



MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA DE TECNOLOGÍA
DE LA INFORMACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS
INSTITUTO GUATEMALTECO DE MIGRACIÓN

Segunda Edición

Guatemala, marzo de 2024



INSTITUTO GUATEMALTECO DE MIGRACIÓN IGM-
ACUERDO DE DIRECCIÓN GENERAL IGM-13-2024
DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE MIGRACIÓN

CONSIDERANDO

Que el Decreto número 44-2016 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Migración, establece que el Instituto Guatemalteco de Migración se crea como una dependencia descentralizada del Organismo Ejecutivo, con capacidad suficiente para administrar sus recursos financieros, técnicos, humanos y administrativos, así como adquirir derechos y obligaciones. El Director General ejerce la representación legal del Instituto Guatemalteco de Migración, y conforme lo regula el Reglamento Orgánico Interno, tiene la función de aprobar los Manuales de Organización y Funciones, de Puestos y Funciones, de Procesos y Procedimientos de todas las áreas que conforman la estructura organizacional del Instituto Guatemalteco de Migración.

CONSIDERANDO

Que el Director General del Instituto Guatemalteco de Migración mediante Acuerdo número IGM-084-2022 de fecha tres de octubre de dos mil veintidós, aprobó la Primera Edición del "Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información de la Subdirección de Recursos Tecnológicos", de este Instituto, con el propósito de fomentar la cultura de transparencia y rendición de cuentas por medio del control continuo de las actividades programadas y ejecutadas por las Subdirecciones, Departamentos y Unidades del Instituto Guatemalteco de Migración.

CONSIDERANDO

Que la Subdirección de Planificación solicitó la aprobación de la Segunda Edición del "Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información de la Subdirección de Recursos Tecnológicos" del Instituto Guatemalteco de Migración, siendo este Departamento el responsable de automatizar los requerimientos de información de las unidades y departamentos que conforman el Instituto y que necesitan ser satisfechos mediante el desarrollo de sistemas de información.

POR TANTO

Con base a lo considerado, normativa legal citada y lo que para el efecto establecen los artículos: 134 y 154 de la Constitución Política de la República de Guatemala; 120, 122, 124, 131 numerales 2 y 4, 136 y 139 del Código de Migración, Decreto número 44-2016 del Congreso de la República de Guatemala; 4 literal e) del Acuerdo de Dirección General número IGM-017-2023 de fecha 14 de marzo de 2023, Aprobado por Acuerdo de Autoridad Migratoria Nacional número 002-2023, Reglamento General del Código de Migración; 9 literal h) y 55 del Acuerdo de Autoridad Migratoria Nacional número 2-2020, Reglamento Orgánico Interno; y, Acuerdo de Dirección General del Instituto Guatemalteco de Migración número 044-2020, Manual de Organización y Funciones del Instituto Guatemalteco de Migración.

ACUERDA

ARTÍCULO 1. Derogar el Acuerdo de Dirección General número IGM-084-2022 de fecha tres de octubre de dos mil veintidós.

ARTÍCULO 2. Aprobar la Segunda Edición del "Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información de la Subdirección de Recursos Tecnológicos" del Instituto Guatemalteco de Migración.

ARTÍCULO 3. Instruir a la Subdirección de Planificación, que socialice la Segunda Edición del "Manual de Normas y Procedimientos del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información de la Subdirección de Recursos Tecnológicos" del Instituto Guatemalteco de Migración, a las Subdirecciones que conforman la estructura orgánica del Instituto Guatemalteco de Migración, para su conocimiento y aplicación respectiva.


ARTÍCULO 4. El presente acuerdo entra en vigencia inmediatamente después de su notificación.

NOTIFIQUESE.

Guatemala, 7 de marzo de 2024.

 DIRECCIÓN
913 Avenida 3-17 Zona 4,
Ciudad de Guatemala

 TELÉFONO
+502 2411 2411


Manuel Estuardo Rodríguez Valladares
DIRECTOR GENERAL
Instituto Guatemalteco de Migración



Índice

Políticas Generales	4
I. Introducción.....	5
II. Marco Legal	6
III. Simbología utilizada.....	7
IV. Acrónimos.....	8
V. Codificación del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información.....	9
VI. Hoja de Aprobación.....	10
1. Monitoreo de Infraestructura.....	12
2. Creación de usuarios Active Directory / Correo electrónico.....	18
3. Usuarios de VPN para Consulados.....	21
4. Creación de VPN hacia Instituciones Públicas o Privadas	24
5. Instalación de puntos de red.....	27
6. Instalación de Access Point red inalámbrica.....	31
7. Política de Contraseñas.....	35
8. Ingreso al Data Center	39
9. Instalación de Enlaces de Datos e Internet	43
10. Creación de Máquinas Virtuales	48
11. Uso del Servicio de Internet.....	53
Glosario.....	56
VIII. Hoja de Elaboración	57
IX. Hoja de Diseño y Aprobación.....	58

Políticas Generales

1. El Encargado de DITI está a cargo de la supervisión del cumplimiento del Plan de Mantenimiento y actualización, así como las auditorías en informática y el desarrollo de actividades apropiadas que permitan maximizar la eficacia de los equipos tecnológicos y de telecomunicaciones, de acuerdo al plan mensual o a requerimiento.
2. El Encargado de DITI está a cargo de supervisar los controles de seguridad que garanticen la integridad, confidencialidad y disponibilidad de los datos en los equipos de telecomunicaciones de la institución. (Procedimientos 10.02.U0.P2; 10.02.U0.P3; 10.02.U0.P4; 10.02.U0.P7; 10.02.U0.P9; 10.02.U0.P10; 10.02.U0.P11).
3. El Encargado de DITI está a cargo de supervisar por medio de monitorear y optimizar en forma permanente la carga de trabajo de los servidores y los indicadores de rendimiento de modo de asegurar un funcionamiento óptimo de la configuración. El monitoreo se realiza de acuerdo a plan de turnos del personal asignado en un período constante. (Procedimiento 10.02.U0.P1).



I. Introducción

El presente manual es una herramienta administrativa del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información que organizacionalmente pertenece a la Subdirección de Recursos Tecnológicos, que tiene como responsabilidad, administrar todo lo relacionado a telecomunicaciones, redes de computadoras, servidores, para el adecuado, moderno y optimo funcionamiento de los sistemas informáticos y sus componente automatizados.

El objetivo del presente manual es orientar al personal de la institución para una adecuada utilización de los recursos humanos, tecnológicos y tiempos de atención de los diferentes procedimientos que se realizan en el mencionado departamento.



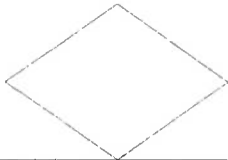
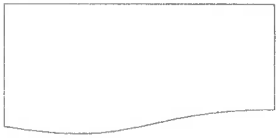
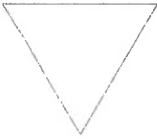





II. Marco Legal

1. Constitución Política de la República de Guatemala.
2. Decreto Número 44-2016 del Congreso de la República de Guatemala, Código de Migración.
3. Acuerdo de Autoridad Migratoria Nacional Número 2-2020, Reglamento Orgánico Interno del Instituto Guatemalteco de Migración.
4. Acuerdo de Autoridad Migratoria Nacional Número 002-2023 mediante el cual aprueba el Acuerdo de Dirección General Número IGM-017-2023 que contiene el Reglamento General del Código de Migración.
5. Acuerdo de Autoridad Migratoria Nacional Número AMN 003-2023 mediante el cual aprueba el Acuerdo de Dirección General Número IGM-027-2023 que contiene Reformas al Reglamento General del Código de Migración.
6. Acuerdo Número IGM-044-2020 del Instituto Guatemalteco de Migración, Manual de Organización y Funciones del Instituto Guatemalteco de Migración. Segunda Edición.



III. Simbología utilizada

Símbolo	Descripción
	Inicio o fin: se utiliza tanto al iniciar, como al finalizar el diagrama.
	Operación: indica cualquier actividad, a excepción de las contenidas en las siguientes formas.
	Decisión o alternativa: indica el punto dentro del flujo en que son posibles varios caminos alternativos. El texto debe indicarse en forma de pregunta con sus signos correspondientes.
	Documento: se utiliza al elaborar un documento físico.
	Almacenamiento o archivo: se utiliza para indicar el resguardo de documentos físicos.
	Conector de página: representa la continuidad del diagrama en otra página.
	Conector o enlace: de una parte, del diagrama a otra dentro de la misma página.
	Líneas de flujo: conecta los símbolos señalando el orden en que se deben realizar las distintas operaciones.

Fuente: American National Standard Institute (ANSI)



IV. Acrónimos

Los acrónimos empleados en el presente manual tienen el siguiente significado:

DNS	Domain Name System (Sistema de nombres de dominio)
DITI	Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información
IGM	Instituto Guatemalteco de Migración
NOC	Monitoreo del Centro de Operaciones de Red
VPN	Virtual Private Network (Red virtual privada)



V. Codificación del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información

AREA ADMINISTRATIVA	CODIFICACIÓN
Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	10.02.U0



VI. Hoja de Aprobación

**MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA DE
TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
SUBDIRECCIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS**

Aprobado por:



Ing. Pedro Pablo Hernández Ramírez
Jefe de Departamento de Infraestructura
de Tecnología de la Información



VII. Registro de Procedimientos

Manual de Normas y Procedimientos		CÓDIGO	10.02.U0
Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		FECHA	Marzo 2024
No.	Procedimientos	Código	
1.	Monitoreo de Infraestructura	10.02.U0.P1	
2.	Creación de usuarios Active Directory / Correo electrónico	10.02.U0.P2	
3.	Usuarios de VPN para Consulados	10.02.U0.P3	
4.	Creación de VPN hacia Instituciones Públicas o Privadas	10.02.U0.P4	
5.	Instalación de puntos de red	10.02.U0.P5	
6.	Instalación de Access Point red inalámbrica	10.02.U0.P6	
7.	Política de Contraseñas	10.02.U0.P7	
8.	Ingreso Data Center	10.02.U0.P8	
9.	Instalación de Enlaces de Datos e Internet	10.02.U0.P9	
10.	Creación de Máquinas Virtuales	10.02.U0.P10	
11.	Uso del Servicio de Internet	10.02.U0.P11	



