



Al cuidado de tu salud y tu economía



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE SISTEMAS.

Al cuidado de tu salud y tu economía

ELABORÓ
SALVADOR FRANCISCO REYES TOVAR
PUESTO: ENCARGADO DE SISTEMAS

ACTUALIZACIÓN AL DOCUMENTO:

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2023

NOMBRE	PUESTO / UNIDAD INVOLUCRADA	DEPENDENCIA	FIRMA
Salvador Francisco Reyes Tovar	Encargado de Sistemas	MEGA SALUD	

CONTROL DE VERSIONES

FECHA DE ELABORACIÓN: ENERO 2023

NOMBRE	PUESTO / UNIDAD INVOLUCRADA	DEPENDENCIA	VERSIÓN
Salvador Francisco Reyes Tovar	Encargado de Sistemas	MEGA SALUD	1.0

INDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	4
2	MARCO NORMATIVO:	6
3	Justificación:.....	7
3.1	Objetivo general:.....	7
3.2	Objetivos específicos:	7
4	Métodos:.....	7
4.1	Inventariado de activos:.....	7
4.2	Mantenimiento preventivo:.....	7
4.3	Mantenimiento correctivo:.....	7
4.4	Mantenimiento predictivo:.....	7
5	Cronograma:	8
6	Organigrama Funcional	9
7	Estructura de procesos	10
8	Procedimientos	11
8.1	Procedimiento: Control de inventario.	12
8.2	Procedimiento: Limpieza Interna de equipo de cómputo.	13
8.3	Procedimiento: Mantenimiento preventivo.	14
8.4	Procedimiento: Mantenimiento Correctivo.....	15
8.5	Procedimiento: Mantenimiento Predictivo Cómputo.	16
8.6	Procedimiento: Instalación de impresora local o en red.	17
	ANEXOS	20
	ANEXO I.....	20
	ANEXO II	21
	ANEXO III	22
	ANEXO IV.....	23

1 INTRODUCCIÓN

Este Manual es una guía para la aplicación correcta de los procedimientos del Departamento de Sistemas, el contenido pretende contar con un instrumento formal que muestre los distintos procesos, actividades e interacciones que lo conforman.

Es un instrumento administrativo de apoyo, para identificar quién y cómo se realizan las actividades que dan cumplimiento a las atribuciones que el Reglamento Interior de la Contraloría le confiere a la Unidad Administrativa, en cuanto a la descripción de procedimientos, incluye el nombre, objetivo, normas, descripción narrativa y diagrama de flujo de las actividades que efectúan las áreas que integran el Departamento de Sistemas. Comprende de forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones de los procedimientos a seguir para cada actividad laboral, promoviendo el buen desarrollo administrativo y operativo.

Los alcances del mismo serán:

- Mejora el ejercicio de los recursos humanos, financieros, materiales y técnicos.
- Información de los procedimientos que se realizan para cumplir las funciones del área.
- Contar con un instrumento de apoyo administrativo para capacitar al personal de nuevo ingreso en sus funciones.
- Preservar la experiencia Institucional e implementar estrategias de mejoras continuas.
- Disminuir y optimizar los tiempos de ejecución en el desarrollo de actividades que realizan los involucrados.

Este documento está sujeto a actualizaciones en la medida que se presenten variaciones en la ejecución de los procedimientos.

En caso de que en los años subsiguientes no se llegara a proporcionar actualización del presente Manual, éste estará vigente hasta que suceda una nueva actualización que invalide el presente.

2 DEFINICIONES

Analógico: Sistema de almacenar la información en forma de voltajes eléctricos variables sin utilizar códigos electrónicos.

Antivirus: Programas especializados en la detección y, si es posible, en la destrucción de virus informáticos.

Archivo: Conjunto de información, como un documento o un programa que suele almacenarse en un disco para ser leído por el ordenador.

BIOS: "Basic Input/Output System". Es el programa que utiliza el procesador del PC para arrancar el sistema una vez que lo hemos encendido.

Banda Ancha: Un medio con una capacidad muy alta de transmisión de datos.

Binario: Sistema de numeración en el que tan solo se utilizan dos dígitos, el 0 y el 1.

Bit: Binary Digit. Unidad mínima de información utilizable por un ordenador.

Caché: Memorias del ordenador, muy rápida, que contiene las operaciones más frecuentes o las últimas realizadas.

