

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	1 de 11

1. OBJETIVO

Establecer las actividades para planificar, ejecutar, administrar y verificar la administración de los sistemas de información de Ser Ambiental S.A ESP, con el fin de garantizar su servicio a los procesos estratégicos, misionales y administrativos de la compañía.

2. ALCANCE

Este documento aplica al proceso de tecnología de la información de Ser Ambiental S.A ESP.

3. NORMAS GENERALES

3.1. Perspectiva ISO

- ISO 9001 2015: Sistemas de Gestión de Calidad
- ISO 45001 de 2018: Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ISO 14001 de 2015: Sistema de gestión ambiental.
- ISO 27001 2013: Seguridad de la información.

NOTA: Servicios Ambientales S.A ESP, solo se encuentra certificado en los requisitos de la norma ISO 9001:2015, sin embargo, adopta normas de referencia como son la ISO 14001:2015, 45001:2018 Y 27001:2013, lo cual no implica que se tengan implementadas y certificadas

3.2. Reglamento legal

- Ver matriz legal.

4. DEFINICIONES

4.1. Dispositivo: Aparato o mecanismo que desarrolla determinadas acciones.

4.2. Mantenimiento: Conservación de una cosa en buen estado o en una situación determinada para evitar su degradación.

4.3. Sistema de información: Refiere un conjunto de datos que interactúan entre sí con un fin común, así mismo, el SI (Sistema de información) permite administrar, recolectar, recuperar, procesar y almacenar y distribuir información importante de los procesos.

Frente a la infraestructura incluye todos los servidores y clientes, redes, soporte a sistemas y aplicaciones, datos y demás subsistemas y componentes que

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	2 de 11

pertenecen o son utilizados por la organización, o que se encuentran bajo responsabilidad de la compañía. El uso de un sistema de información también incluye el uso de todos los servicios internos o externos, como el acceso a Internet, correo electrónico, entre otros.

4.4. Seguridad de la información: Preservación fundamental de la confidencialidad, integridad y disponibilidad del activo de información, además de otros criterios o propiedades tales como la autenticidad, no repudio, confiabilidad, propiedad y/o responsabilidad, entre otros.

4.5. Red de Datos: Es un conjunto de equipos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos o inalámbricos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos, con la finalidad de compartir información, recursos y ofrecer servicios.

4.6. Infraestructura tecnológica: conjunto de elementos para el almacenamiento de los datos de una empresa. En ella se incluye el hardware, el software y los diferentes servicios necesarios para optimizar la gestión interna y seguridad de la información.

4.7. Sistema Operativo: El conjunto de programas informáticos que permite la administración eficaz de los recursos de un computador.

4.8. Servidor: ordenador que pone recursos a disposición a través de una red.

5. CONDICIONES

5.1. Generales

- Todo visitante que ingrese a las instalaciones debe ceñirse al procedimiento de ingreso Ser Ambiental S.A. ESP.

5.2. Seguridad y Salud en el trabajo

- Ajustar a su medida los elementos regulables del puesto de trabajo (sillas, pantalla y teclado), la espalda debe de quedar recta y apoyada en la silla y los pies no deben de quedar colgando, deben de quedar apoyados en el suelo, las rodillas deben de hacer un ángulo de 90 grados.
- Mantener organizado su puesto de trabajo.
- Evitar encoger el hombro y/o cuello cuando se utilice el teléfono.
- Para desconectar un equipo tire siempre de la clavija, nunca del cable.
- Verifique que los equipos a revisar se encuentren desconectados de la red eléctrica
- Utilice tapabocas
- Mantener libre de obstáculos las salidas y zonas de paso.
- Realizar pausas activas.
- No hablar por celular ni chatear mientras camina

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	3 de 11

5.3. Ambiental.

- Haga buen uso de los insumos suministrados.
- Evite dejar cualquier tipo de residuo contaminando en el sitio de la operación.
- Deposite los recipientes contaminados con productos químicos en el lugar autorizado.
- Cuando no se esté utilizando el computador ciérrelo o apáguelo.
- Apague las luminarias después de acabar su labor.

