

19 ABR 2017

ACUERDO MINISTERIAL No. 355-2017

**EL MINISTRO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA**

**CONSIDERANDO**

Que de conformidad con la Constitución Política de la República de Guatemala y el Decreto Número 114-97 "Ley del Organismo Ejecutivo", corresponde a la Autoridad Superior, la dirección y coordinación de las dependencias y entidades bajo su competencia, así como la administración de los recursos financieros, humanos y físicos bajo su responsabilidad, velando por la eficiencia y la eficacia.

**CONSIDERANDO**

Que como función del proceso de modernización institucional que realiza este Ministerio, se hace necesario implementar el Manual de Normas, Procesos y Procedimientos de la Dirección Superior para fortalecer el desempeño en todas las Unidades Administrativas, de conformidad con los Acuerdos Ministeriales Nos. 451-2015 y 558-2015, que aprueban el Reglamento Orgánico Interno y el Manual de Organización y Funciones de la Dirección Superior del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.

**POR TANTO**

Con base en lo considerado y en lo prescrito en los artículos 194 literales a), f) e i) de la Constitución Política de la República de Guatemala y el artículo 27 literales a), c) y m) del Decreto Número 114-97 del Congreso de la República de Guatemala "Ley del Organismo Ejecutivo" y 5 literal o) del Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda, Acuerdo Gubernativo No 520-99.

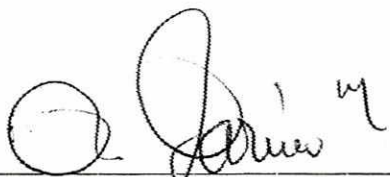
**ACUERDA**

**Artículo 1.** Aprobar el contenido del Tomo I del Manual de Normas, Procesos y Procedimientos de las siguientes Unidades Administrativas de la Dirección Superior del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

Unidad de Administración Financiera -UDAF-  
Unidad Sectorial de Planificación -USEPLAN-  
Unidad de Auditoría Interna -UDAI-  
Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-

**Artículo 2.** El presente Acuerdo surte efectos inmediatamente.


**COMUNÍQUESE**



**Aldo Estuardo García Morates**  
Ministro de Comunicaciones  
Infraestructura y Vivienda



El Viceministro de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda.



**José Luis Benito Ruiz**  
Viceministro de Comunicaciones  
Infraestructura y Vivienda



MINISTERIO DE COMUNICACIONES  
INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA

*Unidad de Tecnologías  
de la Información*



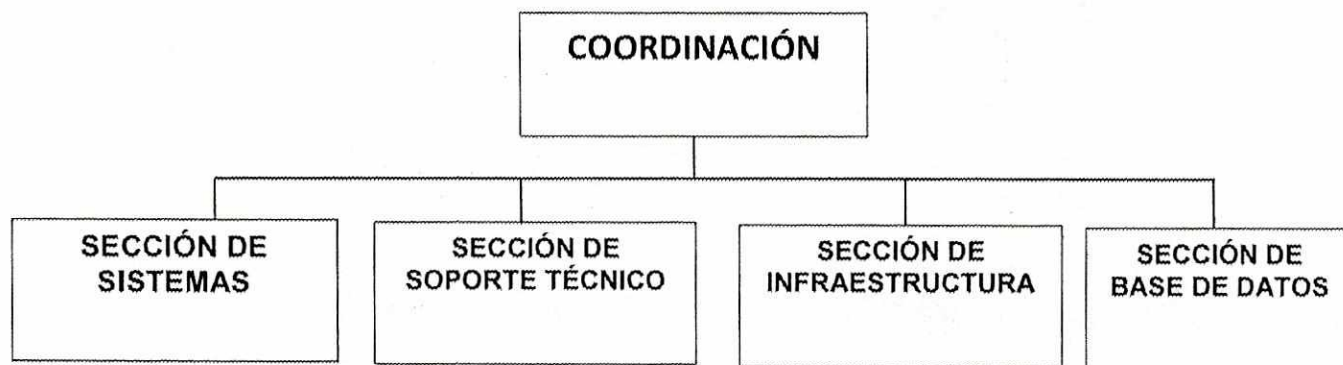
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

## UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Es la unidad encargada de establecer políticas y normas relacionadas a la tecnología de la información; administra los recursos tecnológicos del Nivel Superior; asesora a las autoridades en temas inherentes a tecnología e implementación de sistemas.

### UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-

Se puede observar que la estructura de la Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-, está conformada por la Coordinación y sus cuatro secciones: Sección de Sistemas, Sección de Soporte Técnico, Sección de Infraestructura y Sección de Base de Datos, así también tienen definidas sus atribuciones dentro de la unidad administrativa y que a continuación se representa:



### PROCESOS DE LA UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-

En la Dirección Superior del Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda -MCIV-, la Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-, lleva a cabo los siguientes procesos:

**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 1 MANTENIMIENTO DE SISTEMAS**

Unidad Ejecutora: Dirección Superior.      Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Emite solicitud de modificación.      Página 1 de 1

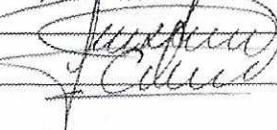
FINAL: Socializa los cambios.

