

FASE 3 DISEÑO DEL SERVICIO TI

INTEGRANTES

Wilson Tumiña Tumiña

Nicolas Payan Tascón

Jose Fernando Ararat

Jhon Sebastian Zuñiga

Presentado a:

Ing. Geider Enrique Barrios Chaverra

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD
Escuela de Ciencias Básicas, Tecnología e Ingeniería

Curso Gestión de TI

2024

INTRODUCCIÓN

En el mundo empresarial actual, la correcta gestión de los servicios de Tecnologías de la Información (TI) es un factor determinante para el éxito y la competitividad de las organizaciones. En este contexto, ITIL (Information Technology Infrastructure Library) emerge como un conjunto de buenas prácticas y estándares reconocidos a nivel mundial para la gestión eficiente de los servicios de TI. El diseño del servicio TI, basado en las prácticas de ITIL, se convierte así en un proceso estratégico fundamental para las empresas que buscan optimizar las operaciones, garantizar la calidad del servicio y satisfacer las necesidades de los clientes y usuarios.

OBJETIVOS

- ✓ Desarrollar una mesa de soporte que eleve la calidad de los servicios proporcionado por el área de sistemas. Este diseño se fundamentará en los entandares de ITIL generando un marco de trabajo eficaz y estructurado que garantice una gestión óptima de los servicios de TI.
- ✓ Determinar el nivel de disponibilidad de los servicios ofrecidos por el centro de servicios, asegurando que cumplan con los requisitos estipulados en los acuerdos de nivel de servicio SLA, llevando un análisis exhaustivo de la infraestructura y sistemas del centro de servicios, identificando cualquier punto de vulnerabilidad o potencial de mejora.
- ✓ Diseñar un plan para la gestión de la continuidad del servicio, que identifique los servicios críticos, causas, riesgos y medidas de mitigación, así como estrategias de recuperación y copias de seguridad.
- ✓ Elaborar un catálogo de servicios con servicios e incidentes a considerar en una mesa de soporte técnico que se visualizará a partir del diseño de la arquitectura del catálogo de servicios del negocio y el catálogo de servicios técnicos, proporcionando una vista clara y organizada para la gestión efectiva de los servicios ofrecidos por el área de sistemas.

1. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

1.1. Sistema de gestión del conocimiento

Diseño de un sistema de gestión del conocimiento que se integre con el Centro de Servicios de TI basado en ITIL 4. Este sistema buscará capturar, organizar y hacer accesibles las soluciones a problemas comunes y respuestas a preguntas frecuentes.

1. Captura de Conocimiento

- **Registro Automático:** Implementar una herramienta que registre automáticamente los detalles y soluciones de todos los incidentes resueltos. Esto incluye la naturaleza del problema, la solución aplicada, el tiempo de resolución y cualquier observación relevante del técnico.
- **Contribuciones del Personal de TI:** Fomentar que los técnicos añadan soluciones no documentadas previamente al sistema, incluyendo pasos de solución y referencias a documentación técnica.

2. Organización del Conocimiento

- **Categorización Temática:** Clasificar las entradas en categorías lógicas como hardware, software, conectividad, seguridad, entre otros, basándose en los incidentes comunes identificados.
- **Etiquetado de Contenido:** Utilizar etiquetas para refinar la categorización, como, por ejemplo, etiquetas por urgencia, departamento afectado, o tipo de usuario (por ejemplo, administrativo, técnico).

3. Acceso y Recuperación del Conocimiento

- **Búsqueda Avanzada:** Implementar un sistema de búsqueda robusto que permita a los usuarios filtrar por categoría, etiqueta, palabras clave y rango de fechas.
- **Interfaz Amigable:** Diseñar una interfaz de usuario intuitiva que permita a los empleados de todos los niveles acceder y utilizar fácilmente el sistema sin capacitación extensiva.

4. Integración con Herramientas Existentes

- **Integración con el Sistema de Ticketing:** Asegurar que el sistema de gestión del conocimiento esté integrado con la herramienta de gestión de incidentes y solicitudes de TI, permitiendo el acceso directo a soluciones recomendadas desde la interfaz de creación y gestión de tickets.
- **Feedback y Mejora Continua:** Permitir que los usuarios califiquen la utilidad de las soluciones y sugieran mejoras o actualizaciones a la información existente.

5. Capacitación y Adopción

- **Sesiones de Capacitación:** Realizar sesiones de formación para los usuarios del Centro de Servicios para familiarizarlos con el sistema de gestión del conocimiento.
- **Incentivos para la Contribución:** Establecer reconocimientos o incentivos para los técnicos que contribuyan activamente al enriquecimiento de la base de conocimientos.