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P1
1. Monitoreo de Infraestructura		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/4
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
Procedimiento encargado de revisar el estatus de operación y salud de la infraestructura de tecnología del IGM.		El procedimiento de monitoreo de infraestructura se debe de realizar para garantizar la continuidad de las operaciones de los diferentes sistemas del IGM. Se obtiene como resultado diferentes métricas que dan el indicio del estado de salud de la infraestructura de tecnología para tomar desiciones de manera oportuna.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios internos. ▪ Usuarios externos. 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Métricas de operación y performance de cada uno de los equipos monitoreados. ▪ Consumo de ancho de banda. ▪ Tiempos de respuesta de los diferentes sistemas. ▪ Consumo y utilización de los recursos de los equipos monitoreados. 	
Documentos requeridos			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ No se necesita documento, es operación / actividad obligatoria de la Jefatura de Infraestructura de Tecnología de la Información, velar por la salud de la infraestructura. ▪ Se necesita acceso a los diferentes sistemas de monitoreo de infraestructura IT. 			
Políticas y normas de aplicación			
<p>a) El Jefe de Infraestructura de Tecnología define que personas tendrán acceso a los sistemas de monitoreo (en modalidad lectura) para realizar las diferentes actividades.</p> <p>b) El Jefe de Infraestructura de Tecnología de la Información define los turnos de soporte para monitorear la infraestructura tecnológica del Instituto Guatemalteco de Migración.</p>			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P1
Monitoreo de Infraestructura		PÁGINAS	2/4
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Ingresar al Sistema de Monitoreo Institucional del Área de Infraestructura.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	Credenciales de acceso (usuario y password)
2.	Procede a revisar los enlaces de Internet, que cada uno se encuentre activo y refleje consumo (utilización) de ancho de banda.		
3.	Revisa fallas ¿Existen fallas de enlaces de datos o de internet? 3.1 No existen fallas. Fin del procedimiento. 3.2 Si existen fallas, sigue en paso 4.		Numero de Ticket asignado para resolver la falla
4.	Registra el tiempo de inicio de falla, tiempo de apertura de ticket y tiempo de solución al incidente desde el momento de notificar al NOC hasta la resolución del mismo.		



Monitoreo de Infraestructura		CÓDIGO	10.02.U0.P1
		PÁGINAS	3/4
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
5.	Llama al NOC del proveedor y apertura ticket para registrar la falla y solicitar la revisión del enlace.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	Numero de Ticket asignado para resolver la falla
6.	Registra el tiempo de inicio de la falla, tiempo de apertura de ticket y tiempo de solución al incidente desde momento de notificar al NOC hasta la resolución de mismo.		
7.	Procede a la verificación de los equipos dentro de la red LAN para verificar que se encuentren en línea.		
8.	Identifica falla y se procede a dar una resolución de esta y se notificará que la falla y/o problema fue resuelto.		
9.	Realiza un informe detallando la falla y las acciones que se tomaron para resolver dicha falla y/o problema teniendo en cuenta la fecha y hora desde el momento de notificar el problema hasta la resolución de este.		Informe Técnico
10.	Procede a la validación de que los sistemas internos están en línea y funcionando.		

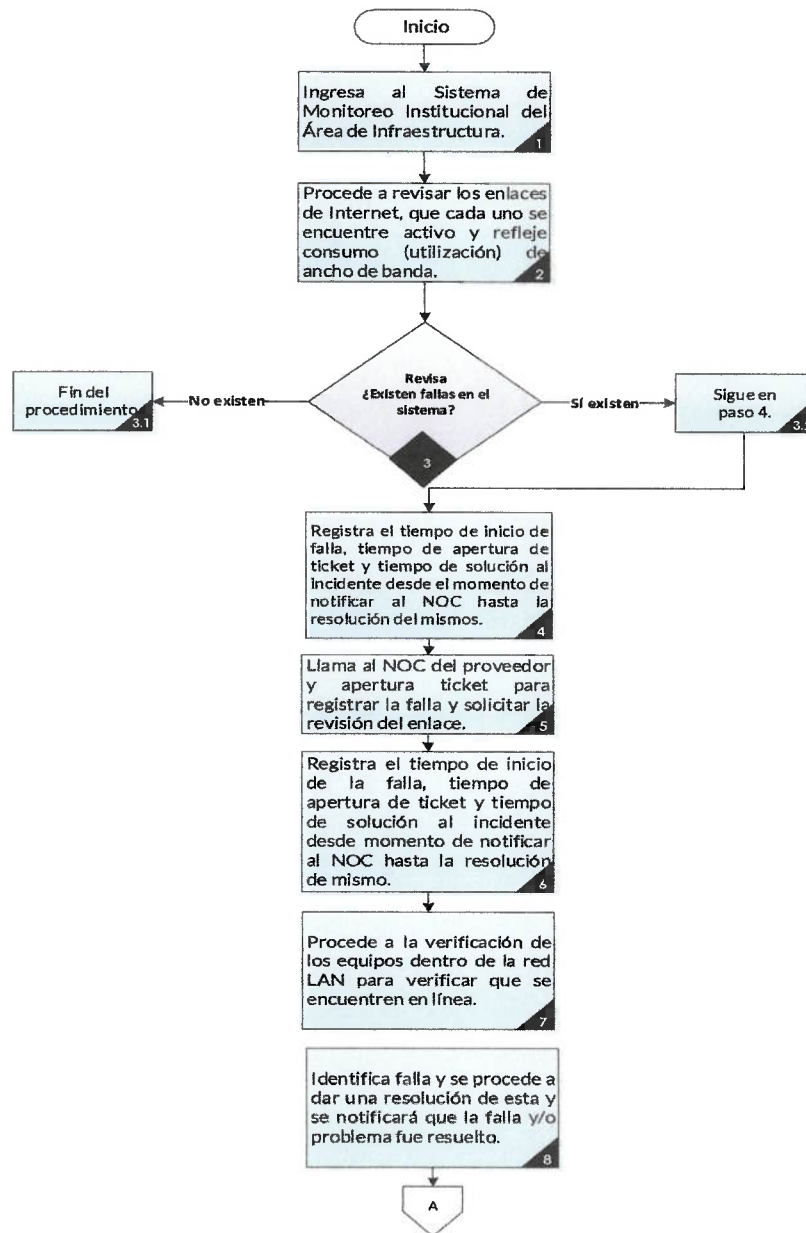


Monitoreo de Infraestructura		CÓDIGO	10.02.U0.P1
		PÁGINAS	4/4
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
11.	Identifica la falla y procede a dar una resolución de esta y se notificará que la falla y/o problema fue resuelto.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	
12.	Realiza un informe detallando la falla y las acciones que se tomaron para resolver dicha falla y/o problema teniendo en cuenta la fecha y hora desde el momento de notificar el problema hasta la resolución de este.		Informe Técnico
13.	Procede a la validación de que los sistemas externos estén en línea y funcionando.		
14.	Al momento de identificar la falla se procede a la resolución de esta y se notificará que la falla y/o problema fue resuelto.		
15.	Realiza un informe detallando de la falla y las acciones que se tomaron para resolver dicha falla y/o problema teniendo en cuenta la fecha y hora desde momento de notificar el problema hasta la resolución de este.		Informe Técnico
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P1
Flujograma de Monitoreo de Infraestructura	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/2

**Jefe de Departamento de Infraestructura
de Tecnología de la Información**



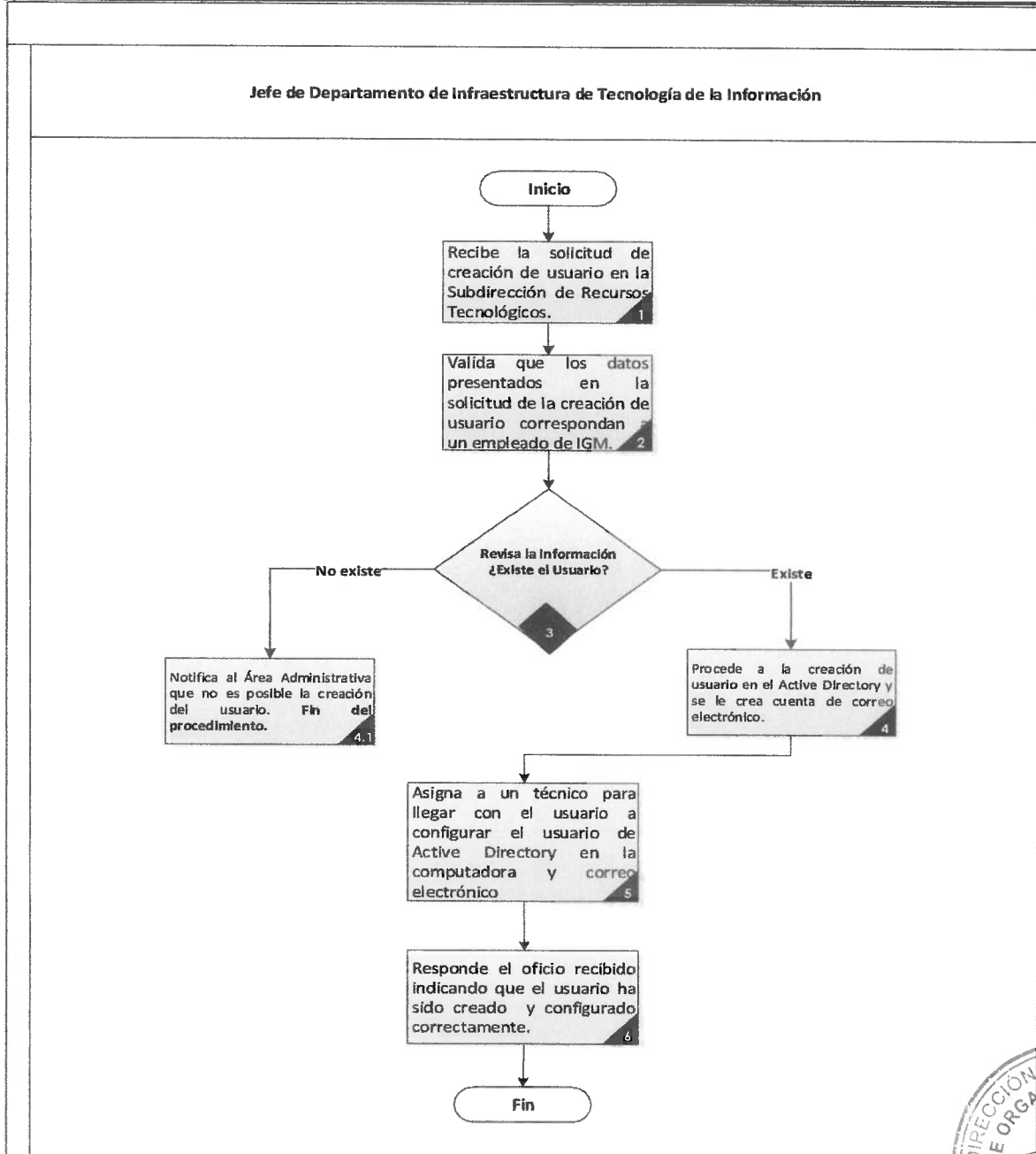
Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P2
2. Creación de usuarios Active Directory / Correo electrónico		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/2
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
Procedimiento para poder crear usuarios en el Active Directory y Correo Electronico para el uso de los sistemas del Instituto Guatemalteco de Migracion.		El procedimiento de creacion de usuarios para Active Directory y Correo Electrónico se debe de realizar para poder agregar un usuario a todo el personal que trabaja en el Instituto Guatemalteco de Migración para poder brindarle acceso a los determinados sistemas según las necesidades de cada usuario.	
Usuarios		Indicadores	
Usuarios internos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establecer políticas de seguridad por cada usuario. ▪ Tener un mejor control de la seguridad de cada estación de trabajo. 	
Documentos requeridos			
Solicitud de la creación de usuario de Active Directory y Correo Electrónico por medio de un oficio.			
Políticas y normas de aplicación			
a) Se recibe un oficio de la unidad solicitante indicando el nombre completo de la persona que necesita usuario de Active Directory y Correo Electrónico, el oficio debe traer adjunto fotocopia del DPI.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P2
Creación de usuarios Active Directory / Correo electrónico		PÁGINAS	2/2
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe la solicitud de creación de usuario en la Subdirección de Recursos Tecnológicos.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	Solicitud de creación de usuario
2.	Valida que los datos presentados en la solicitud de la creación de usuario correspondan a un empleado de IGM.		Solicitud de creación de usuario
3.	Revisa la información. ¿Existe el usuario? Si existe, sigue en paso 4. No existe sigue en paso 4.1 Si la información presentada en la solicitud no concuerda con algún empleado del IGM se notifica que no es posible la creación de usuario.		Solicitud de creación de usuario
4.	Procede a la creación de usuario en el Active Directory y se le crea cuenta de correo electrónico. <i>Segue en paso 5.</i>		Solicitud de creación de usuario
4.1	Notifica al Área Administrativa que no es posible la creación del usuario. Fin del Procedimiento.		Oficio
5.	Asigna a un técnico para llegar con el usuario a configurar el usuario de Active Directory en la computadora y correo electrónico.		
6.	Responde el oficio recibido indicando que el usuario ha sido creado y configurado correctamente.		Oficio
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P2
Flujograma de Creación de usuarios Active Directory / Correo electrónico	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1