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
1	Unidad Interesada	Emite solicitud de modificación del sistema a la Unidad de Tecnología de la Información -UTI-.	1 día
2	UTI (Coordinador)	Recibe solicitud de la Unidad Interesada -UI-, para modificación del sistema.	1 día
3	UTI (Coordinador)	Traslada solicitud de modificación a Encargado de Sistema.	1 día
4	UTI (Encargado de Sistemas)	Recibe solicitud del Coordinador para modificación el sistema.	1 día
5	UTI (Encargado de Sistemas)	Analiza solicitud recibida por el coordinador.	1 día
6	UTI (Encargado de Sistemas)	Determina si es factible o no la modificación, si no es factible aplicar el paso (7 -9) y si es factible aplicar los pasos (10-13).	1 día
7	UTI (Encargado de Sistemas)	Realiza informe justificando las razones por que no es factible la modificación.	1 día
8	UTI (Coordinador)	Envía e Informa a la Unidad Interesada -UI-, por medio de oficio que no fue factible la modificación.	1 día
9	Unidad Interesada	Recibe oficio que no fue factible la modificación.	1 día
10	UTI (Encargado de Sistemas)	Define el Plan de Trabajo de la modificación del sistema.	1 día
11	UTI (Programador)	Lleva acabo la ejecución del plan de trabajo en el ambiente de pruebas.	1 día o dependiendo la complejidad.
12	Unidad Interesada	Verifica y determina si los cambios en el ambiente de pruebas son satisfactorios.	1 día
13	Unidad Interesada	Determina si los cambios no son satisfactorios se regresa al paso (7) y si son satisfactorios seguir con los pasos siguientes.	1 día
14	UTI (Programador)	Aplican modificaciones en el sistema y actualizar datos.	1 día
15	UTI (Encargado de Sistemas)	Emite documento de soporte de sistemas y se archiva.	1 día
16	UTI (Encargado de Sistemas)	Socializa los cambios en la capacitación y en el acompañamiento.	1 día

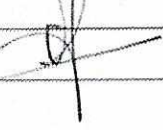
Elaborado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Revisado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Supervisado por:  
*Hugo Forrell*  
Coordinador  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Firma: 

Firma: 

Firma: 

MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
 UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
 PROCESO No. 1 MANTENIMIENTO DE SISTEMAS

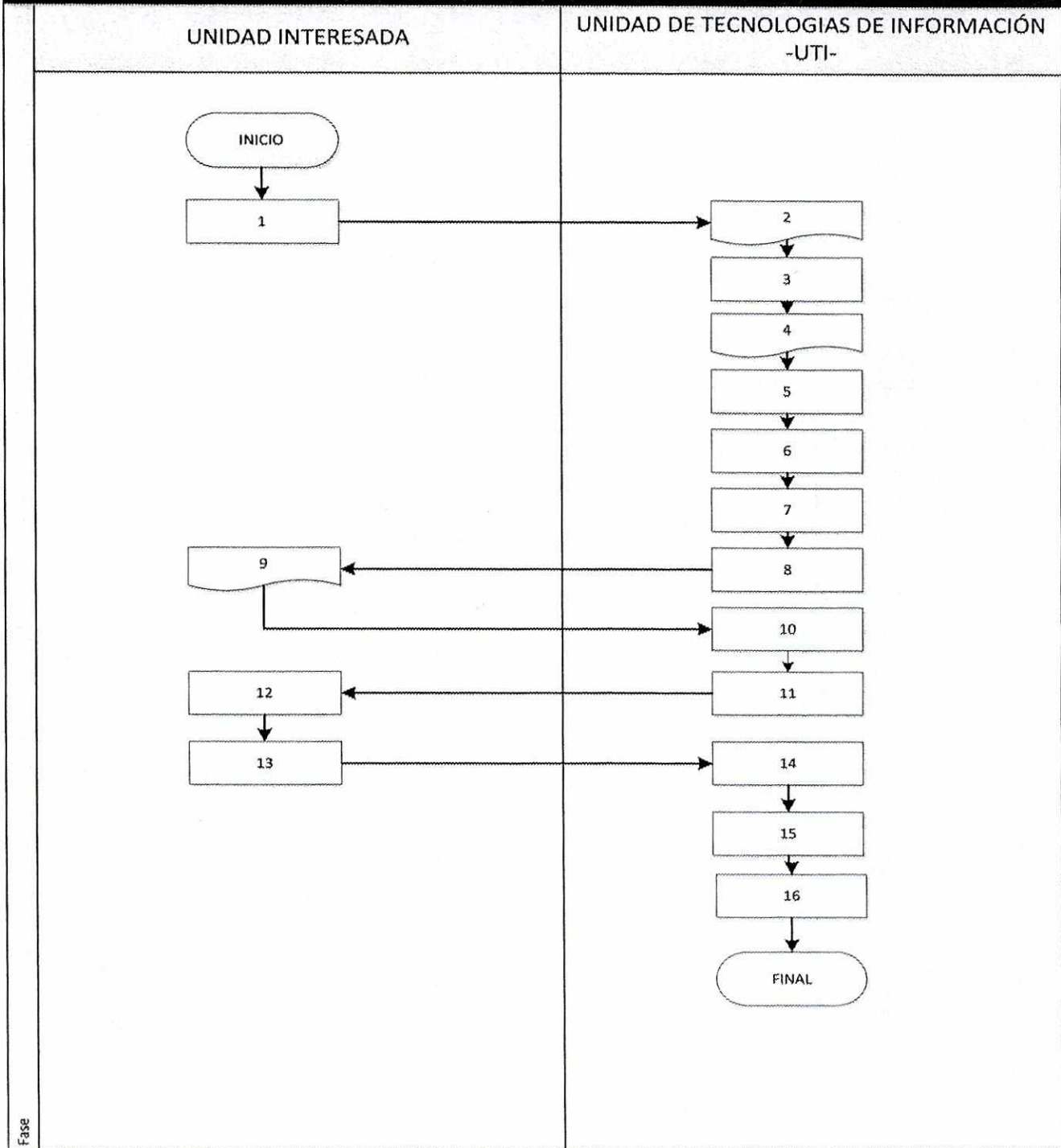
Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Emite solicitud de modificación .  
 FINAL: Socializa los cambios.