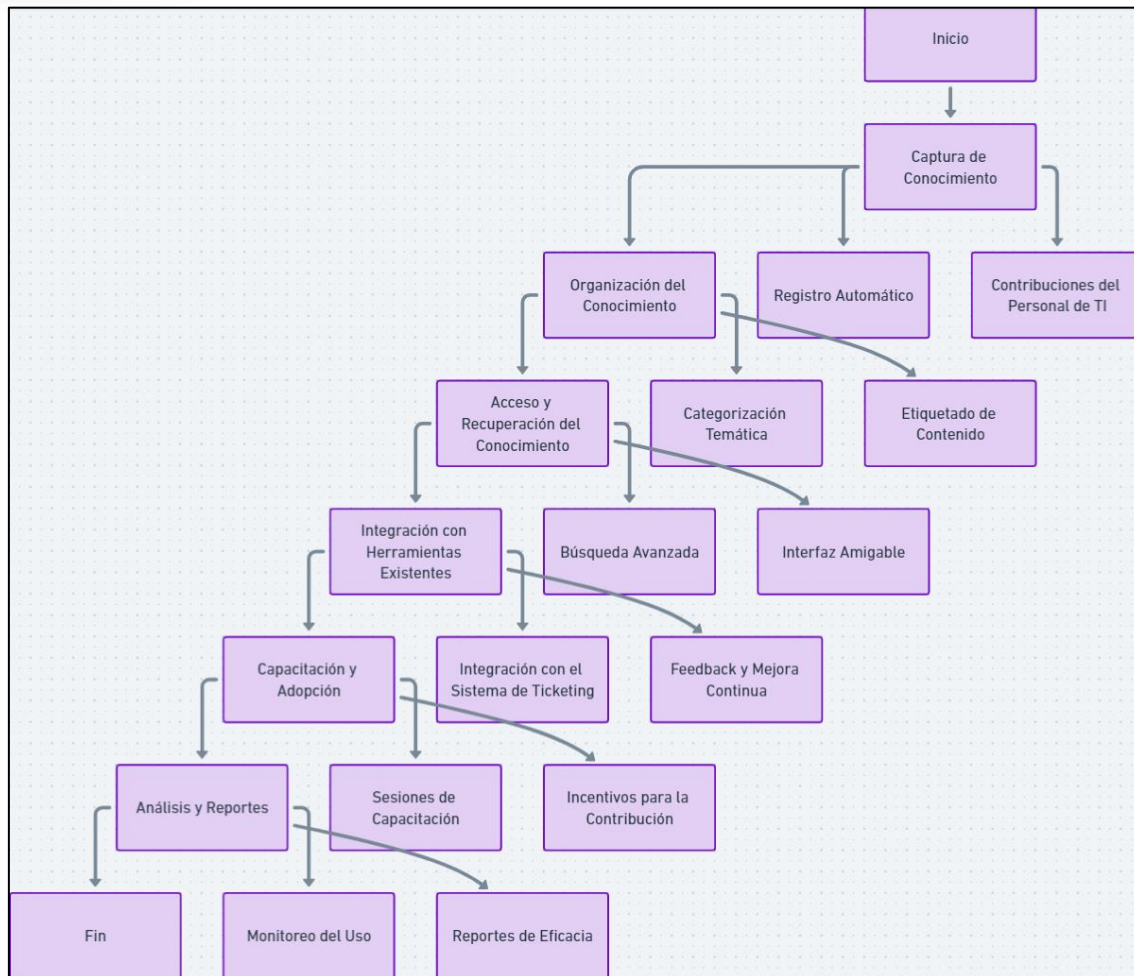
6. Análisis y Reportes

- **Monitoreo del Uso:** Implementar herramientas analíticas para rastrear cómo y cuánto se utiliza el sistema, identificando las áreas más consultadas y aquellas que requieren más contenido.
- **Reportes de Eficacia:** Generar reportes periódicos que muestren la eficacia del sistema en la reducción del tiempo de resolución de incidentes y la mejora de la satisfacción del usuario.

Esta propuesta tiene como objetivo no solo resolver eficientemente los incidentes, sino también reducir la recurrencia de estos mediante la educación y el empoderamiento de los usuarios finales y el personal de TI.