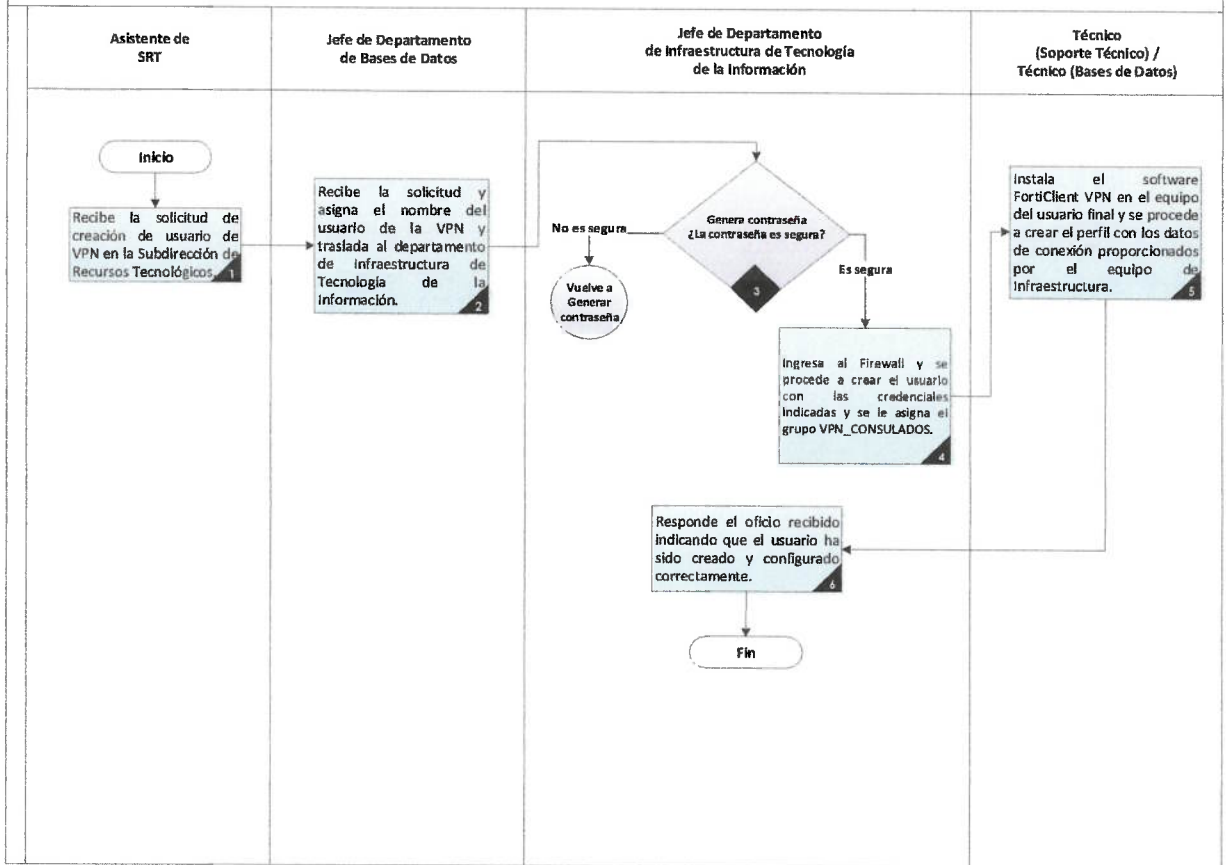
Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P3
3. Usuarios de VPN para Consulados		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/2
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
Procedimiento para crear usuarios de VPN Cliente para los diferentes consulados.		El procedimiento de creación de usuarios de VPN Cliente para poder utilizar los sistemas internos de URL en los diferentes consulados.	
Usuarios		Indicadores	
Usuarios Externos		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estableces políticas de seguridad por cada usuario. ▪ Tener un mejor control de la seguridad de cada estación de trabajo. 	
Documentos requeridos			
Solicitud de la creación de un usuario de VPN para utilizarlo en algún consulado.			
Políticas y normas de aplicación			
a) Se recibe un oficio de la entidad externa indicando la necesidad de un usuario de VPN para utilizar los sistemas del Instituto Guatemalteco de Migración.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P3
Usuarios de VPN para Consulados		PÁGINAS	2/2
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe la solicitud de creación de usuario de VPN en la Subdirección de Recursos Tecnológicos.	Asistente Subdirección de Recursos Tecnológicos	Solicitud de creación de usuario
2.	Recibe la solicitud y asigna el nombre del usuario de la VPN y traslada al Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información.	Jefe de Departamento de Bases de Datos	Solicitud de creación de usuario
3.	Procede a la generación de una contraseña segura que cumpla con los siguientes requisitos: a. Longitud mínima de 20 caracteres. b. Incluir letras mayúsculas. c. Incluir letras minúsculas. d. Incluir números. e. Incluir caracteres especiales. ¿La contraseña es segura? Si es segura sigue en paso 4. No es segura, vuelve a realizarla.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	Solicitud de creación de usuario
4.	Ingresa al Firewall y se procede a crear el usuario con las credenciales indicadas y se le asigna el grupo VPN_CONSULADOS.		Solicitud d/e creación de usuario
5.	Instala el software FortiClient VPN en el equipo del usuario final y se procede a crear el perfil con los datos de conexión proporcionados por el equipo de Infraestructura.	Técnico (Soporte Técnico) / Técnico (Bases de Datos)	
6.	Responde el oficio recibido indicando que el usuario ha sido creado y configurado correctamente.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	Oficio
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P3
	FECHA	Marzo 2024
Flujograma de Usuarios de VPN para Consulados	PÁGINAS	1/1