Página 1 de 1

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO



Fase

**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 2 MANTENIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA RED DE DATOS**

Unidad Ejecutora: Dirección Superior      Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-

INICIO: Emite solicitud de Mantenimiento o ampliación de la red.      Página 1 de 1

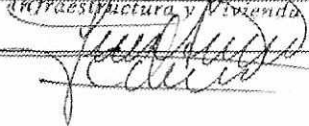
FINAL: Actualiza mapa de red y/o diagramas de red.

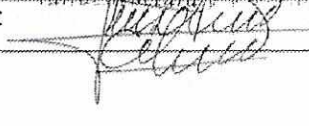
PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
1	Unidad Interesada	Emite solicitud de Mantenimiento o ampliación de la red de datos a la Unidad de Tecnología de la información -UTI-.	1 día
2	UTI (Coordinador)	Recibe solicitud de la Unidad Interesada -UI-, para mantenimiento o ampliación de la red de datos.	1 día
3	UTI (Coordinador)	Traslada a encargado de infraestructura la solicitud de mantenimiento.	1 día
4	UTI (Encargado de infraestructura)	Recibe del coordinador la solicitud de mantenimiento.	1 día
5	UTI (Encargado de infraestructura)	Analiza la viabilidad de la solicitud.	1 día
6	UTI (Encargado de infraestructura)	Realiza visita técnica al área de la Unidad Interesada -UI-.	1 día
7	UTI (Encargado de infraestructura)	Realiza evaluación para determinar la trayectoria.	2 horas
8	UTI (Encargado de infraestructura)	Determina los materiales necesarios para mantenimiento.	1 día
9	UTI (Encargado de infraestructura)	Emite y envía informe al interesado, con los materiales necesarios para la gestión de materiales.	1 hora
10	Unidad Interesada	Recibe el informe de materiales para la gestión.	1 hora
11	Unidad Interesada	Solicita a Sección de compras los materiales.	1 día
12	UCAF (Sección de Compras)	Recibe solicitud de compra de materiales de la Unidad Interesada -UI-, para su mantenimiento.	1 día
13	UCAF (Sección de Compras)	Gestiona la compra de materiales.	1 semana
14	UCAF (Sección de Compras)	Entrega los materiales al encargado de infraestructura de la Unidad de Tecnologías de Información -UTI-.	1 día
15	UTI (Encargado de infraestructura)	Recibe materiales de Sección de compras.	1 hora
16	UTI (Encargado de infraestructura)	Llevan a cabo los trabajos y pruebas pertinentes.	1 día a mas
17	UTI (Encargado de infraestructura)	Actualiza mapa de red y/o diagramas de red.	1 día

Elaborado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Revisado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Supervisado por:  
*Diego Forkel*  
Coordinador  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Firma: 

Firma: 

Firma: 

MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
 UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
 PROCESO No. 2 MANTENIMIENTO O AMPLIACIÓN DE LA RED DE DATOS