5.4. Seguridad de la información

- Los recursos tecnológicos con los cuales cuenta Ser Ambiental S.A ESP deben garantizar el óptimo funcionamiento de sus servicios.
- Para tal efecto se debe contar con sistemas que creen un ambiente óptimo de trabajo, partiendo por ejemplo de las normas térmicas para ambientes de procesamiento de datos (Thermal Guidelines for Data Processing Environments) de ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Airconditioning Engineers) y a la norma TIA-942 (Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers), donde definen que la temperatura óptima de un centro de cómputo debe mantenerse entre los 17 y 24 grados centígrados y donde los sistemas de aire acondicionado deben cumplir con dicha normatividad.
- Todas las cuentas de usuario en los servidores son personales e intransferibles, por lo tanto, las únicas personas que pueden entrar y realizar alguna modificación son los administradores.
- Se prohíbe el ingreso y la permanencia de personal ajeno al centro de servidores con excepción de los administradores.
- Al centro de servidores no se debe ingresar ni consumir alimentos, fumar, colocar música en alto volumen, no se debe ingresar a páginas de juegos, Facebook, MSN, videos y estrictamente prohibido a sitios de información pornográfica.

5.4.1. Gestión de contraseña: El coordinador de TI trimestralmente supervisará la gestión de contraseñas de la compañía, con los siguientes pasos:

- a. Ingresar al directorio activo y validar que las unidades administrativas del mismo tengan implementada el lineamiento de vencimiento de contraseñas.
- b. Los sistemas de información que no tengan controles para el cambio de contraseñas automático, se les deberá realizar auditoría para determinar el tiempo de vigencia de la última contraseña y para las claves que tengan un tiempo de uso superior a 90 días se realizarán los siguientes pasos:
 - Ingresar el sistema de información al módulo de administración de usuarios.
 - Generar un listado de usuarios con la información de vigencia de la

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	4 de 11

contraseña.

- Enviar un correo de notificación a los usuarios que tengan contraseñas con vida de uso superior de 90 días para solicitarles el cambio, indicándole que en las próximas 24 horas debe ser cambiada para no quedar inactivo.
- Validar el cambio de la contraseña luego de 24 horas
- Si el usuario no cambia la contraseña se debe inactivar el usuario, buscando que se dirija a la coordinación de TI para recibir difusión del lineamiento de gestión de contraseñas y así pueda realizar el cambio de la misma activando de nuevo el usuario en el sistema de información.

5.4.2. Monitoreo de disponibilidad: El Coordinador de TI semanalmente supervisa la disponibilidad de canales de comunicación y servicios asociados a la operación de la compañía, para esto siguen los siguientes pasos:

- Ingreso a la página <https://app.statuscake.com> y verificar los monitoreos vigentes
- Validar que los servicios de internet tengan una disponibilidad sobre el 99%.
- Ingresar los nuevos servicios a monitorear
- Desactivar los servicios que ya no están disponibles.
- Generar el informe semanal sobre la disponibilidad de las plataformas tecnológicas.

5.4.3. Supervisar Servicios de Redes e Internet: El coordinador de TI mensualmente supervisa los componentes asociados al servicio de Internet, para esto realiza los siguientes pasos:

- Revisar la configuración y operación de los servidores DNS.
- Revisar los servicios de IP soportados por DHCP.
- Revisar el funcionamiento del servicio de filtrado de contenido y los lineamientos de seguridad implementadas.
- Revisar las reglas aplicadas a los usuarios relacionada con el servicio de Internet.
- Realizar pruebas de funcionamiento para confirmar el óptimo funcionamiento del servicio.
- Revisar la vigencia del certificado SSL y su correcto funcionamiento de tal forma que las conexiones utilicen la conexión cifrada.
- En caso de presentarse fallas en alguno de los servicios se procede a solucionarlas de acuerdo al criterio del coordinador de TI y acorde a los manuales del fabricante de los aplicativos o servicios instalados.

5.4.4. Gestión de almacenamiento: El coordinador de TI mensualmente supervisa los componentes de almacenamiento de los servidores y

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	5 de 11

dispositivos de backup de Ser Ambiental S.A. ESP para esto realizar los siguientes pasos:

- Ingresar a cada uno de los servidores y verificar el tamaño del disco duro validando que tenga mínimo una disponibilidad de almacenamiento del 30% del tamaño del dispositivo.
- Analiza el comportamiento del dispositivo a lo largo del tiempo, elaborando reportes trimestrales para realizar comparativos y determinar el uso que se da al equipo en comparación con su capacidad instalada.

5.4.5. Revisar funcionamiento de antivirus: El coordinador de TI quincenalmente verifica el funcionamiento del software de antivirus para cada uno de los servidores, en caso de ser necesario actualiza el aplicativo a la versión más reciente.