Carpeta: Son iconos que pueden contener otros iconos de ficheros u otras carpetas.

CPU o UCP: Siglas de la Unidad Central de Proceso.

Compilador: Programa que permite transformar un programa escrito en un cierto lenguaje de programación en instrucciones que puede comprender el ordenador.

Cookies: Son pequeños "programas espía" que se quedan en nuestro ordenador cuando conectamos con determinadas direcciones de Internet.

Disco Duro: Sinónimo de la "Unidad C:". Dispositivo interno de grabación y almacenamiento de datos, donde se guardan los programas y los ficheros a conservar.

Dominio: Son el sistema de distribución de direcciones por Internet.

Drivers: Programas que permiten que el Sistema Operativo (MS-DOS, Windows'95, '98...) sepa utilizar las capacidades de un periférico (Impresora, Ratón, Escáner, etc.).

Escritorio: Es la superficie principal de trabajo que nos presenta Windows '95 o '98 al arrancar.

Interfaz: Conexión entre dos componentes hardware, dos aplicaciones o un usuario y un programa.

Servidor: Programa que ofrece servicio a otros programas en el mismo ordenador o en otros diferentes.

3 MARCO NORMATIVO:

MISIÓN

Prestar servicios médicos integrales, con la mejor calidad al cuidado de la salud de nuestros usuarios.

VISIÓN

Ser la empresa número uno en el estado de Morelos en proporcionar servicios médicos integrales, con accesibilidad económica y clientes satisfechos.

Los valores que nos representan como empresa son:

- Calidad
- Honestidad
- Humanidad
- Respeto

En cumplimiento de las regulaciones oficiales e internacionales se recomienda la consulta de las siguientes normas:

- **ISO 9001:2015** Mantenimiento de Infraestructuras y Equipamientos.
- **ISO 27001:** Seguridad de los equipos informáticos.
- **ISO 27002:** Seguridad de los equipos informáticos.
- **ISO 27003:** Seguridad de los equipos informáticos.
- **ISO 27004:** Seguridad de los equipos informáticos.
- **UNE-EN ISO 27799:2010** Informática sanitaria. Gestión de la seguridad de la información en sanidad utilizando la Norma ISO/IEC 27002 (ISO 27799:2008)

4 JUSTIFICACIÓN:

La vida útil de un equipo de cómputo ronda entre seis a diez años, en función de su marca, modelo, intensidad de uso y cuidados recibidos.

4.1 Objetivo general:

Lograr que los activos permanezcan en las mejores condiciones por el mayor tiempo posible. Permitiendo así un flujo de trabajo ininterrumpido.

4.2 Objetivos específicos:

- Optimizar vida útil de los activos de cómputo, periféricos y accesorios.
- Reducir gastos y movimiento de recursos.
- Optimizar el flujo de trabajo.
- Obtener eficiencia energética por parte de los equipos.

5 MÉTODOS:

El presente plan de trabajo plantea las siguientes estrategias para extender la vida útil y calidad funcional de los activos de cómputo.

5.1 Inventariado de activos:

- Visitas coordinadas en las tres unidades de negocio disponibles.

5.2 Mantenimiento preventivo:

- Inspección visual.
- Verificación de funcionamiento.

5.3 Mantenimiento correctivo:

- Atención de reportes.
- Rehabilitación de activos en desuso.

5.4 Mantenimiento predictivo:

- Evaluación técnica y monitoreo continuo:
- Temperaturas de operación.
- Tiempos de respuesta.
- Estado de periféricos.

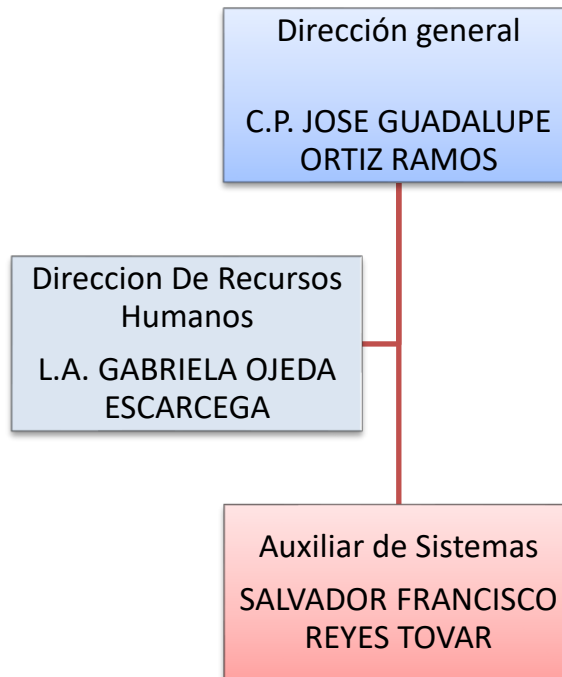
6 CRONOGRAMA:

MANTENIMIENTO PREVENTIVO:	
ACCIONES	PERIODO
<p>Levantamiento de equipos para:</p> <p>Limpieza interna y externa, verificación de cableado interno y externo, sustitución de compuestos térmicos, evaluación del sistema de enfriamiento.</p> <p>Optimización y configuración de software, revisión de drivers.</p> <p>Escaneo y desinfección de virus informáticos.</p>	CADA 6 MESES

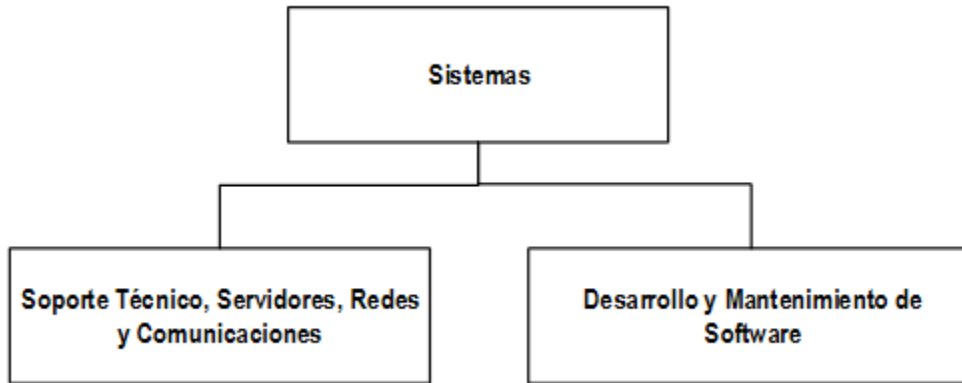
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
ACCIONES	PERIODO
<p>Levantamiento de equipos para:</p> <p>Atender interrupciones en el funcionamiento del equipo o incidentes que afecten al flujo de trabajo.</p> <p>Escaneo y desinfección de virus informáticos a través del software de licencia libre "Windows Defender".</p>	CUANDO SEA REQUERIDO

MANTENIMIENTO PREDICTIVO:	
ACCIONES	PERIODO
<p>Inspección visual.</p> <p>Check-list del funcionamiento de los activos.</p> <p>Comprobación de temperatura a través del software de licencia libre "Core-Temp".</p> <p>Revisar reporte de antivirus.</p>	<p>DIARIO</p> <p>(SUJETO A CALENDARIZACIÓN)</p>

7 ORGANIGRAMA FUNCIONAL



8 ESTRUCTURA DE PROCESOS





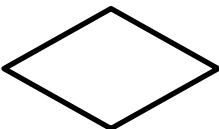


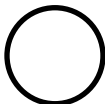
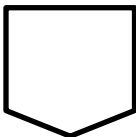

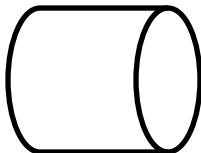
DISTRIBUCIÓN MENSUAL	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO
SEMANA 1	REFORMA	REFORMA	JIUTEPEC	TEMIXCO	TEMIXO	REFORMA
SEMANA 2	REFORMA	REFORMA	JIUTEPEC	TEMIXCO	TEMIXO	REFORMA
SEMANA 3	REFORMA	REFORMA	JIUTEPEC	TEMIXCO	JIUTEPEC	REFORMA
SEMANA 4	REFORMA	REFORMA	JIUTEPEC	TEMIXCO	JIUTEPEC	REFORMA

- Mantenimiento preventivo (computadoras e impresoras)
- Mantenimiento a equipo de redes y comunicaciones.
- Control de inventarios de equipo de cómputo.
- Asistencia técnica y mantenimiento a software.

NOTA: El rol de calendarización está sujeto a emergencias y necesidades de la empresa.

