.168.1.43 Stop	Sent: 88845 Received: 88844 Lost: 1 → 192.168.1.44 Stop
Sent: 88842 Received: 88841 Lost: 1 → 192.168.1.42 Stop	Sent: 88840 Received: 88838 Lost: 2 → 192.168.1.50 Stop	Sent: 88839 Received: 88838 Lost: 1 → 192.168.1.188 Stop	Sent: 88839 Received: 88838 Lost: 1 → 192.168.1.25 Stop
Sent: 88837 Received: 88836 Lost: 1 → 192.168.1.5 Stop	Sent: 88833 Received: 88831 Lost: 2 → 192.168.1.3 Stop	Sent: 88831 Received: 88830 Lost: 1 → 192.168.1.35 Stop	Sent: 88827 Received: 88826 Lost: 1 → 192.168.1.165 Stop

Uso de CPU, memoria y almacenamiento: Carga promedio y picos de uso.

Capacidad de Almacenamiento: Evaluación de la capacidad de almacenamiento total y el uso actual.

Espacio disponible vs. Utilizado: Distribución y proyección de crecimiento.

Análisis de Tráfico de Red: Evaluación de los patrones de tráfico de red.

Volumen de datos: Cantidad de datos transferidos internamente y hacia/desde internet.

Cuellos de botella: Identificación de segmentos de red que podrían estar sobrecargados.

Identificación de Necesidades Futuras

Entrevistas con Usuarios y Stakeholders

Usuarios Finales: Reuniones con personal médico, administrativo y técnico.

Requerimientos de aplicaciones: Necesidades actuales y futuras de software.

Problemas actuales: Problemas de rendimiento, usabilidad, disponibilidad de sistemas.

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad

 **LÍNEA AMIGA**
863 2828

 **WHATSAPP**
304 384 99 92

 **ESE Carmen Emilia Ospina**

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 10 de 12

Proyecciones de crecimiento: Planes de expansión de servicios, incremento de personal, nuevas unidades o departamentos.

Cambios en procesos: Adaptaciones a nuevas normativas, integración con sistemas externos, digitalización de procesos.

Análisis de Tendencias del Sector Salud

Innovaciones Tecnológicas: Identificación de nuevas tecnologías relevantes para el sector salud.

Telemedicina: Necesidades de infraestructura para soportar consultas remotas.

Inteligencia Artificial y Análisis de Datos: Herramientas para mejorar la toma de decisiones clínicas y administrativas.

Normativas y Estándares: Cumplimiento de regulaciones locales e internacionales.

Protección de Datos: Requisitos de privacidad y seguridad (ej. HIPAA, GDPR).

Estándares de Interoperabilidad: HL7, FHIR para intercambio de información clínica.

Aumento de Usuarios: Impacto del incremento del número de usuarios en la infraestructura.

Incremento de Datos: Proyecciones del crecimiento de datos y necesidades de almacenamiento.

Planes de Contingencia: Preparación para eventos inesperados o picos de demanda.

Capacidad de Respuesta: Estrategias para manejar picos de carga y fallos de sistemas.

B. Definición de Objetivos y Métricas

- **Establecimiento de metas de rendimiento:** Definir indicadores clave de rendimiento (KPIs) como tiempo de actividad, tiempos de respuesta, capacidad de almacenamiento utilizada, entre otros.
- **Objetivos de capacidad:** Determinar la capacidad requerida para manejar cargas de trabajo actuales y futuras.

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad

LÍNEA AMIGA
863 2828

WHATSAPP
304 384 99 92

 ESE Carmen Emilia Ospina

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 11 de 12

C. Planificación de Capacidad

- **Modelado de capacidad:** Utilizar herramientas de modelado para simular escenarios de carga y crecimiento.
- **Estimación de recursos:** Calcular la capacidad necesaria de servidores, almacenamiento, ancho de banda, etc., para soportar demandas previstas. Se debe incluir en el presupuesto anual de gastos.

6. SEGUIMIENTO Y MONITOREO

Implementación de Herramientas de Monitoreo

- **Selección de herramientas de monitoreo:** Elegir plataformas que permitan monitorear el rendimiento en tiempo real. (para red, perímetro, endpoint y todo el hardware)
- **Configuración de alertas:** Establecer alertas automáticas para detectar problemas de rendimiento y capacidad.

Documentación y Reportes

- **Documentación detallada:** Mantener registros precisos de capacidades, configuraciones y cambios realizados.
- **Reportes periódicos:** Generar informes para stakeholders que resuman el rendimiento y las necesidades futuras de capacidad. (A NIVEL DE PERIMETRO, ENDPOINT, Y SERVIDORES)

Evaluación y Actualización

- **Revisiones periódicas:** Realizar evaluaciones regulares del plan para ajustarlo a cambios en las necesidades del negocio.
- **Actualización del plan:** Modificar estrategias según evolucionen las tecnologías y las demandas organizacionales.

Este plan proporciona una estructura sólida para garantizar que la infraestructura TIC pueda manejar eficazmente las demandas actuales y futuras, asegurando así la continuidad del servicio y la optimización de recursos.

 CARMEN EMILIA OSPINA Salud, bienestar y dignidad	DOCUMENTO DE APOYO PLAN DE CAPACIDAD, MONITORIZACION DE USO Y RENDIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA TIC			
PROCESO: GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INNOVACIÓN	CODIGO: GCI-S1-D15	VIGENCIA: 26/07/2024	V1	PÁGINA 12 de 12

CONTROL DE CAMBIOS		
Versión	Descripción el Cambio	Fecha de aprobación
1	Elaboración del documento: Se elabora documento con el fin de Diseñar e implementar un plan integral de capacidad y monitorización de uso y rendimiento de infraestructura TIC para garantizar la disponibilidad, fiabilidad y rendimiento óptimo de los sistemas de la organización. Y con esto obtener una mejora continua en el subproceso: "Sistemas informáticos".	26/07/2024
Nombre: Liliana carolina González Gutiérrez. Cargo: Coordinadora área Sistemas de Información. Nombre: Alexander Penagos Aviles Contratista área TIC Nombre: María Alejandra Mayor Morales Contratista del área de planeación	Nombre: Camilo Sepulveda Tovar Contratista área planeación	Nombre: Julio Cesar Quintero Vieda Cargo: Gerente.
Elaboró	Revisó	Aprobó

Buscamos la excelencia por su salud, bienestar y dignidad