Evidencia de los diseños en sus tres momentos

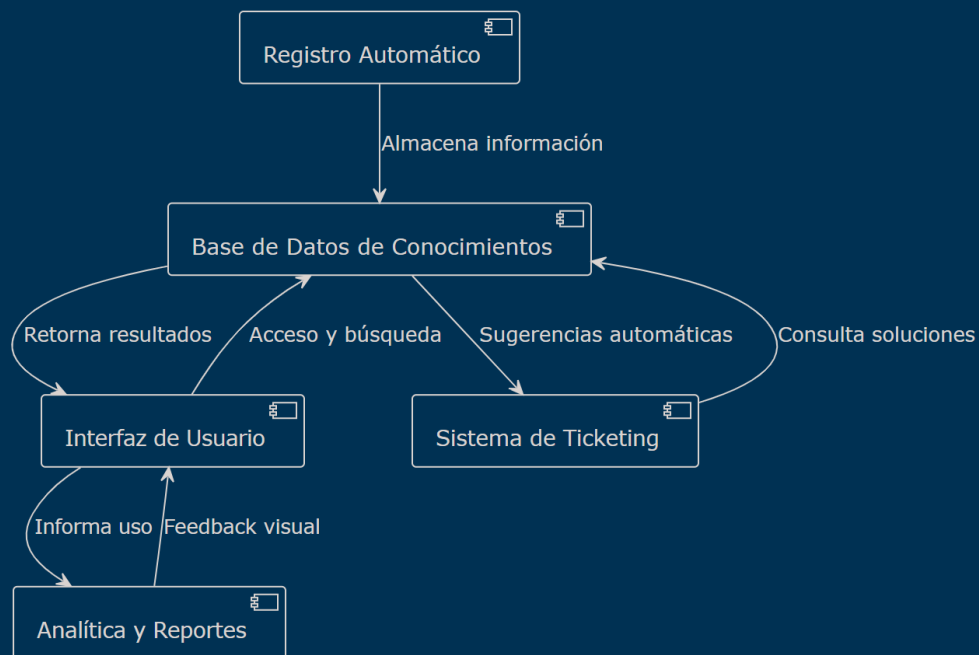
1. Link Diagrama de flujo: <https://whimsical.com/sistema-de-gestion-del-conocimiento-para-ti-BzvFdQjnjWkDcrRDp69wz7>



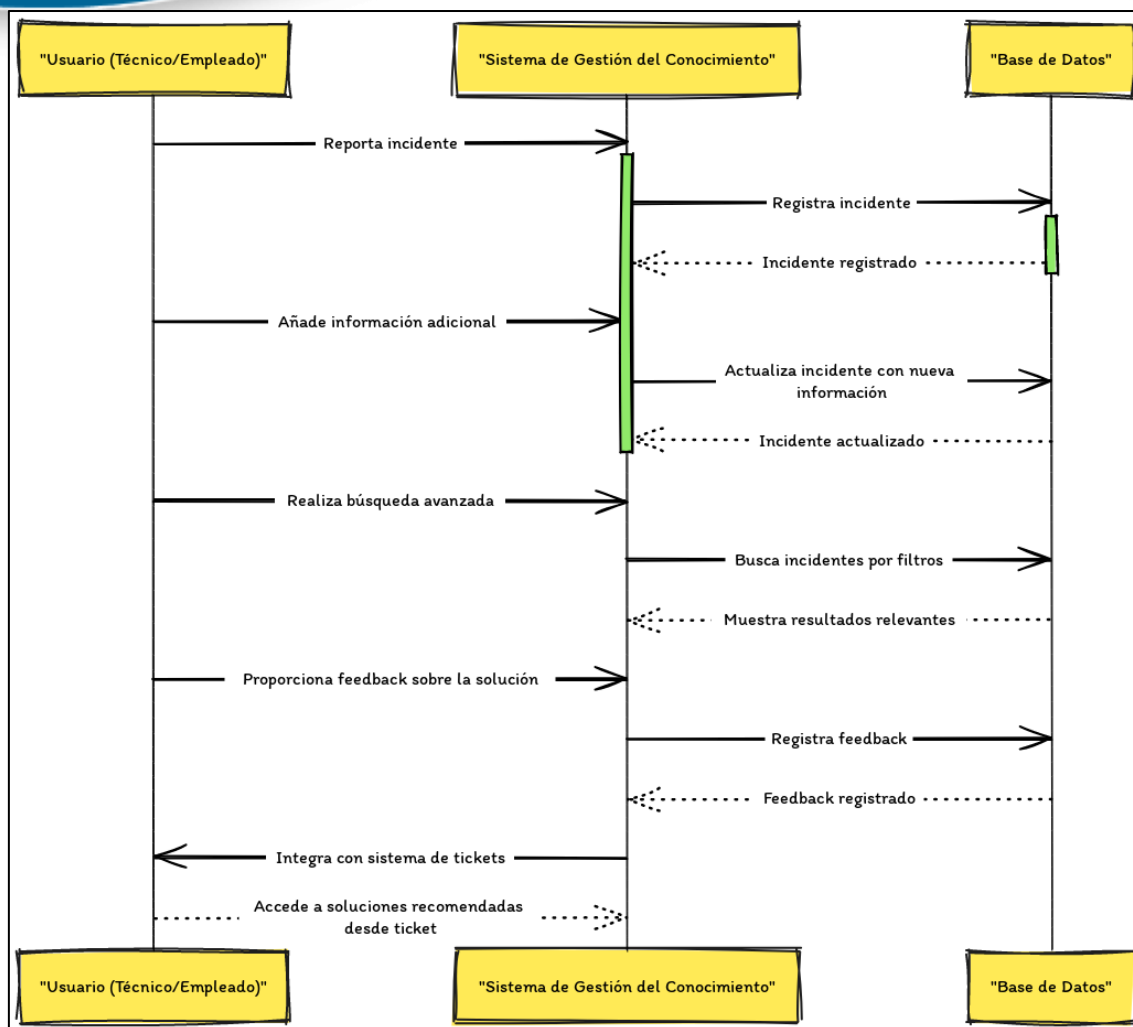
2. Link Diagrama de componentes:

<https://diagrams.helpful.dev/d/d:0NqNasFg>

Gestión del Conocimiento ITIL 4

**3. Link Diagrama de secuencias:**

<https://diagrams.helpful.dev/d/d:0NqNasFg>



2. GESTIÓN DE LA DISPONIBILIDAD

2.1. Niveles de disponibilidad de los servicios de la mesa de soporte

Servicio	Descripción actividades	Responsable	Tiempos	Evidencia
Problemas para acceder a la pagina	Se debe de tener un monitoreo constante la disponibilidad del sitio web, se analiza incidente, e implementación de medida correctivas	Coordinador de incidentes	MTBF: 12 veces en el año. MTRS: 5 horas	- Informes de monitoreo donde se registrará las acciones correctivas que se hicieron.
Problemas de red	Se analizará continuamente el estado	Analista de Segundo Nivel	MTBF: en promedio	- Informe de monitoreo.

	en que se encuentre la red, donde se identificará los problemas de conectividad y poder brindar soluciones exitosas a la falla.	(Technical Support)	puede fallar cada 10 veces al año. MTRS: 2 horas	- Registro del mantenimiento o - Correo o texto donde se reportó la falla
Problemas de wifi	Se observa el rendimiento de la red inalámbrica (WIFI), que lactancia tenga y que pérdida de velocidad se está teniendo y poder buscar las mejores soluciones, aparte se tendrá una actualización constante de los servicios prestados.	Analista de Segundo Nivel (Technical Support)	MTBF: ocasionalmente este puede fallar 20 veces en el año. MTRS: 2 horas	- Medidas tomadas al diagnosticar las conexiones wifi - Pantallazos de las conexiones en mal estado y luego las conexiones en buen estado, donde se pueda mirar que se ha solucionado la falla.
Configuración del sistema de aplicación	Se revisará y se configurará el sistema de la aplicación según las necesidades y las especificaciones del usuario. Así poder satisfacer las necesidades y que se maneje correctamente este sistema.	Analista de Primer Nivel (Service Desk Analyst)	MTBF: 4 veces al año. MTRS: 1 hora máximo.	- Registro de la configuración implementada - Documentación con las evidencias de la falla y su solución.
No puede acceder al correo empresarial	Se verificará la autenticidad del correo, se probarán métodos de recuperación de la cuenta, se contactará con el soporte técnico del proveedor de correo.	Analista de Primer Nivel (Service Desk Analyst)	MTBF: 3 veces al año puede generar la falla. MTRS: de 30 min a 3 horas dependiendo de tan difícil sea la recuperación.	- Pantallazos del correo en que se ha reportado la falla - Evidencia que se ha comunicado con los proveedores
Acceso al dominio (Ingresar al PC)	Se revisará el tipo de configuraciones de red. Se conectará al administrador de la red o el de infraestructura. Con estas actividades se espera dar con la situación y poder	Coordinador de Cambios	MTBF: 2 veces al año puede generarse MTRS: 24 horas	- Evidencias de cambios de la configuración, y comunicaciones con los respectivos