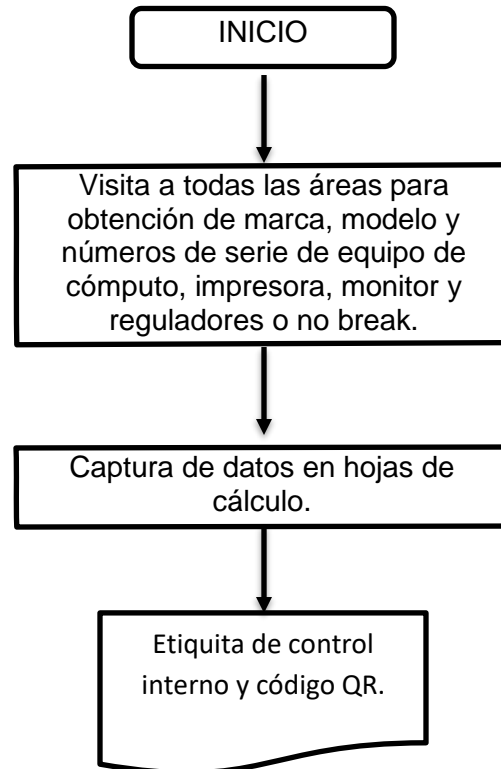
9 PROCEDIMIENTOS

Figura 7.1 Simbología utilizada en los diagramas de flujo.

Figura	Nombre	Descripción
	Inicio Fin	Este símbolo representa la manera gráfica con la que se da inicio a la descripción de un procedimiento.
	Actividad	Se utiliza cuando la unidad orgánica que participa en el procedimiento realiza una actividad o acción.
	Decisión	Se usa cuando existe una toma de decisión y deba seguirse una u otra alternativa, pudiendo tener dos o más opciones de respuesta.
	Documento	Se utiliza para hacer referencia a cualquier tipo de documento que ingrese o se genere dentro del procedimiento e incluso que salga de él (nombre, clave del formato, informe, etc.)
	Procedimiento	Se emplea cuando dentro del procedimiento que se está describiendo exista o se dé inicio a otro procedimiento.
	Conector de actividad	Se usa para dar continuidad entre una actividad y otra, enviando con ello el cruce de líneas con punta de flecha, su orden deberá ser numérica y progresivo.
	Conector de página	Esta figura se usa para explicar que existe continuidad entre una página y otra, su orden deberá ser numérico y progresivo.
	Líneas conectoras	Simbolizan la unión entre las diferentes figuras para dar continuidad y dirección al flujo de actividades. No deben cruzarse entre sí.
	Sistemas	Se emplea para el nombre de una aplicación y describir la actividad desarrollada dentro de la misma.