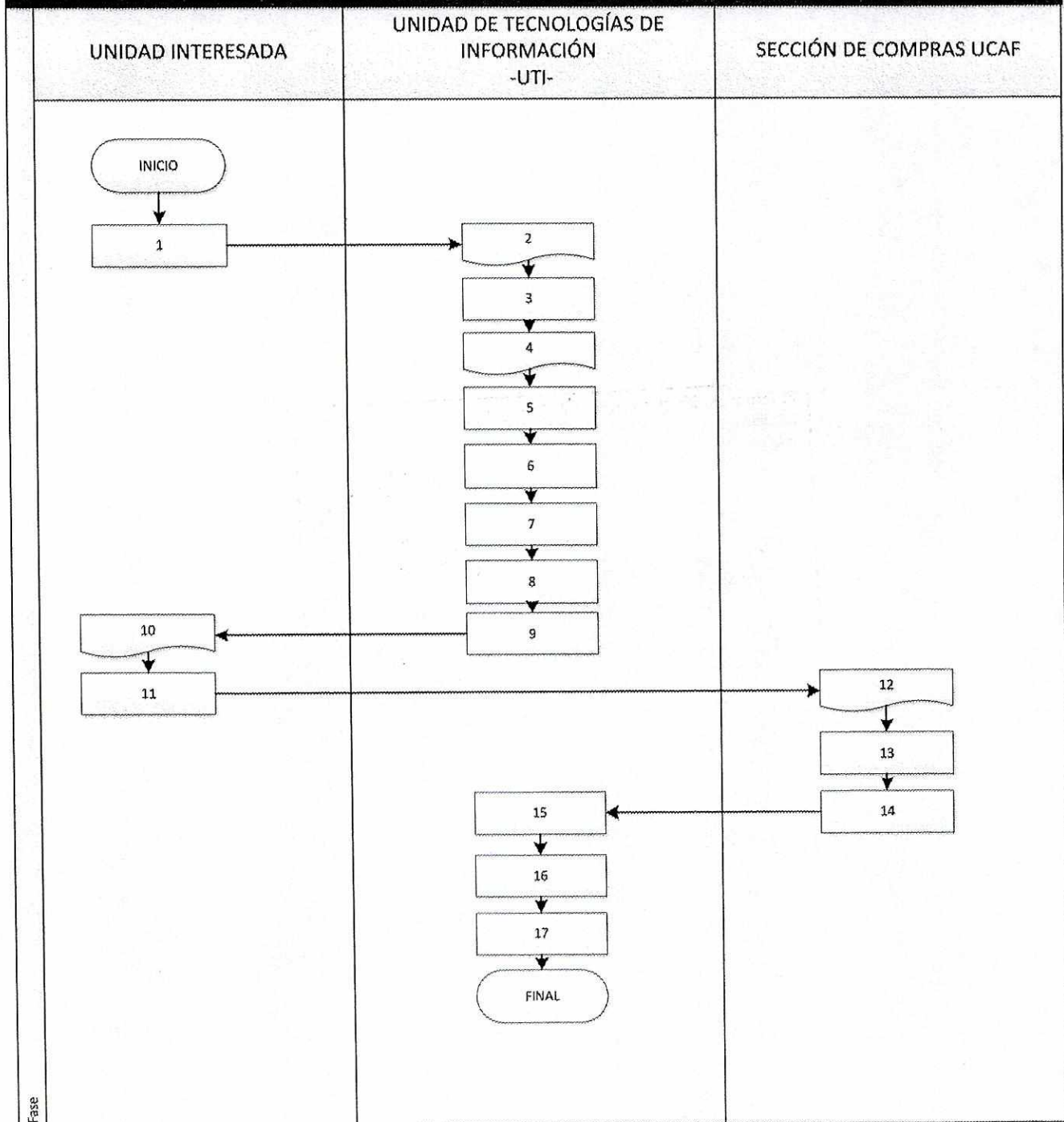
Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Emite solicitud de Mantenimiento o ampliación de la red.  
 FINAL: Actualiza mapa de red y/o diagramas de red.

Página 1 de 1

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO



Fase

**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO DE CÓMPUTO**

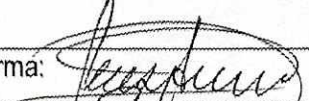

Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Informa al usuario vía correo electrónico.

FINAL: Se archiva el documento.

Página 1 de 1

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
1	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Informa al usuario vía correo electrónico, la fecha propuesta para el mantenimiento preventivo.	15 minutos
2	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Inicia a llenar el formulario de mantenimiento preventivo.	15 minutos
3	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Técnico se apersona a las oficinas para recoger el equipo.	15 minutos
4	Unidad Interesada	El interesado determina si le es posible entregar el equipo para realizar el mantenimiento. Si no se puede entregar el equipo entonces aplicar los pasos (5 y 6) y si se puede entregar el equipo aplicar los pasos (7-10).	5 minutos
5	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Inicia la aplicación del formulario donde justificara la razón de no entregar el equipo.	15 minutos
6	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Se recandelariza el mantenimiento y vuelve al paso (1).	15 minutos
7	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Se entrega el equipo y procede a realizar el mantenimiento preventivo.	2 horas
8	Unidad Interesada	Recibe el equipo con el mantenimiento preventivo realizado.	15 minutos
9	Unidad Interesada	Firma y sella el formulario aceptando el mantenimiento preventivo.	5 minutos
10	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Se archiva el documento.	5 minutos
Elaborado por: <i>Luis Chamalé</i> Técnico en Infraestructura Tecnológica Unidad de Tecnologías de la Información Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda		Revisado por: <i>Luis Chamalé</i> Técnico en Infraestructura Tecnológica Unidad de Tecnologías de la Información Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda	Supervisado por: <i>Hugo Forkel</i> Coordinador Unidad de Tecnologías de la Información Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Firma:		Firma:	

**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 3 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPO DE CÓMPUTO**