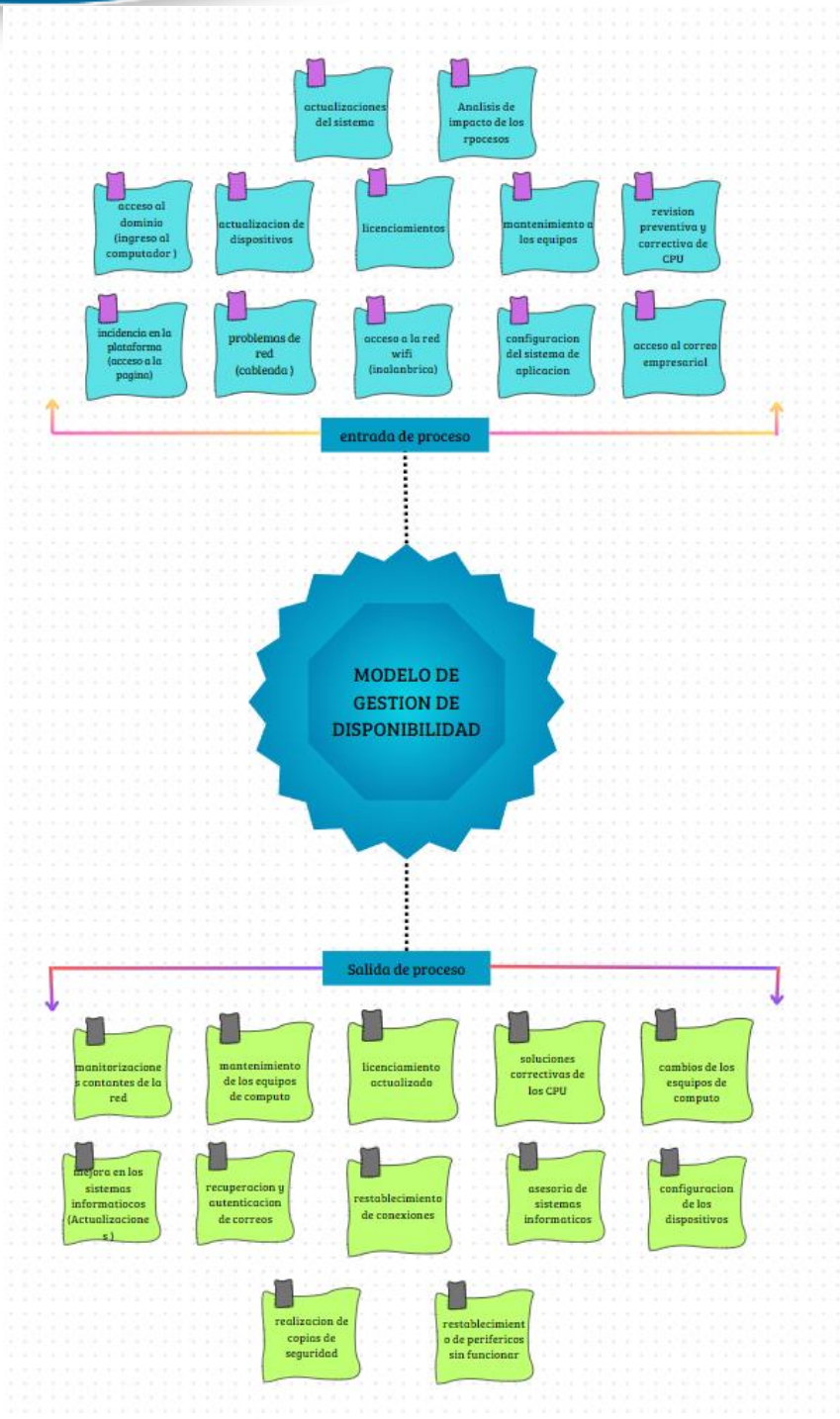
	resolver el problema lo más antes posible.			administradores.
Actualización de dispositivos	Se deben realizar las actualizaciones del software y del firmware, al tener el equipo actualizado se espera que la falla no se presente si se ejecuta un programa de actualizaciones frecuentes automáticas.	Administrador de Configuración	MTBF: 1 vez al año MTRS: esto tarde 5 horas máximo	- Informe de actualizaciones correspondientes y que se ha realizado. -Evidencia de informe de seguimiento del programa de actualizaciones.
Licenciamiento	Se instalarán las licencias necesarias, se diagnosticarán que tan vigente están y se mirara la disponibilidad de esta, y así se mantendrán al día las licencias y se evitara los fallos.	Administrador de Configuración	MTBF: 1 vez al año o puede que ninguna vez al año MTRS: 1 hora máximo	- Capturas de pantalla de los procesos de aplicación de las licencias. - Formato de registro donde se evidencie las aplicaciones las cuales se ha registrado el licenciamiento.
Equipo sin funcionamiento	Se verificará cada conexión del equipo, aparte se diagnosticará detalladamente lo que es el hardware, si el equipo no tiene arreglo se procederá a su cambio.	Analista de Tercer Nivel (Subject Matter Expert)	MTBF: esto puede pasar máximo 2 veces al año MTRS: de 1 a 2 días	- Formato de registro donde se evidenciará los cambios realizados. - Lista de chequeo donde se informe el estado del hardware y los respectivos remplazos que se hacen.
CPU no enciende	Se Revisará el voltaje de entrada y el de salida del CPU, se medirá continuidad si es necesario en la fuente de alimentación y determinar que falla tiene, aparte se revisara también lo que son los componentes de hardware.	Analista de Tercer Nivel (Subject Matter Expert)	MTBF: 0 a 5 veces al año. MTRS: puede tardar una semana en reparaciones de este tipo	- Formulario de diagnóstico, donde se evidenciará las respectivas mediciones y que cambios se han aplicado a la CPU, ya sea