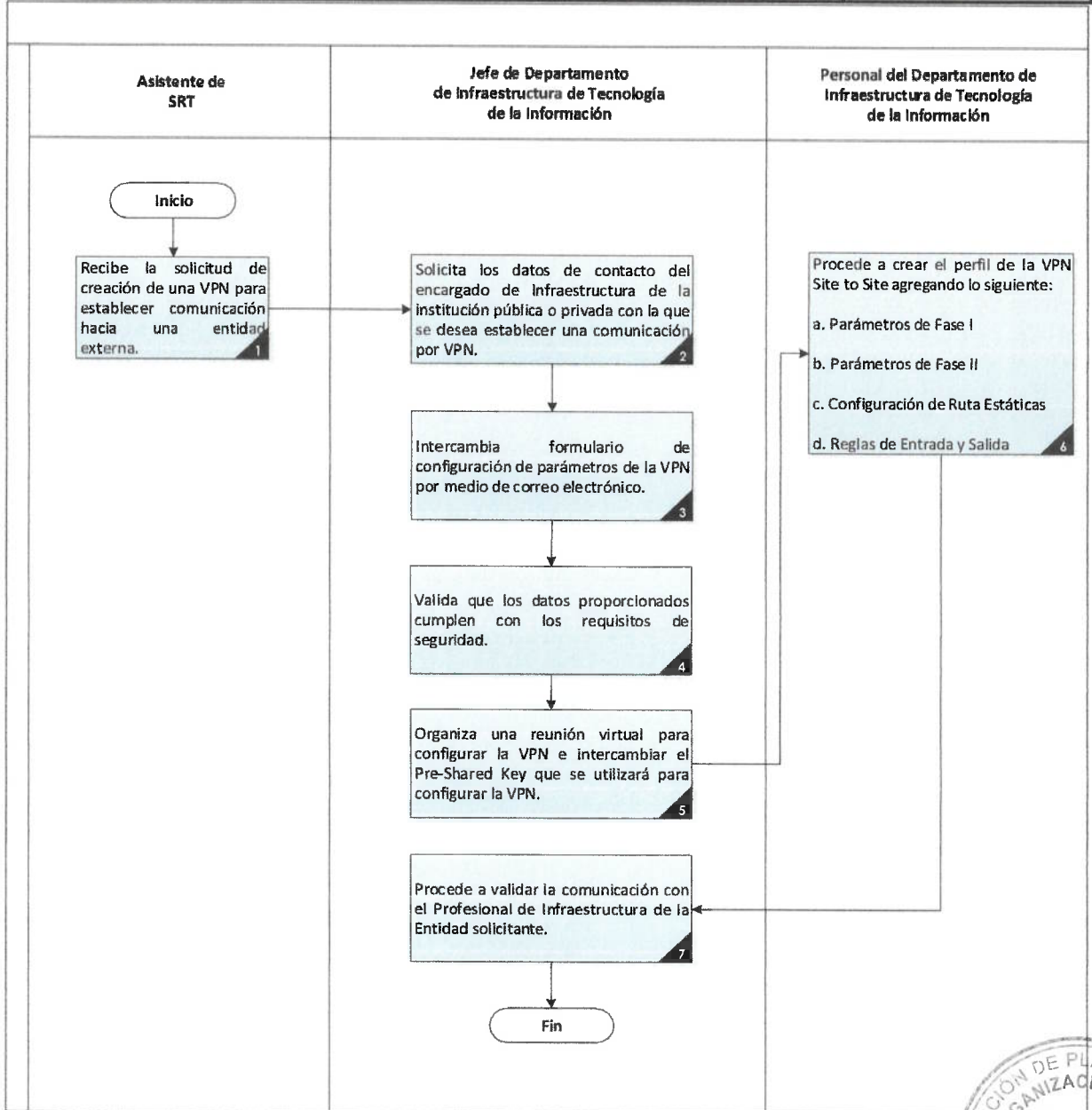
Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P4
4. Creación de VPN hacia Instituciones Públicas o Privadas		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/2
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
Procedimiento para crear una VPN Site to Site hacia Instituciones.		El procedimiento de creación de una VPN Site to Site se utiliza para establecer comunicación entre el Instituto Guatemalteco de Migración y una entidad externa.	
Usuarios		Indicadores	
Usuarios Externos.		Establece políticas de seguridad por cada usuario.	
Documentos requeridos			
Solicitud de la creación de una VPN hacia una institución pública o privada.			
Políticas y normas de aplicación			
a) Se recibe un oficio de la entidad externa indicando la necesidad de establecer comunicación por medio de una VPN para utilizar los sistemas del Instituto Guatemalteco de Migración.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P4
Creación de VPN hacia Instituciones Públicas o Privadas		PÁGINAS	2/2
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe la solicitud de creación de una VPN para establecer comunicación hacia una entidad externa.	Asistente Subdirección de Recursos Tecnológicos	Solicitud de creación de VPN
2.	Solicita los datos de contacto del encargado de Infraestructura de la institución pública o privada con la que se desea establecer una comunicación por VPN.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	
3.	Intercambia formulario de configuración de parámetros de la VPN por medio de correo electrónico.		
4.	Valida que los datos proporcionados cumplen con los requisitos de seguridad.		
5.	Organiza una reunión virtual para configurar la VPN e intercambiar el Pre-Shared Key que se utilizará para configurar la VPN.	Personal del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	
6.	Procede a crear el perfil de la VPN Site to Site agregando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> a. Parámetros de Fase I b. Parámetros de Fase II c. Configuración de Ruta Estáticas d. Reglas de Entrada y Salida 		
7.	Procede a validar la comunicación con el Profesional de Infraestructura de la Entidad solicitante.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P4
Creación de VPN hacia Instituciones Públicas o Privadas	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P5
5. Instalación de puntos de red		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/3
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
Procedimiento para la instalación de puntos de red.		El procedimiento de instalación de puntos de red define la guía de trabajo a seguir para instalar un punto de red en cualquiera de las ubicaciones del Instituto Guatemalteco de Migración.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios Internos. ▪ Usuarios Externos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Equipos conectados a la red del Instituto Guatemalteco de Migración. 	
Documentos requeridos			
1. Oficio de solicitud de instalación de puntos de red.			
Políticas y normas de aplicación			
a) Administración de puntos de red.			



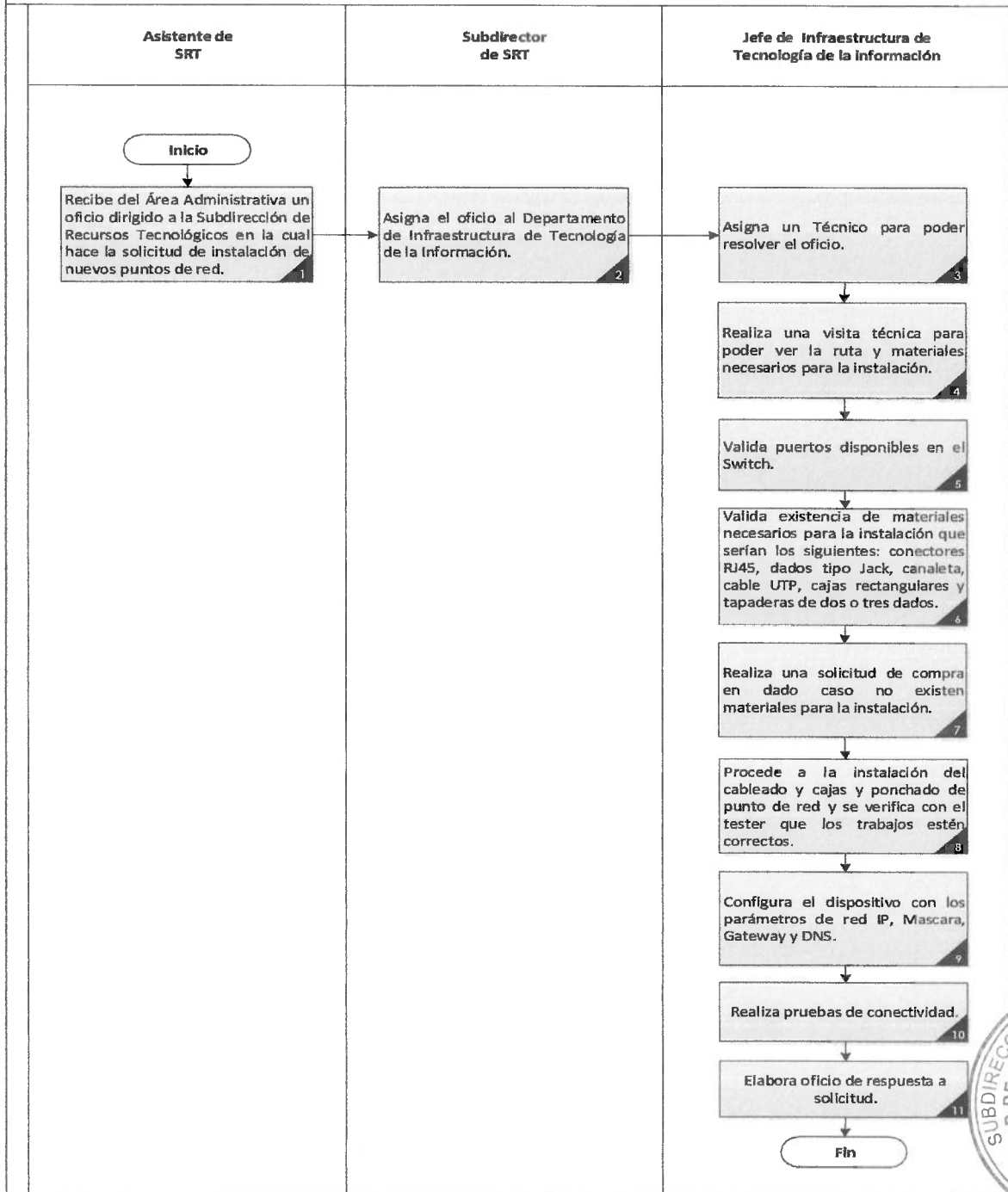
Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P5
Instalación de puntos de red		PÁGINAS	2/3
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe del Área Administrativa un oficio dirigido a la Subdirección de Recursos tecnológicos en la cual hace la solicitud de instalación de nuevos puntos de red.	Asistente Subdirección de Recursos Tecnológicos	Oficio de solicitud de creación de puntos de red
2.	Asigna el oficio al Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información.	Subdirector de Recursos Tecnológicos	
3.	Asigna un técnico para poder resolver el oficio.	Jefe de Infraestructura de Tecnología de la información	
4.	Realiza una visita técnica para poder ver la ruta y materiales necesarios para la instalación.		
5.	Valida puertos disponibles en el Switch.		
6.	Valida existencia de materiales necesarios para la instalación que serían los siguientes: conectores RJ45, dados tipo Jack, canaleta, cable UTP, cajas rectangulares y tapaderas de dos o tres dados.		
7.	Realiza una solicitud de compra en dado caso no existen materiales para la instalación.		Solicitud de compra de materiales por falta de existencia en inventario



Instalación de puntos de red		CÓDIGO	10.02.U0.P5
		PÁGINAS	3/3
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
8.	Procede a la instalación del cableado y cajas y ponchado de punto de red y se verifica con el tester que los trabajos estén correctos.	Jefe de Infraestructura de Tecnología de la información	
9.	Configura el dispositivo con los parámetros de red IP, Mascara, Gateway y DNS.		
10.	Realiza pruebas de conectividad.		
11.	Elabora oficio de respuesta a solicitud.		Oficio de respuesta a solicitud de nuevo punto de red recibido.
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P5
Instalación de puntos de red	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P6
6. Instalación de Access Point red inalámbrica		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/3
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
Procedimiento para la instalación de Access Point o cobertura de red inalámbrica.		El procedimiento de instalación del Access Point para proporcionar conectividad de red inalámbrica.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios Internos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Número de equipos conectados a la red del Instituto Guatemalteco de Migración. 	
Documentos requeridos			
1. Oficio de solicitud de instalación de Access Point o cobertura de red inalámbrica.			
Políticas y normas de aplicación			
a) Administración de puntos de red.			