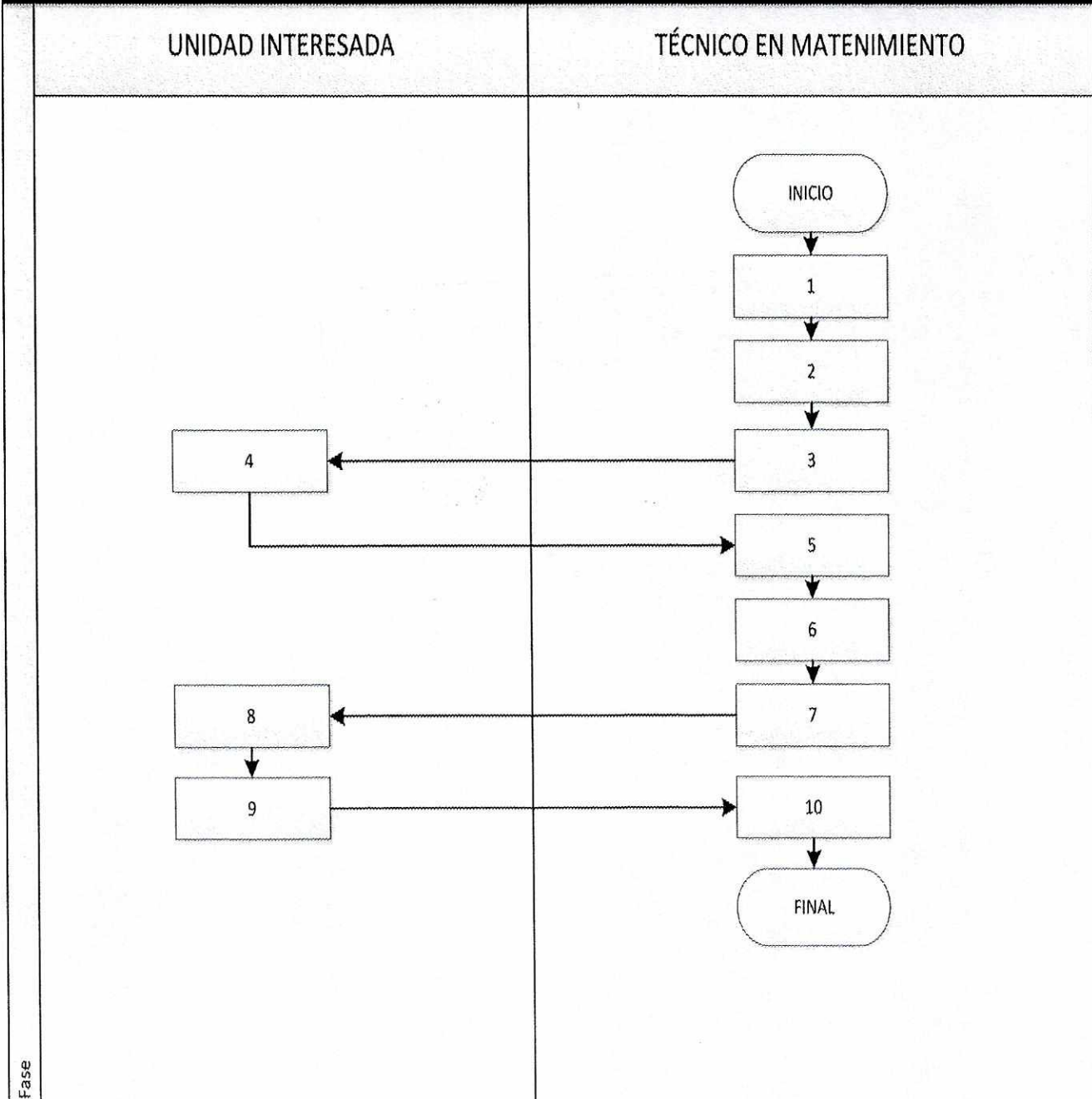
Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Informa al usuario vía correo electrónico.  
FINAL: Se archiva el documento.

Página 1 de 1

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO**



**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 4 RECEPCIÓN Y ASIGNACIÓN DE EQUIPO**

Unidad Ejecutora: Dirección Superior.      Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Gestiona en Sección Compras la adquisición de equipo.

Página 1 de 1

FINAL: Archiva formulario de entrega de equipo.

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
1	Unidad Interesada	Gestiona en Sección de Compras la adquisición de equipo.	1 semana
2	UCAF (Sección de Compras)	Recibe Solicitud de compras de equipo de la Unida Interesada -UI-.	1 día
3	UCAF (Sección de Compras)	Gestiona la compra de materiales.	De una Semana a más
4	UCAF (Sección de Compras)	Entrega los materiales al encargado de infraestructura de la Unidad de Tecnologías de Información -UTI-.	1 día
5	UTI (Encargado de infraestructura)	Recibe equipo de Sección de compras.	1 hora
6	UTI (Encargado de infraestructura)	Toma datos de cada uno de los componentes: marca, modelo y serie.	1 hora
7	UTI (Encargado de infraestructura)	Actualiza archivo de control de equipo.	1 hora
8	UTI (Encargado de infraestructura)	Realiza la instalación y actualización de software.	2 días
9	UTI (Encargado de infraestructura)	Llena formulario de entrega de equipo.	15 minutos
10	UTI (Encargado de infraestructura)	Entrega el equipo al usuario.	1 hora
11	Unidad Interesada (USUARIO)	Recibe equipo de técnico en mantenimiento.	1 hora
12	Unidad Interesada (USUARIO)	Firma y sella el formulario de entrega de equipo.	15 minutos
13	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Archiva formulario de entrega de equipo.	1 hora

Elaborado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Revisado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Supervisado por:  
*Hugo Forkel*  
Coordinador  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Firma:



Firma:



Firma:



**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 4 RECEPCIÓN Y ASIGNACIÓN DE EQUIPO**

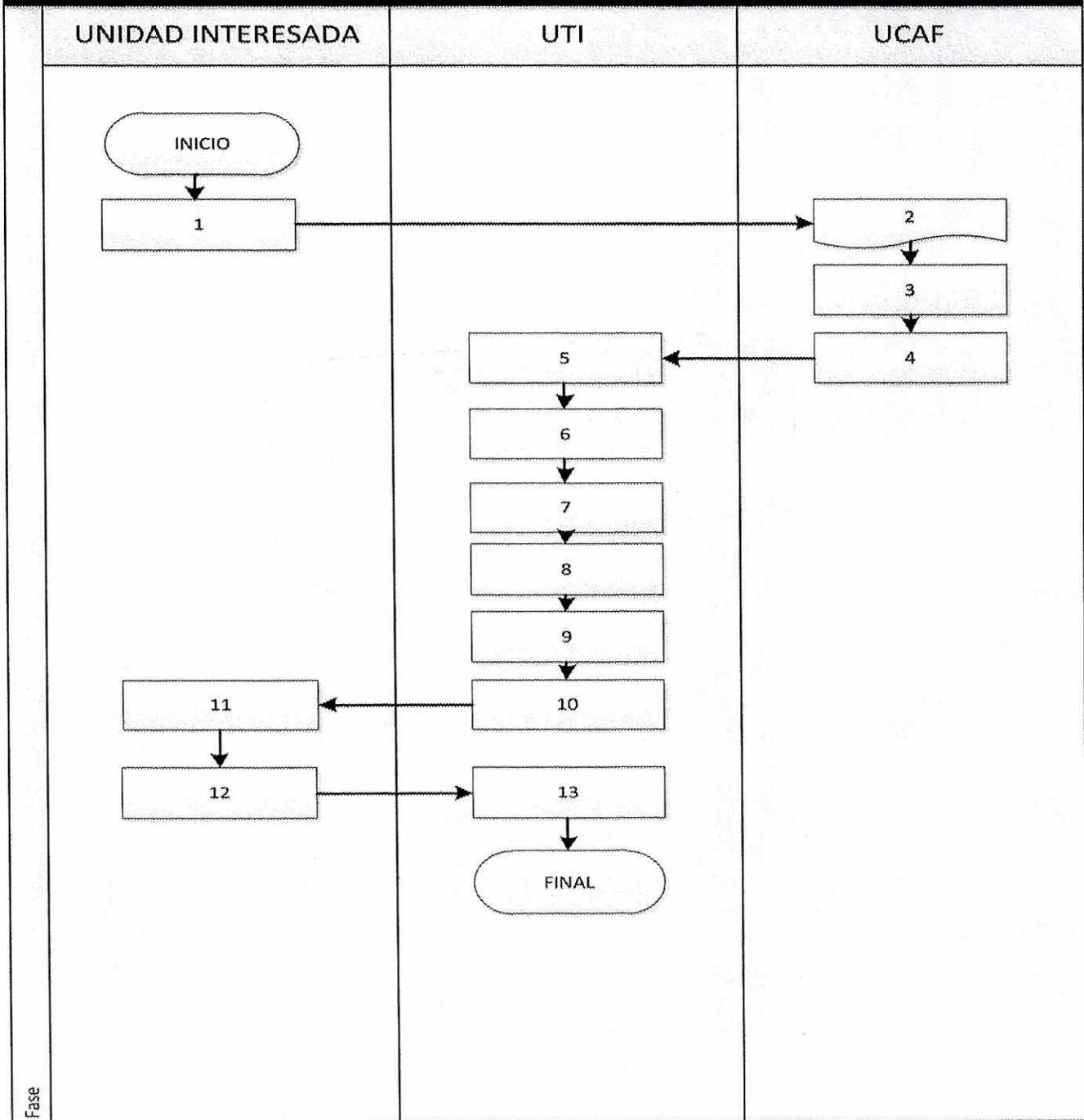
Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Gestiona en Sección Compras la adquisición de equipo.  
FINAL: Archiva formulario de entrega de equipo.

Página 1 de 1

**DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO**





**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 5 REPARACIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO**

Unidad Ejecutora: Dirección Superior.      Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Informa a UTI.      **Página 2 de 2**  
FINAL: Se archiva formulario de servicio.

PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
19	UCAF (Sección de Compras)	Gestiona la compra de materiales.	De una Semana a Mas
20	UCAF Sección de Compras	Entrega los materiales al encargado de infraestructura de la Unidad de Tecnologías de Información -UTI-.	1 día
21	UTI (Técnico en Mantenimiento)	Recibe los repuestos y vuelve al paso (8).	15 minutos
Elaborado por: <i>Luis Chamalé</i> Técnico en Infraestructura Tecnológica Unidad de Tecnologías de la Información Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda		Revisado por: <i>Luis Chamalé</i> Técnico en Infraestructura Tecnológica Unidad de Tecnologías de la Información Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda	Supervisado por: <i>Hugo Forkel</i> Coordinador Unidad de Tecnologías de la Información Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda
Firma:		Firma:	

MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
 UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
 PROCESO No. 5 REPARACIÓN DE EQUIPO DE CÓMPUTO