5.4.6. Revisar controlador de dominio: El coordinador de TI mensualmente supervisa el controlador de dominio, de la siguiente manera:

- Revisar la validación del usuario en el controlador de dominio.
- Revisar los permisos del usuario en el controlador de dominio.
- Revisar las reglas aplicadas al grupo y al usuario en el controlador de dominio
- Realizar pruebas de funcionamiento para confirmar características óptimas del servicio.
- En caso de presentarse fallas en alguno de los servicios se procede a solucionarlas de acuerdo al criterio del coordinador de TI y acorde a los manuales de fabricante de los aplicativos o servicios instalados.

5.4.7. Monitorear Servicio de Correo Electrónico: El coordinador de TI mensualmente supervisa el servicio de correo electrónico, de la siguiente manera:

- Realiza pruebas generales del servicio verificando la correcta operación de los protocolos SMTP, POP3 e IMAP en el servidor de correo electrónico.
- Verifica la operatividad del servicio dentro de la red en la entidad como desde servidores externos a la misma.
- Verifica reglas de filtrado de correo no deseado.
- Realiza verificación y mantenimiento a las listas de correo existentes.
- En caso de presentarse fallas en el servicio se procede a solucionarlas de acuerdo al criterio profesional y acorde a los manuales del fabricante del aplicativo.

5.4.8. Administrar sistema operativo de servidores: El coordinador de TI mensualmente realiza el conjunto de actividades con el fin de garantizar la operatividad y mantenimiento de los servidores; las cuales son:

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	6 de 11

- Administra la capacidad de almacenamiento instalada en el servidor. Administra los grupos, usuarios y contraseñas, privilegios de acceso y lineamientos asociadas al servidor.
- Administra espacio en disco, estructurar y disponer arreglos de discos duros del servidor. Administra los servicios propios de cada sistema operativo, los cuales deben estar activos y funcionando en todo momento para garantizar el acceso al servidor y a los sistemas de información y servicios que operan sobre él.
- Trimestralmente se debe corroborar los protocolos y rutinas de encendido y apagado de la máquina definidas por el fabricante.
- Define los protocolos de respaldo y recuperación del sistema operativo, del software y de la información de cada servidor
- Realiza el monitoreo de logs, análisis de alarmas y mensajes de error que presente el sistema.
- Define y ejecuta las rutinas de afinamiento al sistema operativo.
- Instala Software actualizado al sistema operativo.
- Mide indicadores de disponibilidad, desempeño y capacidad.

5.4.9. Revisar Log de servidores: El coordinador de TI mensualmente revisará los logs de los servidores y en caso de presentarse alguna falla o anomalía para esto debe realizar los siguientes pasos:

- Ingresar a través de la consola de administración al servidor
- Revisar el log de sucesos de cada servidor para verificar los errores que se han presentado
- Reportar al comité de TI las fallas o anomalías encontradas.

5.4.10. Monitoreo de licenciamiento: El coordinador de TI mensualmente revisará aleatoriamente cada 6 meses el estado de licenciamiento y actualización del software instalado para esto debe realizar los siguientes pasos:

- Seleccionar una muestra del 5% de los equipos activos del inventario de computadores, servidores y portátiles de la compañía.
- Listar el software que debe tener cada equipo seleccionado en la muestra anterior.
- Notificar por correo electrónico al usuario que hace uso del equipo que en las siguientes 24 horas se realizará una revisión del software instalado en su máquina.
- Validar que el equipo tenga instalado el software adquirido por la compañía y se encuentra actualizado.
- Si encuentra instalado software diferente al descrito en la hoja de vida del equipo se debe validar la adquisición de la licencia y/o la autorización de TI para el uso del mismo.
- En caso de no contar con licencia y/o autorización de TI se dispondrá a desinstalar el mismo.

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	7 de 11

5.4.11. Uso de utilitarios: Los utilitarios para realizar gestión de los diferentes elementos se deben realizar con los aplicativos descritos a continuación, cualquier utilitario diferente a los descritos en el presente documento está totalmente prohibido, pues estos han sido validados y no suponen ninguna afectación o vulnerabilidad de seguridad de la información.