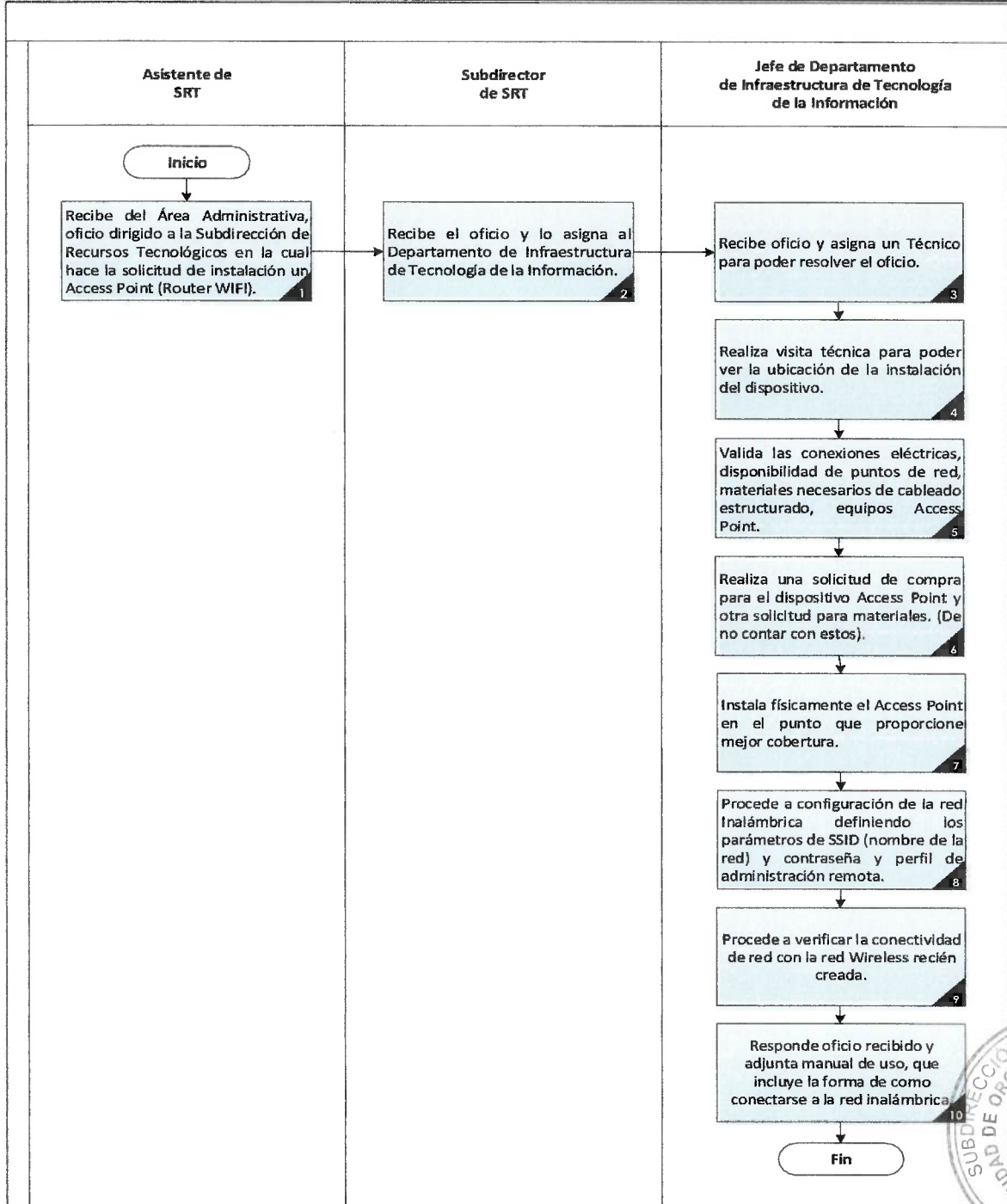
Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P6
Instalación de Access Point red Inalámbrica		PÁGINAS	2/3
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe del Área Administrativa, oficio dirigido a la Subdirección de Recursos Tecnológicos en la cual hace la solicitud de instalación un Access Point (Router WIFI).	Asistente Subdirección de Recursos Tecnológicos.	Oficio de solicitud de creación de red inalámbrica
2.	Recibe el oficio y lo asigna al Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información.	Subdirector de Recursos Tecnológicos	
3.	Recibe oficio y asigna un Técnico para poder resolver el oficio.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	
4.	Realiza visita técnica para poder ver la ubicación de la instalación del dispositivo.		
5.	Valida las conexiones eléctricas, disponibilidad de puntos de red, materiales necesarios de cableado estructurado, equipos Access Point.		
6.	Realiza una solicitud de compra para el dispositivo Access Point y otra solicitud para materiales. (De no contar con estos).		
7.	Instala físicamente el Access Point en el punto que proporcione mejor cobertura.		



Instalación de Access Point red Inalámbrica		CÓDIGO	P10.02.U0.P6
		PÁGINAS	3/3
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
8.	Procede a configuración de la red Inalámbrica definiendo los parámetros de SSID (nombre de la red) y contraseña y perfil de administración remota.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	
9.	Procede a verificar la conectividad de red con la red Wireless recién creada.		
10.	Responde oficio recibido y adjunta manual de uso, que incluye la forma de como conectarse a la red inalámbrica.		Oficio de respuesta a solicitud de nuevo punto de red recibido.
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P6
Instalación de Access Point red Inalámbrica	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P7
7. Política de Contraseñas		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/3
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
El alcance de este procedimiento incluye a todo el personal que tenga o sea responsable de una cuenta (o cualquier forma de acceso que admita o requiera una contraseña) en cualquier sistema que resida en cualquier instalación del Instituto Guatemalteco de Migración, tenga acceso a la red del Instituto Guatemalteco de Migración.		Las contraseñas son un aspecto importante de la seguridad informática. Una contraseña mal elegida puede resultar en un acceso no autorizado y/o explotación de nuestros recursos. Todo el personal, con acceso a los sistemas del Instituto Guatemalteco de Migración, es responsable de tomar las medidas adecuadas, como se describe a continuación, para seleccionar y asegurar sus contraseñas.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios internos ▪ Usuarios externos 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Complejidad de contraseña. ▪ Longitud de contraseña. ▪ Vigencia de contraseña. 	
Documentos requeridos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. No se necesita documento, es operación / actividad obligatoria de la Jefatura de Infraestructura de Tecnología de la Información, velar por la seguridad en el acceso a los equipos y servicios del IGM. 2. Se necesita acceso a los diferentes sistemas del IGM, para resetear la contraseña al usuario. 			
Políticas y normas de aplicación			
<ol style="list-style-type: none"> a) Creación de contraseña inicial b) Todas las contraseñas de nivel de usuario y de sistema deben cumplir con las buenas prácticas de construcción de contraseñas. c) Los usuarios deben usar una contraseña única e independiente para cada una de sus cuentas relacionadas con el trabajo. Los usuarios no pueden usar ninguna contraseña relacionada con el trabajo para sus propias cuentas personales. d) Los sistemas considerados como críticos y confidenciales pueden usar doble factor de autenticación. 			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P7
Política de contraseñas	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	2/3
<p>Políticas y normas de aplicación</p> <ul style="list-style-type: none"> e) La computadora debe pertenecer al dominio igm.gob.gt para poder gestionar el cambio de contraseña de manera individual. De no ser así deberá pedir apoyo a la Subdirección de Recursos Tecnológicos f) Las contraseñas caducan a los 120 días y pueden ser cambiadas en cualquier momento siempre y cuando se cumpla lo indicado en el inciso anterior. g) Los servidores de Active Directory tienen configuradas las características de complejidad de contraseñas para garantizar que las contraseñas son robustas acorde a las buenas prácticas de seguridad informática. h) Las contraseñas no deben compartirse con nadie, incluidos los supervisores, jefes de área, compañeros de trabajo, etc. Todas las contraseñas deben tratarse como información sensible y confidencial del Instituto Guatemalteco de Migración. i) Las contraseñas no deben de agregarse en los mensajes de correo electrónico, formularios de Internet, ni revelarse de ninguna manera a nadie. j) Las contraseñas sólo podrán ser almacenadas en “gestores de contraseña” autorizados por la Subdirección de Recursos Tecnológicos. k) No se debe de utilizar la función de “Recordar Contraseña” de las aplicaciones, por ejemplo, navegadores web. l) Cualquier usuario que sospeche que su contraseña puede haber sido comprometida debe informar inmediatamente y cambiar todas sus contraseñas. 		

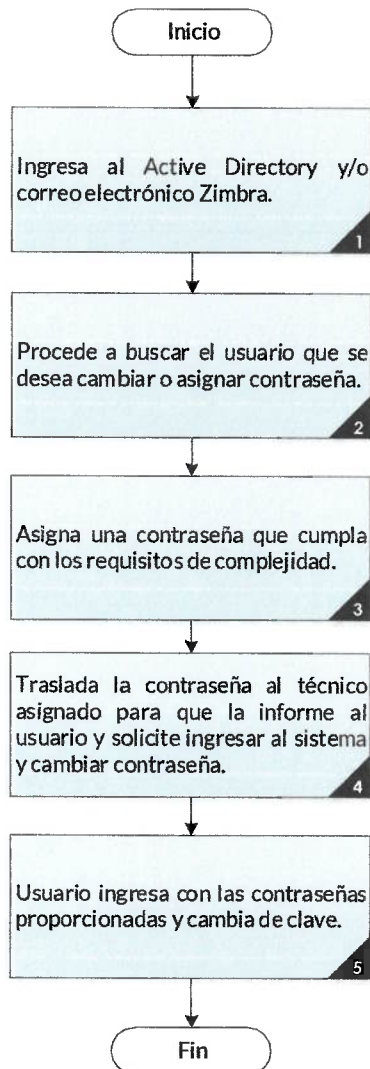


Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P7
Política de contraseñas		PÁGINAS	3/3
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Ingresar al Active Directory y/o correo electrónico Zimbra.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	Credenciales de acceso (usuario y password)
2.	Procede a buscar el usuario que se desea cambiar o asignar contraseña.		
3.	Asigna una contraseña que cumpla con los requisitos de complejidad.		
4.	Traslada la contraseña al técnico asignado para que la informe al usuario y solicite ingresar al sistema y cambiar contraseña.		
5.	Usuario ingresa con las contraseñas proporcionadas y cambia de clave.		
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P7
Flujograma de Política de contraseñas	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1

Jefe de Departamento de Infraestructura de
Tecnología de la Información



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P8
8. Ingreso al Data Center		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/3
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
El presente documento, define la política que el Instituto Guatemalteco de Migración utilizará para el control e ingreso de personal externo al Data Center.		Toda persona que no sea del Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información del Instituto Guatemalteco de Migración NO podrá ingresar al Data Center. El Instituto Guatemalteco de Migración se reserva el derecho de admisión al Data Center, de su personal, proveedores, subcontratistas y visitantes.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios internos ▪ Usuarios externos 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registro de acceso al Data Center. 	
Documentos requeridos			
<ol style="list-style-type: none"> 1. No se necesita documento, es operación / actividad obligatoria de la Jefatura de Infraestructura de Tecnología de la Información, velar por la seguridad en el acceso Data Center del IGM. 2. Se necesita formulario de autorización para el ingreso de personal ajeno al IGM al Data Center. 			
Políticas y normas de aplicación			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Está prohibida la entrada al Data Center de personas bajo las siguientes condiciones: 2. No estar pre autorizada y registrada en la hoja de control de visita. 3. Portando armas de fuego, cuchillos o similares. 4. Bajo estado de embriaguez o consumiendo bebidas alcohólicas. 5. Bajo efecto de cualquier droga o sustancia alucinógena. 6. Portando cámaras fotográficas y filmadoras. 7. Con vestimenta inapropiada (pantalones cortos, camisa sin mangas, chancletas). 8. Fumando. 			