				fuelle de alimentación, componentes de la board etc.
Periféricos sin conexión	Verificar las conexiones físicas y digitales de los dispositivos, se mirará el controlador de los dispositivos y también se cambiarán las conexiones si son necesarias	Analista de Tercer Nivel (Subject Matter Expert)	MTBF: esto puede suceder 2 veces al año máximo MTRS: puede tardar 1 día hasta que llegan los periféricos nuevos	- Registro de diagnóstico y que cambios realizados se han hecho, que resultados se obtuvieron en las pruebas realizadas.

2.2. Modelo de la gestión de disponibilidad

Enlace de modelo de la gestión de disponibilidad:

https://www.canva.com/design/DAGCKu4SDi4/6W4hWmlaOS_rBF6Yf73gA/edit?utm_content=DAGCKu4SDi4&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton



3. GESTIÓN DE LA CONTINUIDAD DE SERVICIO TI

3.1. Plan de gestión de la continuidad del servicio

Enlace gestión de la continuidad: [punto 3 gestión TI.xlsx](#)

3.2. Estrategias de recuperación y copias de seguridad

Enlace estrategia de recuperación: [punto 3 gestión TI.xlsx](#)

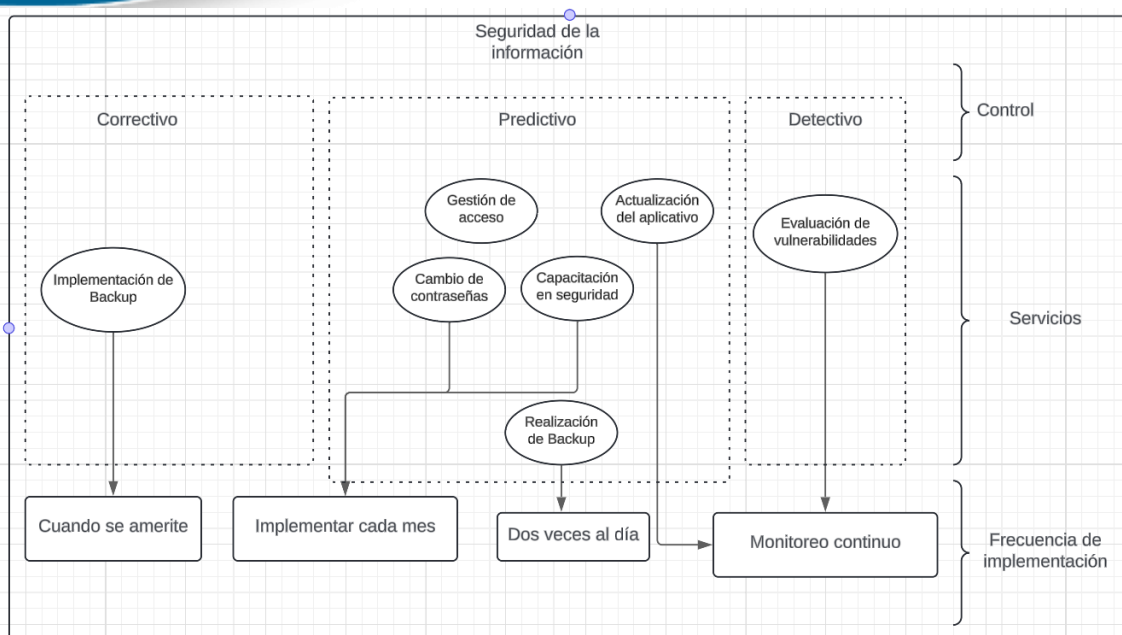
4. Gestión de la seguridad de la información TI