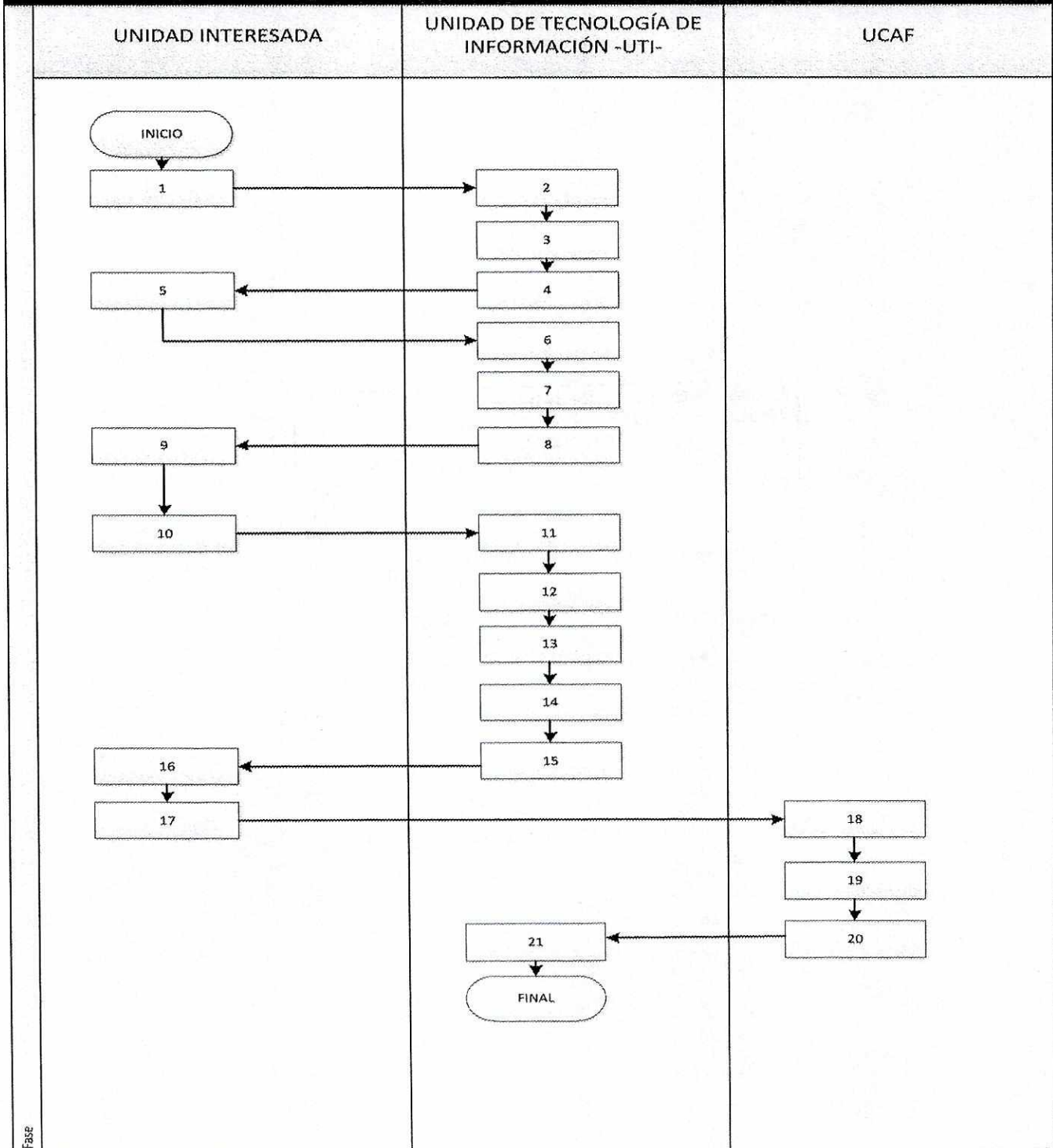
Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Informa a UTI.  
 FINAL: Se archiva formulario de servicio.

Página 1 de 1

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO



**MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
PROCESO No. 6 COPIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (BACKUP Y RESTORE)**

Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Accede al servidor de Backups.

FINAL: Archiva el formulario de control.

Página 1 de 1

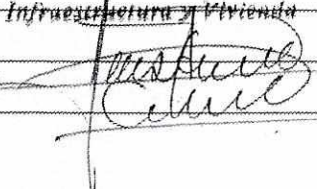
PASO	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	TIEMPO ESTIMADO
1	UTI (Encargado de Sistemas)	Dentro de los cinco días de cada mes, el encargado de sistemas, accede al servidor de Backups.	1 hora
2	UTI (Encargado de Sistemas)	Localiza carpeta que contiene el backup del mes anterior.	5 minutos
3	UTI (Encargado de Sistemas)	Realiza una copia de la información en DVD.	1 hora
4	UTI (Encargado de Sistemas)	Rotula el DVD, indicando el mes y año del Backup.	15 minutos
5	UTI (Encargado de Sistemas)	Envía el DVD, al coordinador para que en conjunto se proceda a realizar las pruebas de restauración en un ambiente de pruebas.	15 minutos
6	UTI (Encargado de Sistemas y Coordinador)	Recibe DVD, y realiza la restauración del Backup contenido en el DVD.	1 hora
7	UTI (Encargado de Sistemas y Coordinador)	Verifica que la restauración de la información sea satisfactoria, de no ser así se regresa al pasos No.1	15 minutos
8	UTI (Coordinador)	Se extrae de la caja fuerte el DVD, que contiene el Backup de dos meses atrás.	15 minutos
9	UTI (Encargado de Sistemas y Coordinador)	Se procede a restaurar el Backup de dos meses atrás y verifica que la restauración del Backup de dos meses atrás fue o no satisfactoria.	1 hora
10	UTI (Encargado de Sistemas)	Llena formulario de control de Backup y Restore, anotando los datos de la realización del Backup, así como los resultados de las pruebas del Restore.	15 minutos
11	UTI (Encargado de Sistemas y Coordinador)	El formulario de control es firmado por el encargado de sistemas así como por el coordinador de la UTI.	15 minutos
12	UTI (Coordinador)	Resguarda en la caja fuerte de la UTI, los DVDS, que contiene el Backup del mes anterior, así como el de dos meses atrás.	15 minutos
13	UTI (Encargado de Sistemas)	Archiva el formulario de control.	15 minutos