Ingreso Data Center	CÓDIGO	10.02.U0.P8
	PÁGINAS	2/3
Políticas y normas de aplicación		
<p>Solicitar acceso al Data Center con al menos 24 horas de anticipación, indicando para ello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre completo. • Nombre de la empresa. • Razón o motivo de visita. • Adjuntar copia de documento de identificación. 		
Una vez autorizado el ingreso, está prohibido lo siguiente:		
<ol style="list-style-type: none"> a) Permitir el acceso a terceros que no hubiesen sido pre autorizados y/o controlados por personal del departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información de la Subdirección de Recursos Tecnológicos del Instituto Guatemalteco de Migración. b) Abrir puertas de acceso, bloquear, dañar, cámaras de seguridad, sensores de humo, temperaturas, humedad. c) Retirar los residuos del proceso de instalaciones propias. d) Acceso con agua, bebidas o café en cualquiera de sus estados físicos de la materia. e) Acceso de productos inflamables, que generen campos magnéticos o interfieran en señales de comunicación. f) Acceso de cámaras fotográficas, filmadoras, pendrive, discos portátiles o cualquier dispositivo de almacenamiento externo. g) Comer, fumar y dormir en el interior del Data Center del Instituto Guatemalteco de Migración. h) Está prohibido ingresar al Data Center con pantalones cortos ni sandalias. i) Si es necesario realizar trabajos en racks se debe contar con los elementos de protección necesarios para la manipulación de los equipos. j) Hacer uso de circuitos destinados a la alimentación de racks para conectar otros equipos no computacionales, llámese cargadores de celular, aspiradoras, ventiladores entre otros. k) Intervenir sensores, redes, cableados, accesos, equipos, cámaras u otros que no sean de su directa relación con los trabajos que están programados y autorizados. l) Interceptar, modificar, alterar, desconectar, conectar elementos tales como equipos de redes, equipos de acceso entre otras acciones que puedan afectar el normal funcionamiento del Data Center o de servicios propios del Instituto Guatemalteco de Migración y/o servicios de otras instituciones. m) Dañar infraestructura como paredes, vidrios, pinturas, rejas, escalerillas, tubos entre otros. n) Si en el interior del Data Center el visitante necesita enchufar cargadores de celular, notebooks, equipos de medición o cualquier aparato eléctrico, debe de realizarlo en los enchufes de servicio o los indicados por el personal de acompañamiento asignado. Está estrictamente prohibido realizarlo en las PDU de los racks. 		

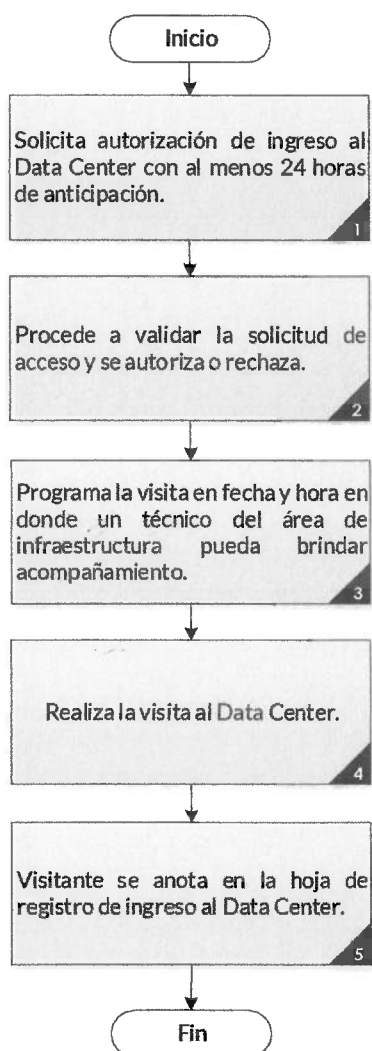


Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P8
Ingreso al Data Center		PÁGINAS	3/3
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Solicita autorización de ingreso al Data Center con al menos 24 horas de anticipación.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	
2.	Procede a validar la solicitud de acceso y se autoriza o rechaza.		
3.	Programa la visita en fecha y hora en donde un técnico del área de infraestructura pueda brindar acompañamiento.		
4.	Realiza la visita al Data Center.		
5.	Visitante se anota en la hoja de registro de ingreso al Data Center.		Control de Visitas al Data Center
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P8
Flujograma de Ingreso al Data Center	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1

Jefe de Departamento de Infraestructura de
Tecnología de la Información



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P9
9. Instalación de Enlaces de Datos e Internet		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/4
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
El propósito de esta política es establecer pautas y procedimientos claros para la instalación de enlaces de telecomunicaciones en la infraestructura de tecnología de la información del Instituto Guatemalteco de Migración. Esta política busca garantizar la seguridad, la eficiencia y la disponibilidad de los servicios de comunicación, así como promover el uso responsable y eficaz de los recursos de telecomunicaciones.		Esta política se aplica a todos los empleados, contratistas, proveedores y terceros que participan en la instalación, mantenimiento o gestión de enlaces de telecomunicaciones en la empresa. Es de obligatorio cumplimiento para todos los departamentos y áreas de la organización que utilicen o gestionen recursos de telecomunicaciones.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios internos ▪ Usuarios externos 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cantidad de enlaces de datos y enlaces de internet instalados. ▪ SLA de enlaces de datos e Internet 	
Documentos requeridos			
1. Se necesita acceso al diseño de conectividad del nuevo servicio.			
Políticas y normas de aplicación			
a) El Departamento de Infraestructura de tecnología de la Información es responsable de coordinar y supervisar todas las actividades relacionadas con la instalación de enlaces de telecomunicaciones, incluyendo la planificación, implementación y mantenimiento.			
b) El proveedor de telecomunicaciones seleccionado es responsable de realizar la instalación de enlaces de acuerdo con las especificaciones acordadas y los estándares de calidad.			



Instalación de Enlaces de Datos e Internet		CÓDIGO	10.02.U0.P9
		PÁGINAS	2/4
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Políticas y normas de aplicación			
<p>c) Requerimientos de Diseño: Antes de la instalación de cualquier enlace de telecomunicaciones, el departamento de Infraestructura de tecnología de la Información debe realizar un análisis detallado de diseño que incluya la capacidad requerida, la topología de la red, la seguridad y la escalabilidad.</p> <p>Durante la instalación, el proveedor debe cumplir con los siguientes requisitos:</p> <p>d) Equipos: Los equipos proporcionados por el proveedor deben ser adecuados para montarse en rack. En caso contrario, el proveedor debe suministrar bandejas para colocar dichos equipos, con el objetivo de lograr una mejor organización del gabinete. Además, estos equipos deben contar con la última versión de firmware.</p> <p>e) Supervisión: El departamento de infraestructura debe estar presente en el lugar de la instalación para supervisar y verificar que se siga la ruta previamente diseñada.</p> <p>Es fundamental mantener una documentación detallada de todos los enlaces de telecomunicaciones instalados. Esta documentación debe incluir:</p> <p>f) Diagramas de red: Se deben crear y mantener diagramas de red que muestren la topología de la red y la ubicación de los enlaces de telecomunicaciones.</p> <p>g) Configuraciones: Se deben documentar las configuraciones específicas de los enlaces de telecomunicaciones, incluyendo la configuración de los dispositivos de red y los parámetros de conexión.</p> <p>h) Contratos de servicio: Se deben mantener copias de los contratos de servicio con los proveedores de telecomunicaciones, que incluyan los términos y condiciones acordados.</p> <p>i) Contactos de proveedores: Se deben mantener registros actualizados de los contactos de los proveedores de telecomunicaciones, para facilitar la comunicación y el soporte técnico en caso de ser necesario.</p>			



Instalación de Enlaces de Datos e Internet	CÓDIGO	10.02.U0.P9
	PÁGINAS	3/4

Políticas y normas de aplicación

j) **Requerimientos de Diseño:** Antes de la instalación de cualquier enlace de telecomunicaciones, el departamento de Infraestructura de tecnología de la Información debe realizar un análisis detallado de diseño que incluya la capacidad requerida, la topología de la red, la seguridad y la escalabilidad.

Antes de poner en producción cualquier enlace de telecomunicaciones, es necesario realizar pruebas exhaustivas para verificar su correcto funcionamiento y su cumplimiento con los estándares de calidad establecidos. Estas pruebas pueden incluir:

- k) **Pruebas de conectividad:** Se deben realizar pruebas para asegurarse de que los enlaces de telecomunicaciones están correctamente conectados y funcionando según lo esperado.
- l) **Pruebas de rendimiento:** Se deben realizar pruebas de rendimiento para evaluar la capacidad y la velocidad de los enlaces de telecomunicaciones.

Mantenimiento y Monitoreo: Una vez instalados los enlaces de telecomunicaciones, es importante establecer un programa de mantenimiento preventivo y monitoreo constante para garantizar su disponibilidad continua. Esto implica:

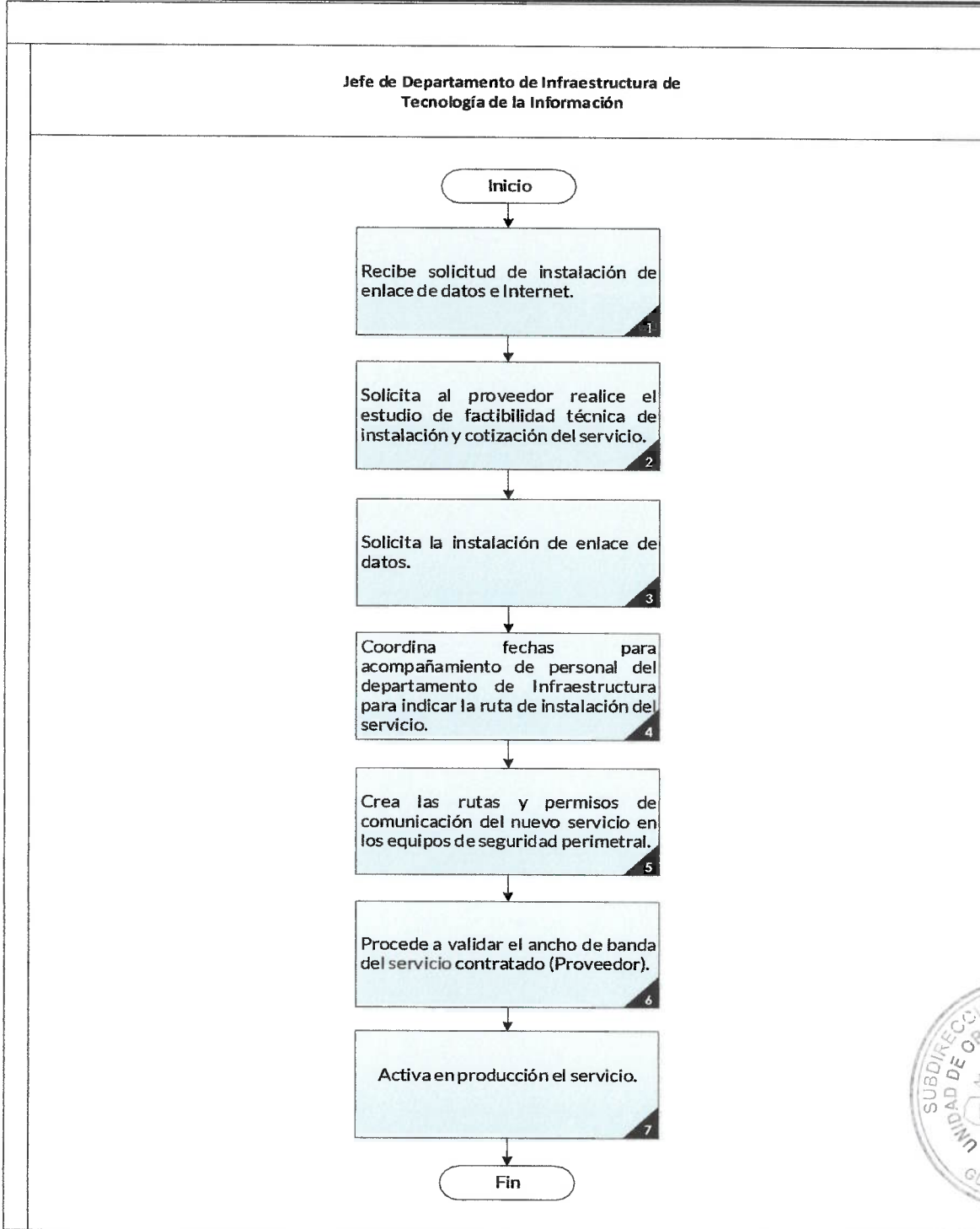
- m) **Mantenimiento preventivo:** Se deben establecer rutinas de mantenimiento preventivo para asegurarse de que los enlaces de telecomunicaciones estén en buen estado y funcionando correctamente. Esto puede incluir la limpieza de los equipos, la actualización de firmware y la realización de pruebas periódicas, dicho mantenimiento queda a responsabilidad del departamento de Infraestructura de Tecnología de Información.
- n) **Monitoreo constante:** El proveedor debe implementar un sistema de monitoreo para detectar y resolver proactivamente cualquier problema que pueda surgir en los enlaces de telecomunicaciones. Esto implica supervisar el rendimiento de los enlaces, detectar posibles fallas y tomar medidas correctivas de manera oportuna, así como una tabla de escalamiento de tickets para gestionar las fallas.
- o) **Actualizaciones de seguridad y rendimiento:** Es importante implementar actualizaciones de seguridad y rendimiento según sea necesario para garantizar que los enlaces de telecomunicaciones estén protegidos contra amenazas y funcionen de manera óptima.
- p) **Fallas:** El proveedor debe proporcionar una tabla de escalamiento de tickets para gestionar las fallas y una plataforma de monitoreo.



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P9
Instalación de Enlaces de Datos e Internet		PÁGINAS	4/4
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe solicitud de instalación de enlace de datos e Internet.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	Documento de Solicitud de instalación de nuevo enlace de datos e Internet
2.	Solicita al proveedor realice el estudio de factibilidad técnica de instalación y cotización del servicio.		Cotización del proveedor ISP
3.	Solicita la instalación de enlace de datos.		
4.	Coordina fechas para acompañamiento de personal del departamento de Infraestructura para indicar la ruta de instalación del servicio.		
5.	Crea las rutas y permisos de comunicación del nuevo servicio en los equipos de seguridad perimetral.		Documento de diseño de conectividad del nuevo servicio
6.	Procede a validar el ancho de banda del servicio contratado (Proveedor).	Técnico Asignado	
7.	Activa en producción el servicio.		Documento de aceptación de servicio con el Proveedor
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P9
Flujograma de Instalación de Enlaces de Datos e Internet	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P10
10. Creación de Máquinas Virtuales		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/4
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
La política de creación de máquinas virtuales se basa en la eficiencia, la seguridad y la adaptabilidad, con el objetivo de asignar recursos de manera óptima, mantener altos estándares de seguridad y cumplir con los requisitos del Instituto Guatemalteco de Migración en constante evolución. Esta política busca eficiencia en la utilización de recursos, la protección de las máquinas virtuales contra amenazas y la adaptación a los cambios en los requisitos del Instituto.		El propósito fundamental de esta política es establecer directrices claras y procedimientos para la creación y gestión eficiente de máquinas virtuales en el Instituto Guatemalteco de Migración, con el fin de optimizar los recursos, garantizar la seguridad de los datos y promover las mejores prácticas de gestión.	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios internos ▪ Usuarios externos 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estimación de las capacidades de virtualización. 	
Documentos requeridos			
1. Se necesita acceso al documento de contraseñas de equipos de virtualización.			
Políticas y normas de aplicación			
Solicitud y autorización			
<p>a) Antes de crear una máquina virtual, el solicitante debe completar un formulario de solicitud que incluya detalles sobre el propósito, los recursos requeridos y la duración prevista de la máquina virtual.</p> <p>b) Todas las solicitudes deben ser revisadas y aprobadas por el equipo de administración de infraestructura antes de proceder con la creación.</p>			



Creación de Máquinas Virtuales		CÓDIGO	10.02.U0.P10
		PÁGINAS	2/4
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Políticas y normas de aplicación			
Asignación de recursos			
<p>c) Los recursos de CPU, memoria y almacenamiento deben asignarse de manera eficiente para satisfacer las necesidades de la máquina virtual sin desperdiciar recursos.</p> <p>d) Los requisitos de recursos deben ser proporcionados por el solicitante y validados durante el proceso de autorización.</p>			
Seguridad y acceso			
<p>e) Se deben aplicar medidas de seguridad adecuadas, como la segmentación de redes y la configuración de firewalls, para proteger las máquinas virtuales contra amenazas.</p> <p>f) La autenticación y el control de acceso deben implementarse para garantizar que solo personal autorizado pueda acceder a las máquinas virtuales.</p>			
Ciclo de vida			
<p>g) Se deben mantener registros actualizados de todas las máquinas virtuales, incluyendo su propósito, fecha de creación, responsable y fecha de caducidad (si corresponde).</p> <p>h) Las máquinas virtuales obsoletas o no utilizadas deben ser eliminadas de manera oportuna para liberar recursos.</p>			
Copias de seguridad y recuperación			
<p>i) Todas las máquinas virtuales críticas deben respaldarse regularmente, y las pruebas de recuperación deben realizarse periódicamente para garantizar la disponibilidad de datos en caso de fallo.</p>			