4.1. Enfoque y control de la seguridad de las TI

Servicio	Control			Planeación	Implementación	Evaluación	Mantenimiento
	Correctiva	Detectivas	Preventiva				
Actualización del aplicativo			X	Ejecutar la revisión del aplicativo en los diferentes equipos o servidor de aplicaciones de la empresa para verificar el funcionamiento	Realizar esta inspección cada mes.	Verificar actualizaciones automáticas en el apartado de ajustes o ayudas.	Realizar la revisión de si existe o no una nueva actualización o si se está ejecutando manual o automáticamente
Realización de Backup			X	Realizar copias de seguridad en diferentes servidores que disminuyan el porcentaje de pérdida de información	Realizar copias de seguridad 2 veces al día	Examinar la integridad tanto de las copias de seguridad como de los equipos que las alojan	Realizar mantenimiento de los servidores contenedores cada mes

Evaluación de vulnerabilidades			×	Implementar escaneo de vulnerabilidades en la infraestructura de red	Evaluar posibles riesgos todos los días de la semana y en horarios laborales	Verificar si los sistemas están seguros	Revisar y consultar las diferentes vulnerabilidades que pueden presentarse en las versiones de los sistemas utilizados
Cambio de contraseñas			×	Cambiar contraseñas de las redes y los servidores utilizados	Realizar cambio de las contraseñas cada mes	Evaluar si las contraseñas cumplen con el nivel de seguridad sugerido por la norma.	Planear el cambio de contraseña de los servidores y redes mensualmente
Capacitación en seguridad			×	Realizar capacitaciones a los usuarios referente a las acciones que pueden implementar y evitar para ayudar a la seguridad de la información	Dictar charlas de capacitación mensualmente sobre vulnerabilidades y prevenciones de la integridad de los datos	Formulario de preguntas y de evaluaciones a los usuarios	Revisar las nuevas vulnerabilidades para ser divulgadas
Gestión de acceso			×	Asignar o quitar acceso a los usuarios según sean las necesidades	Generar los permisos de acceso a los diferentes usuarios de acuerdo con su rol.	Los usuarios solo tienen los permisos necesarios	Verificar a que usuarios se le deben asignar o quitar accesos a la información
Implementación de Backup		×		Implementar el Backup de seguridad que se necesite	Restablecer la información mediante una copia de seguridad cuando se amerite	Verificar que no haya perdida de datos.	Revisar continuamente que la información de los backups es integra.

4.2. Modelo para la gestión de la seguridad



5. Gestión de la seguridad de la información TI

5.1. Catálogo de servicios

Nombre del servicio	Actualización del aplicativo	
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Software	
Descripción del servicio	El aplicativo no abre y genera un mensaje que necesita ser actualizado	
Propietario del servicio	Primer nivel	
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	15 min	
Escalamientos del servicio	Segundo nivel	

Nombre del servicio	Configuración del aplicativo
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Software
Descripción del servicio	El aplicativo no está trabajando correctamente por mala configuración
Propietario del servicio	Primer nivel

Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	30 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	Licenciamiento
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Software
Descripción del servicio	Sistemas operativos y paquete de office no se están ejecutando por error en la activación
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	Acceso a pagina
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Sistema de información
Descripción del servicio	Los usuarios internos manifiestan que la página de la empresa no está funcionando.
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	1 hora
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	Red cableada
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Redes de datos
Descripción del servicio	Los equipos conectados a la red cableada manifiestan que se quedan sin conexión a internet.
Propietario del servicio	Segundo nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Tercer nivel

Nombre del servicio	WIFI
----------------------------	------

Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Redes de datos
Descripción del servicio	Los usuarios internos manifiestan que los equipos conectados a la red wifi su internet sufre fallas recurrentes.
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	PC de escritorio o Laptop no enciende
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Hardware
Descripción del servicio	Los usuarios internos manifiestan que los equipos o pc no encienden.
Propietario del servicio	Tercer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Proveedor o garantía

Nombre del servicio	Pc o laptop no funciona
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Hardware
Descripción del servicio	Los usuarios internos manifiestan que los equipos su sistema operativo no arranca.
Propietario del servicio	Segundo nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Tercer nivel

Nombre del servicio	Periféricos
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Hardware
Descripción del servicio	Los usuarios internos manifiestan que algunos de los periféricos conectados no están funcionando de manera correcta.
Propietario del servicio	Segundo nivel

Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Tercer nivel

Nombre del servicio	Usuarios no pueden acceder al correo empresarial
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Email
Descripción del servicio	Los usuarios internos manifiestan que algunos usuarios no tienen acceso al correo empresarial
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	15 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	Pc no tienen acceso al dominio.
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Gestión de datos
Descripción del servicio	Algunos equipos están presentando problemas al momento de conectarlos con el dominio de la empresa
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	15 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	Acceso a la intranet
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Redes
Descripción del servicio	Algunos equipos están presentando problemas al momento de acceder a la intranet
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	30 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

Nombre del servicio	Impresora no imprimen
----------------------------	-----------------------

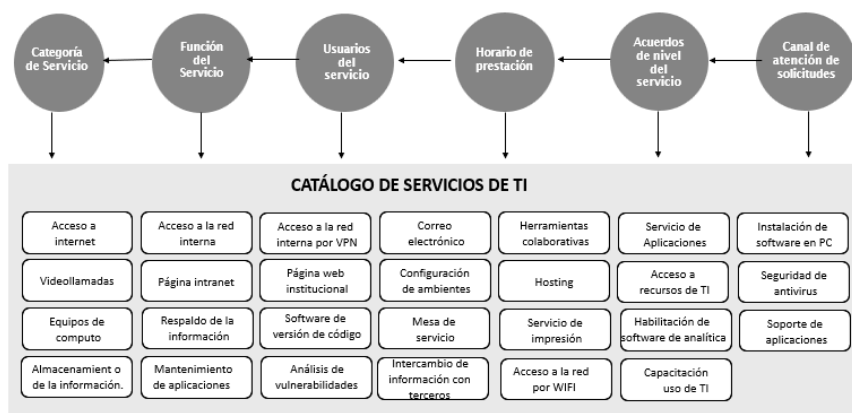
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Hardware, software, redes
Descripción del servicio	Impresora no están imprimiendo
Propietario del servicio	Primer nivel o segundo nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Tercer nivel

Nombre del servicio	Impresora no escanea
Categoría del servicio (hardware, software, email, gestión de datos, sistemas de información, etc.)	Hardware, software, redes
Descripción del servicio	Impresora no está escaneando
Propietario del servicio	Primer nivel
Disponibilidad del servicio (Tiempos de respuesta, disponibilidad, continuidad, horarios)	5 min
Escalamientos del servicio	Segundo nivel

5.2. Arquitectura Catálogo de Servicios

Enlace catalogo: [Servicios de TI.pptx](#)

CATALOGO DE SERVICIOS DE TI



CONCLUSIONES

La correcta gestión de los servicios de TI es crucial para el éxito y la competitividad de las organizaciones. ITIL 4 nos proporciona un marco bien estructurado y eficaz para lograr este objetivo y así se asegurará la optimización de las operaciones y la satisfacción de los clientes y usuarios.

La gestión de disponibilidad en los servicios de TI es una herramienta esencial para garantizar que se cumplan todos los requisitos estipulados en los acuerdos de nivel de servicio. Identificando puntos de vulnerabilidad y así poder implementar las medidas correctivas correspondientes.

Al implementar la gestión d servicio de TI, junto a ciertas medidas específicas donde se garantizará la disponibilidad, continuidad y seguridad de los servicios ya que esto nos ayudara a llegar al éxito y a la competitividad de las organizaciones en el entorno empresarial el cual se está trabajando, ya que, al adaptar un enfoque estructurado, las empresas pueden mejorar la eficiencia operativa.

BIBLIOGRAFÍA

- Claire Agutter. (2020). *ITIL® 4 Essentials: Your Essential Guide for the ITIL 4 Foundation Exam and Beyond*, Second Edition: Vol. Second edition. ITGP. 28 - 205
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e000xww&AN=2440230&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- MINTIC. (2021). *¿Cómo construir un Catálogo de Servicios de TI? ¿Qué es y para qué sirve?* Open this document with ReadSpeaker docReader
https://gobiernodigital.mintic.gov.co/692/articles-51982_recurso_4.pdf
- Oltra-Badenes, R., & Roig-Ferriol, J. M. (2014). *Herramienta para la evaluación de la adecuación de software al proceso de Gestión de Incidentes de ITIL*. (Spanish). 3CTIC, 3(4), 1-17.
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=aci&AN=100436817&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Pailiacho, V. M., Machado, P. H., Garcés, E. X., & Chicaiza, D. V. (2019). *Modelo de gestión de disponibilidad de la infraestructura tecnológica. Un enfoque desde ITIL*. Revista Espacios, 40(35), 1-10.
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fap&AN=139653713&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Quintero Gómez, L. F., & Peña Villamil, H. (2017). *Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales*. Scientia et Technica, 22(4).
<https://bibliotecavirtual.unad.edu.co/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=130402345&lang=es&site=eds-live&scope=site>