Elaborado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

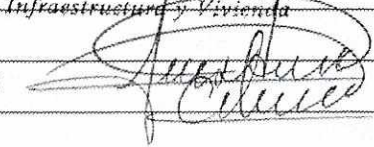
Revisado por:  
*Luis Chamalé*  
Técnico en Infraestructura Tecnológica  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda

Supervisado por:  
*Hugo Forkel*  
Coordinador  
Unidad de Tecnologías de la Información  
Ministerio de Comunicaciones,  
Infraestructura y Vivienda


Firma:



Firma:



Firma:



MINISTERIO DE COMUNICACIONES INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA  
 UNIDAD DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN -UTI-  
 PROCESO No. 6 COPIAS DE SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN(BACKUP Y RESTORE)

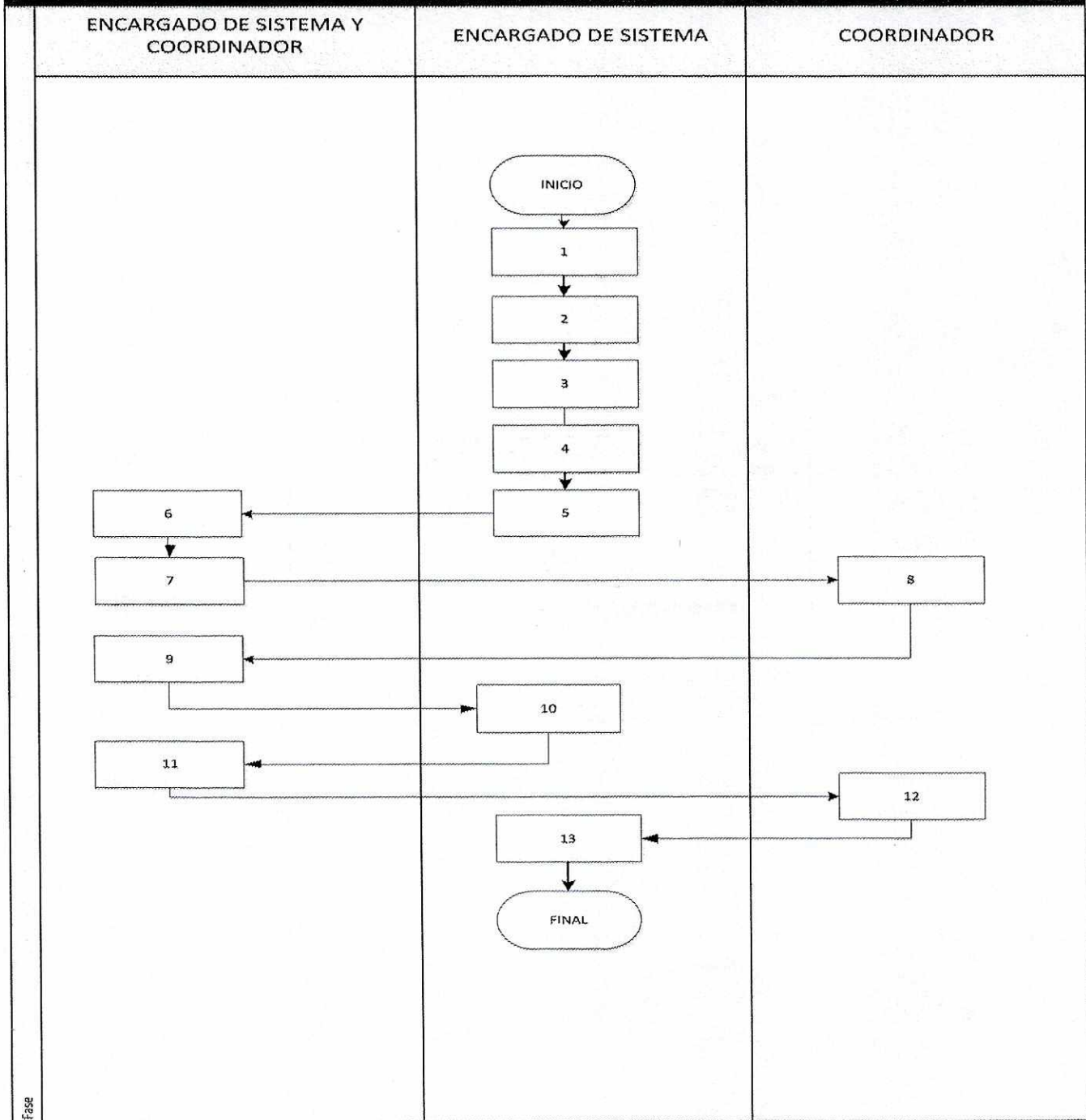
Unidad Ejecutora: Dirección Superior.

Unidad Operativa: Unidad de Tecnologías de la Información -UTI-.

INICIO: Accede al servidor de Backups  
 .FINAL: Archiva el formulario de control.

Página 1 de 1

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCEDIMIENTO



Fase