9.1 Procedimiento: Control de inventario.

**Proceso: Sistemas.
Subproceso: Soporte Técnico.
Procedimiento: Control de Inventario**

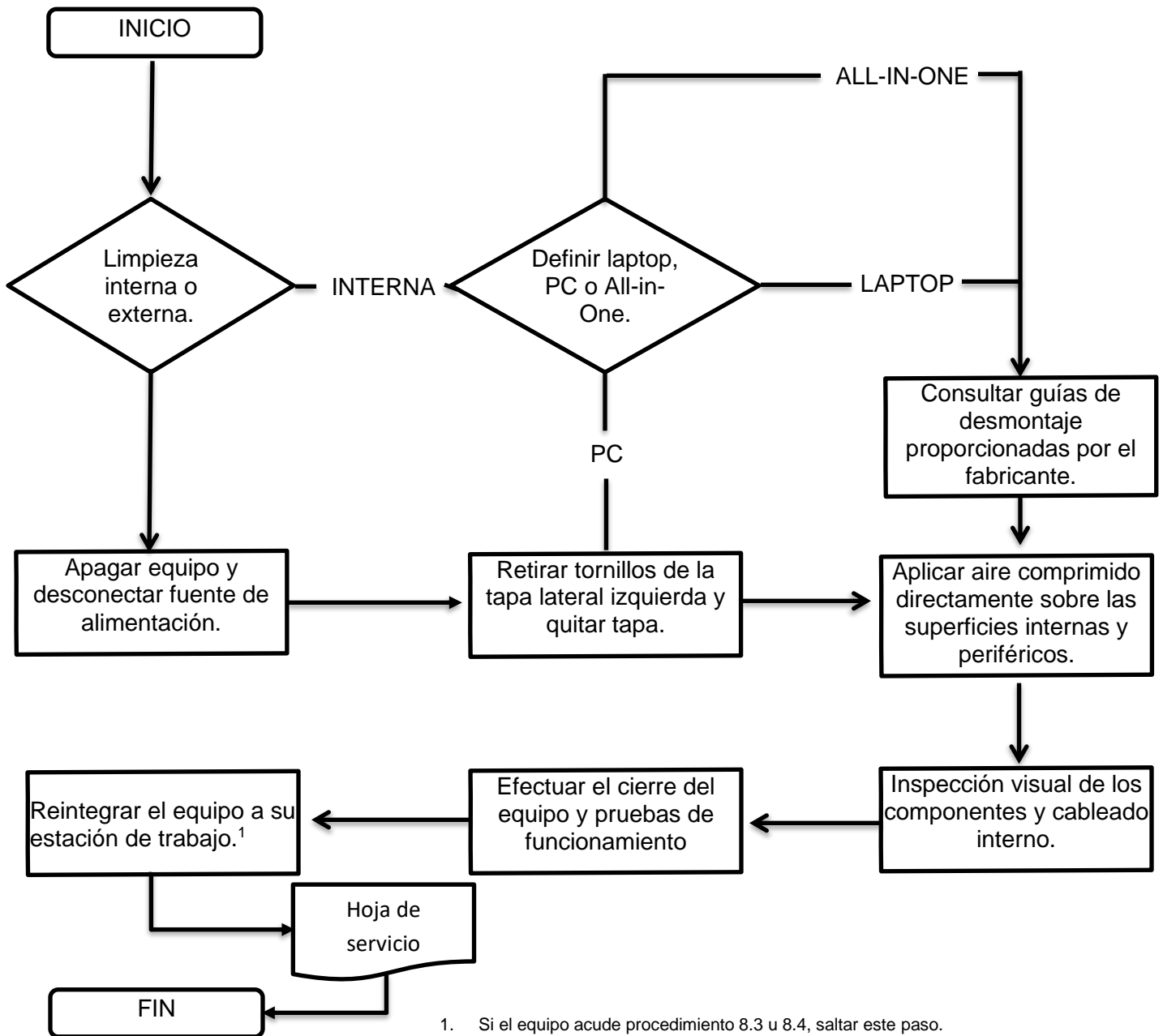


9.2 Procedimiento: Limpieza Interna de equipo de cómputo.

Proceso: Sistemas.

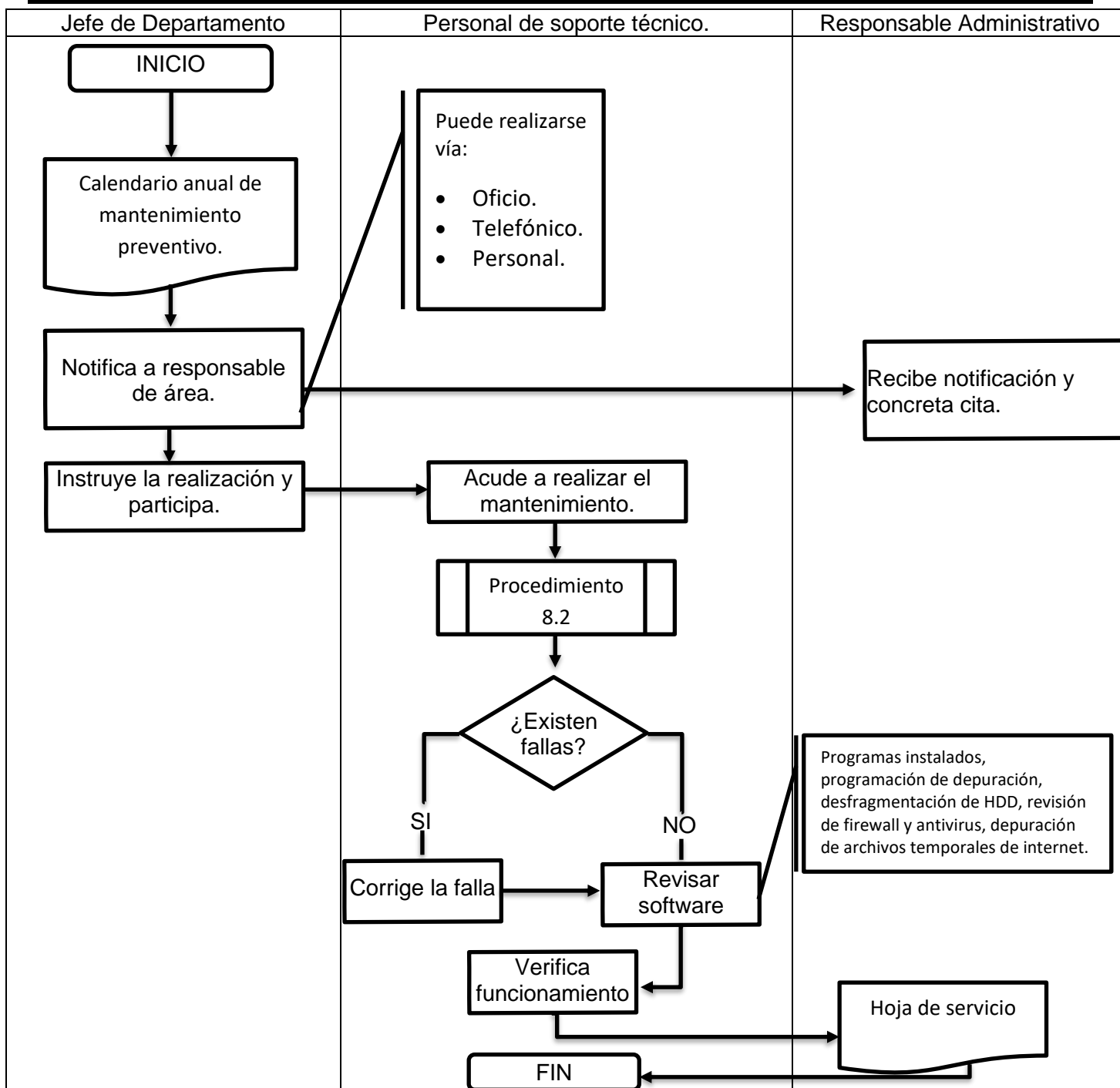
Subproceso: Soporte Técnico.