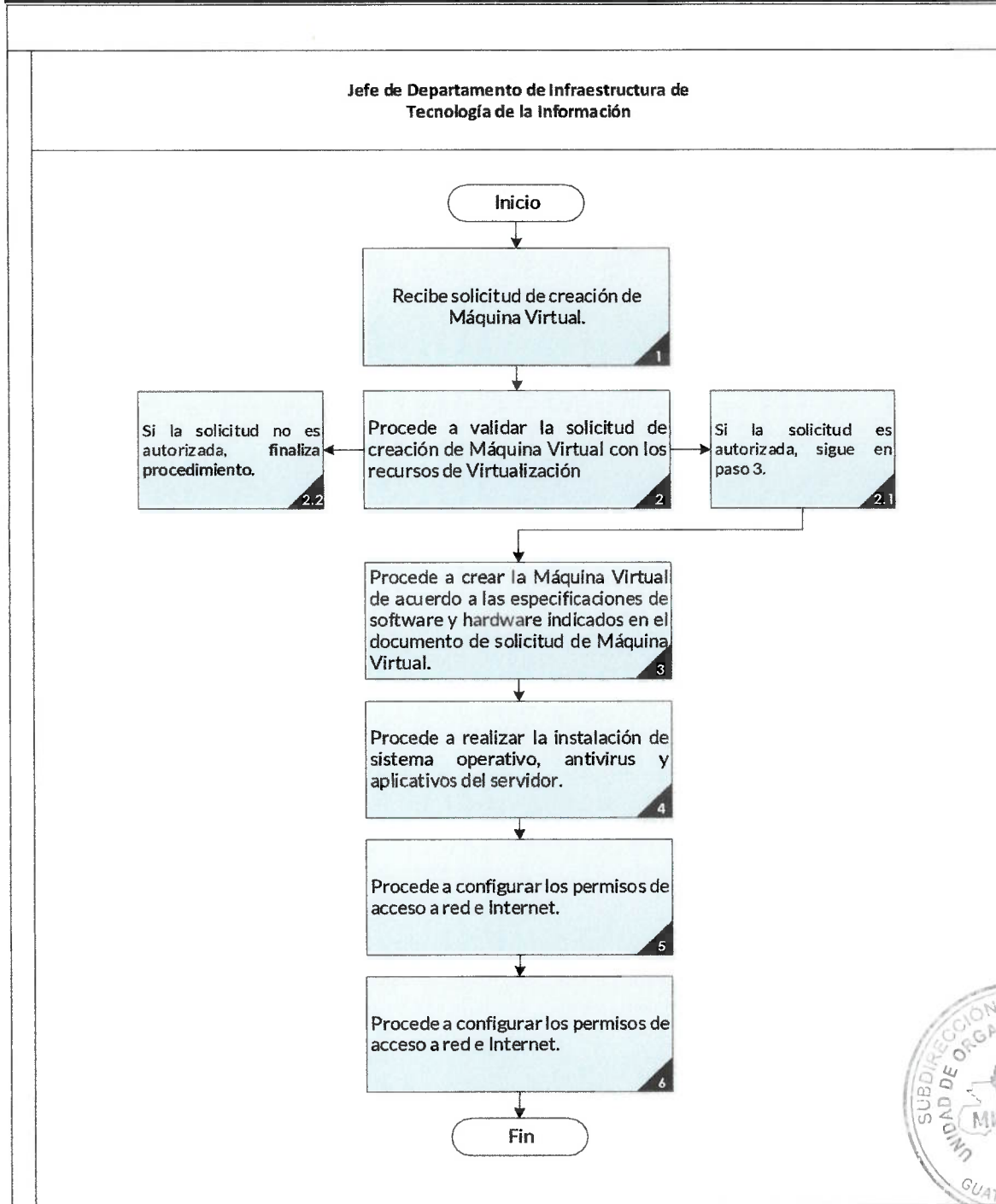
Creación de Máquinas Virtuales		CÓDIGO	10.02.U0.P10
		PÁGINAS	3/4
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Políticas y normas de aplicación			
<p>Cumplimiento de licencias</p> <p>j) Se debe verificar que todas las máquinas virtuales cumplan con las licencias de software aplicables, y se deben mantener registros de licencias actualizados.</p> <p>Revisión y actualización</p> <p>k) Esta política se revisará periódicamente para asegurarse de que siga siendo efectiva y se adaptará según sea necesario para cumplir con los cambios en la tecnología y las necesidades del Instituto Guatemalteco de Migración.</p>			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P10
Creación de Máquinas Virtuales		PÁGINAS	4/4
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe solicitud de creación de Máquina Virtual.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	Documento de Solicitud de instalación de nuevo enlace de datos e Internet
2.	Procede a validar la solicitud de creación de Máquina Virtual con los recursos de Virtualización y se procede a autorizar o rechazar. 2.1 Si es autorizada sigue en paso 3 2.2 Si es rechazada, finaliza procedimiento.		
3.	Procede a crear la Máquina Virtual de acuerdo a las especificaciones de software y hardware indicados en el documento de solicitud de Máquina Virtual.		
4.	Procede a realizar la instalación de sistema operativo, antivirus y aplicativos del servidor.		
5.	Procede a configurar los permisos de acceso a red e Internet.		
6.	Procede a entregar las credenciales de administración al solicitante de la Máquina Virtual.		
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P10
Flujograma de Creación de Máquinas Virtuales	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	PROCEDIMIENTO 10.02.U0.P11
11. Uso del Servicio de Internet		FECHA	Marzo 2024
		PÁGINAS	1/2
SUBDIRECCIÓN	DEPARTAMENTO	UNIDAD	
Recursos Tecnológicos	Infraestructura de la Tecnología	-	
Descripción		Objetivo	
<p>La política de acceso a Internet para el Instituto Guatemalteco de Migración, tiene como objetivo primordial establecer un marco integral que salvaguarde tanto la infraestructura de las redes como la privacidad de los usuarios.</p> <p>Esta visión implica la implementación de medidas sólidas de ciberseguridad diseñadas para abordar diversas amenazas, como el malware, el phishing y los ataques cibernéticos. Asimismo, busca promover la conciencia y la educación sobre seguridad en línea, alentando prácticas responsables entre los usuarios.</p>		<p>Los objetivos de la política de acceso a Internet es la protección de la infraestructura crítica de la red, la salvaguardia de la privacidad y los datos de los usuarios, la prevención de amenazas cibernéticas, la promoción de la concienciación y la educación en seguridad en línea, la colaboración entre partes interesadas, la mejora de la resiliencia cibernética, el cumplimiento normativo, y el establecimiento de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas para garantizar un entorno en línea seguro y confiable.</p>	
Usuarios		Indicadores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Usuarios internos ▪ Usuarios externos 		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consumo de ancho de banda de Internet. ▪ SLA de enlaces de Internet 	
Documentos requeridos			
1. Se necesita acceso a los equipos de Seguridad Perimetral Firewall.			
Políticas y normas de aplicación			
<p>a) Toda persona que haga uso del servicio de Internet Corporativo dentro de las instalaciones del Instituto Guatemalteco de Migración deberá utilizar los navegadores en la medida de lo posible actualizados a su última versión.</p> <p>b) El firewall corporativo hará el filtrado de categorías de páginas web y servicios autorizados para los usuarios. Las siguientes categorías se encuentran bloqueadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Páginas de contenido para adultos. • Páginas que generen un alto consumo de ancho de banda. • Páginas que generen un riesgo en la navegación. • Redes Sociales, ocio y diversión. 			

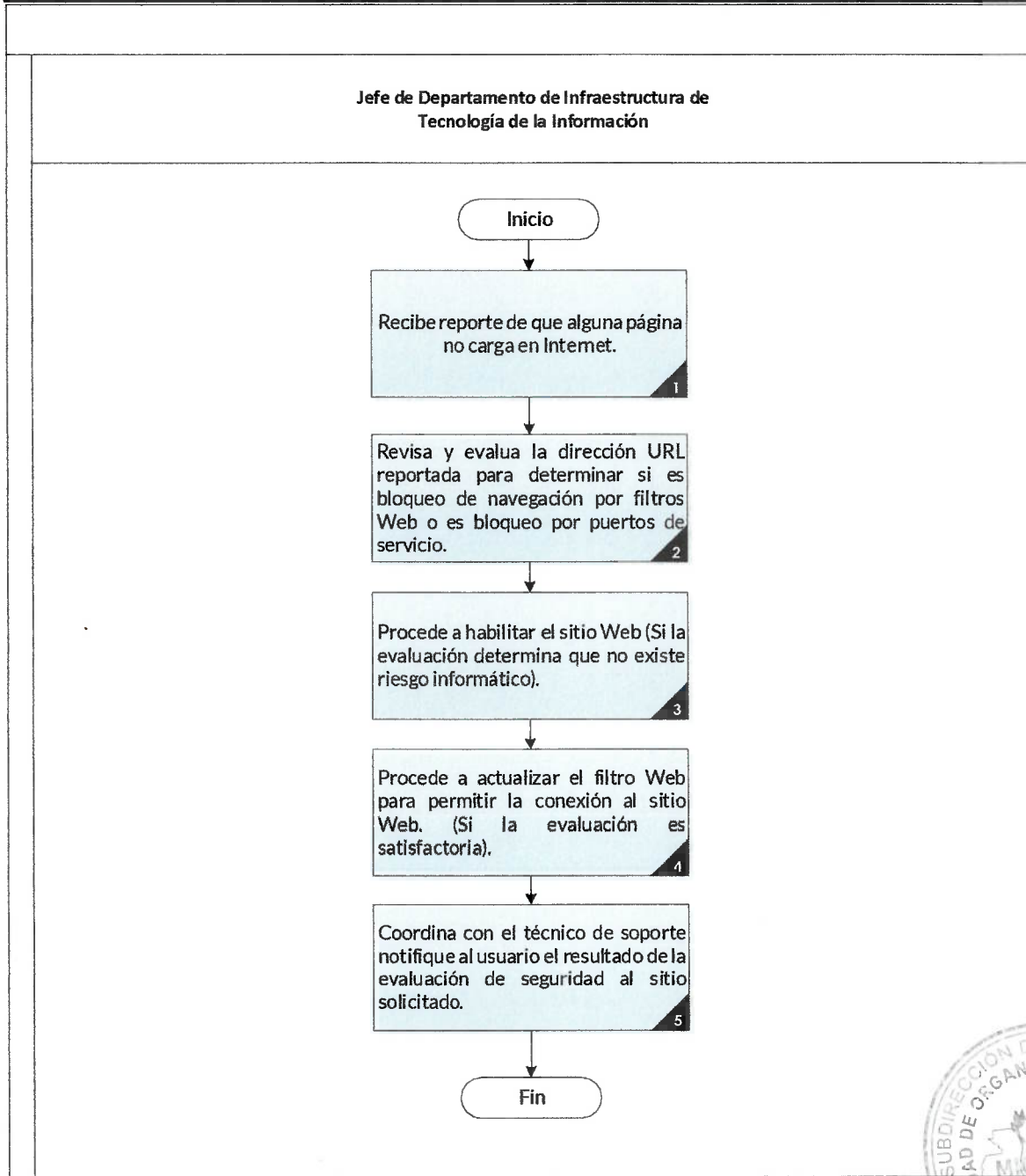


Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información		CÓDIGO	10.02.U0.P11
Uso del Servicio de Internet		PÁGINAS	2/2
No.	Descripción de las actividades	Responsable	Documento(s) de Soporte
Inicio del procedimiento.			
1.	Recibe reporte de que alguna página no carga en Internet.	Jefe de Departamento de Infraestructura de Tecnología de la información	Documento de Solicitud de acceso a Internet
2.	Revisa la dirección URL reportada para determinar si es bloqueo de navegación por filtros Web o es bloqueo por puertos de servicio.		
3.	Procede a habilitar el sitio Web (Si la evaluación determina que no existe riesgo informático).		
4.	Procede a actualizar el filtro Web para permitir la conexión al sitio Web. (Si la evaluación es satisfactoria).		
5.	Coordina con el técnico de soporte notifique al usuario el resultado de la evaluación de seguridad al sitio solicitado.	Técnico de Soporte	
Fin del procedimiento.			



Manual de Normas y Procedimientos Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información	CÓDIGO	10.02.U0.P11
Flujograma de Uso del Servicio de Internet	FECHA	Marzo 2024
	PÁGINAS	1/1

**Jefe de Departamento de Infraestructura de
Tecnología de la Información**



Glosario

A

Ancho de banda: Es la longitud, medida en Hz, de la extensión de frecuencias en la que se concentra la mayor potencia de la señal.

Autenticación: La acción de confirmar que algo o alguien es quien dice ser. Por lo general se usa para comprobar que se tienen los permisos necesarios para poder acceder a determinados recursos.

C

Cloud: Almacenamiento de datos fuera de cualquier dispositivo. Se trata de un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de una red, que generalmente es Internet.

D

Data Center: Se le llama 'data center' al centro de procesamiento de datos donde se concentran los recursos necesarios para el procesamiento de la información de una organización.



VIII. Hoja de Elaboración
Manual de Normas y Procedimientos
Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información
Subdirección de Recursos Tecnológicos

ETAPAS

NOMBRE Y CARGO

FIRMA

Elaborado

Ing. Pedro Pablo Hernández Ramírez
 Jefe de Departamento de Infraestructura
 de Tecnología de la Información




**Revisado y
Aprobado**

Msc. Lic. Héctor Leonel Hernández Pereira
 Subdirector de Recursos Tecnológicos





IX. Hoja de Diseño y Aprobación
Manual de Normas y Procedimientos
Departamento de Infraestructura de Tecnología de la Información
Subdirección de Recursos Tecnológicos

ETAPAS

NOMBRE Y CARGO

FIRMA

**Estructura y
Diagramación**

Licenciado Ricardo de Jesús Santa Cruz Morales
Encargado de la Unidad de
Organización y Métodos




**Revisión y
Aprobación**

Licenciada Jessica Margaret Orellana Díaz
Subdirector de Planificación