Aplicativo	Fabricante	Sistemas Objetivo
MySQL Workbench	ORACLE	My SQL Database
SQLyog	Webyog	
PgAdmin	Microsoft	Postgresql Database
WinSCP	GPL Licence	Repositorios SFTP
SQL Server Management Studio	Microsoft	SQL Server Database, SQL Express Edition
Visual Studio Community Code	Microsoft	Visual Studio
VNC Viewer	Real VNC	Windows/Linux
Putty	Licencia MIT	Linux
MgRemote	GPL Licence	Linux, Windows
Any Desk	AnyDesk	Linux Windows Mac
Qgis	qgis.org	Windows
Pdf24	pdf24.org	Windows
Adobe Reader	Adobe	Windows
7zip	Igor Pavlov	Windows

5.4.12. Instalación equipo de cómputo: Al recibir un equipo de cómputo nuevo o de parte de un funcionario de Ser Ambiental S.A ESP, se debe realizar el soporte informático a la información confidencial que puedan pertenecer a la empresa y/o datos personales. Esta información será guardada en el storage, en la carpeta asignada al dueño del proceso, siempre y cuando esta información sea necesario guardarla o no sea información sensible para esto debe realizar los siguientes pasos:

- Diligenciar y/o actualizar la hoja de vida correspondiente del equipo, donde se registran los datos generales de identificación y configuración de la máquina.
- Si el equipo es nuevo se debe instalar el sistema operativo y verificar la adquisición de las licencias respectivas.
- Si el equipo estaba asignado a un colaborador se debe comprimir el archivo PST de correo electrónico para ser incluido en la copia de seguridad del mismo.
- Realizar copia de seguridad de la información del equipo de cómputo en el Storage (NAS).
- Validar la copia de seguridad verificando su correcto acceso e integridad

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	8 de 11

de la información.

- Borrado seguro del equipo de cómputo.
- Instalar actualizaciones y software complementario que requiera el equipo para su óptimo funcionamiento.
- Registrar el equipo en el controlador de dominio.
- Configurar correos utilitarios que requiera el usuario.
- Realizar entrega del equipo al usuario.

5.4.13. Métodos de destrucción de la información: Ser Ambiental S.A ESP para evitar completamente la recuperación de los datos contenidos en los dispositivos de almacenamiento es la destrucción; por lo que se realizará de acuerdo a:

las trituradoras de papel se pueden utilizar para destruir los medios de almacenamiento flexibles. El tamaño del fragmento de la basura debe ser lo suficientemente pequeño para que haya una seguridad razonable en proporción a la confidencialidad de los datos que no pueden ser reconstruidos.

Los medios ópticos de almacenamiento (CD, DVD, USB, disco duro, equipos activos de comunicaciones) deben ser destruidos por trituración o machacado. Para esto realice los siguientes pasos:

- a. Diligenciar y/o actualizar la hoja de vida correspondiente del equipo, donde se registran los datos generales de identificación y configuración de la máquina, proveedor y garantía.
- b. Validar la copia de seguridad verificando su correcto acceso e integridad de la información.
- c. Si el equipo se va a reutilizar se debe realizar borrado seguro del mismo.
- d. Si el equipo presenta daño se debe destruir por trituración o machacado. Se debe disponer el equipo de acuerdo a lo descrito en el programa de disposición de residuos de Ser Ambiental S.A ESP.