Procedimiento: Limpieza interna y externa de unidad de cómputo.



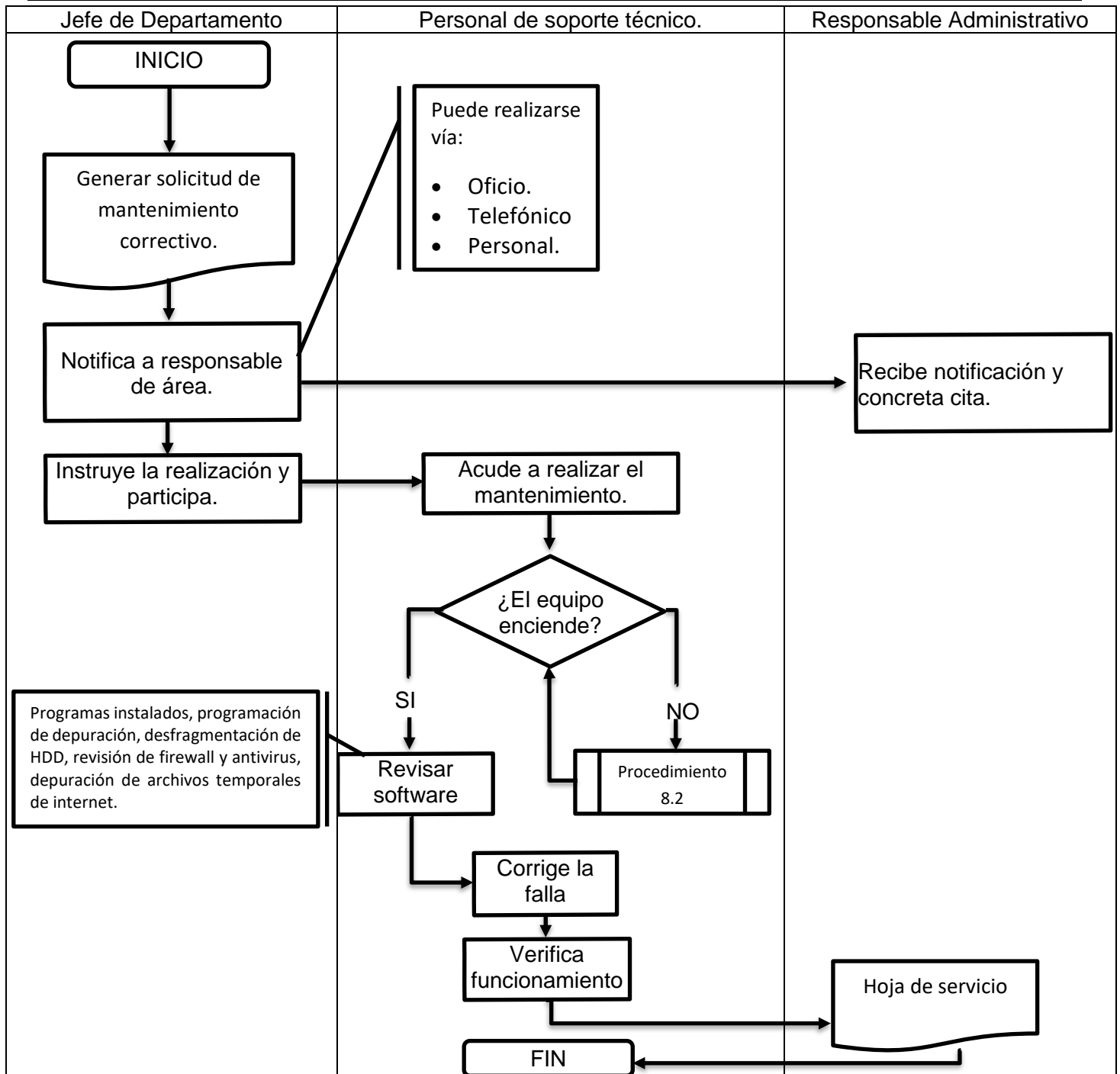
9.3 Procedimiento: Mantenimiento preventivo.