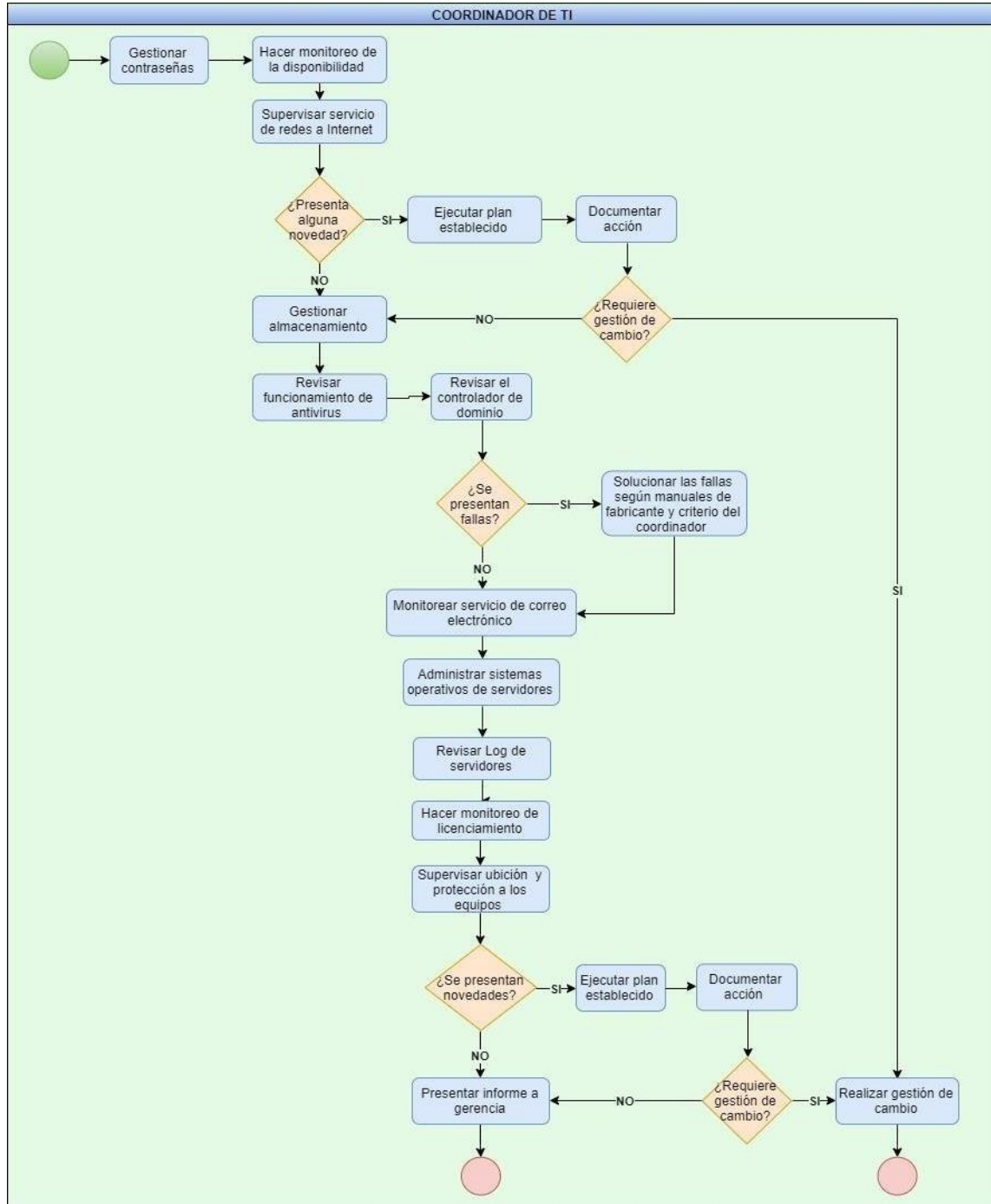
5.4.14. Ubicación y protección de los equipos: El coordinador de TI mensualmente supervisa la ubicación y protección de los equipos de cómputo, comunicaciones, componentes de almacenamiento de los servidores y dispositivos de Backup de Ser Ambiental S.A ESP para esto siguen los siguientes pasos:

- Validar los controles de acceso y cámaras de seguridad instalados en los centros de cableado.
- Verificar log de los sistemas biométricos de acceso validando los ingresos y usuarios que registrados en el mismo.
- Revisión de los sensores de humedad y temperatura y testigos del sistema contra incendios de los centros de cableado.
- Revisión de la fecha de vencimiento de los extintores.

	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	9 de 11

- Se realizará una revisión del 5% de los equipos de cómputo para validar:
 - a.** La hoja de vida correspondiente del equipo se encuentra actualizada.
 - b.** El usuario asignado está haciendo uso del equipo.
 - c.** Si es un portátil validar que se haga uso de la guaya de seguridad.

6. DESCRIPCIÓN



	ADMINISTRACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN	CÓDIGO	TI-PR-07
		VERSIÓN	1
		FECHA EMISION	27/08/2021
		FECHA ACTUALIZACION	27/08/2021
		PÁGINA	11 de 11

7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

Ítem	Proceso	Documento
1	Proceso de TI	Diagrama administración tecnología de la información

8. CONTROL DE CAMBIOS

Versión N°	Fecha	Elaborado/Modificado por	Descripción del cambio
01	27/08/2021	Coordinador de TI	Versión Original

9. RESPONSABLES

Elaboró: Coordinador de TI	Revisó: Director de TI
Aprobó: Gerente de TI	

COPIA CONTROLADA: SI: ☒ NO