Proceso: Sistemas.
Subproceso: Soporte Técnico.
Procedimiento: Mantenimiento Preventivo de Cómputo.



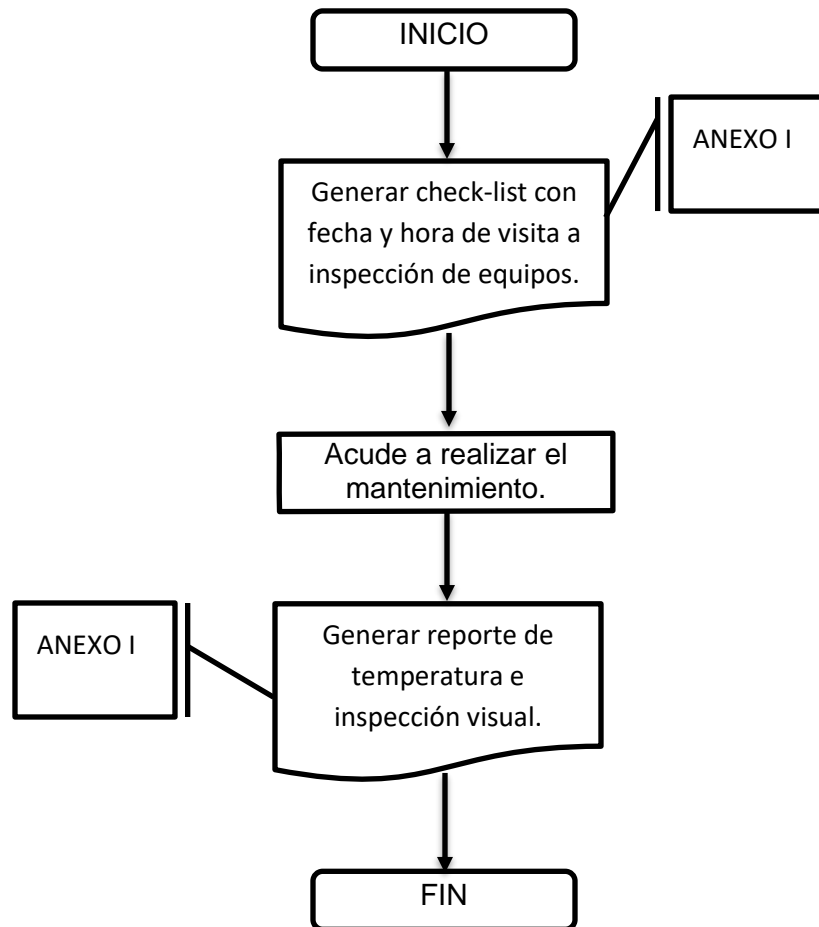
9.4 Procedimiento: Mantenimiento Correctivo.

Proceso: Sistemas.
Subproceso: Soporte Técnico.
Procedimiento: Mantenimiento Correctivo.



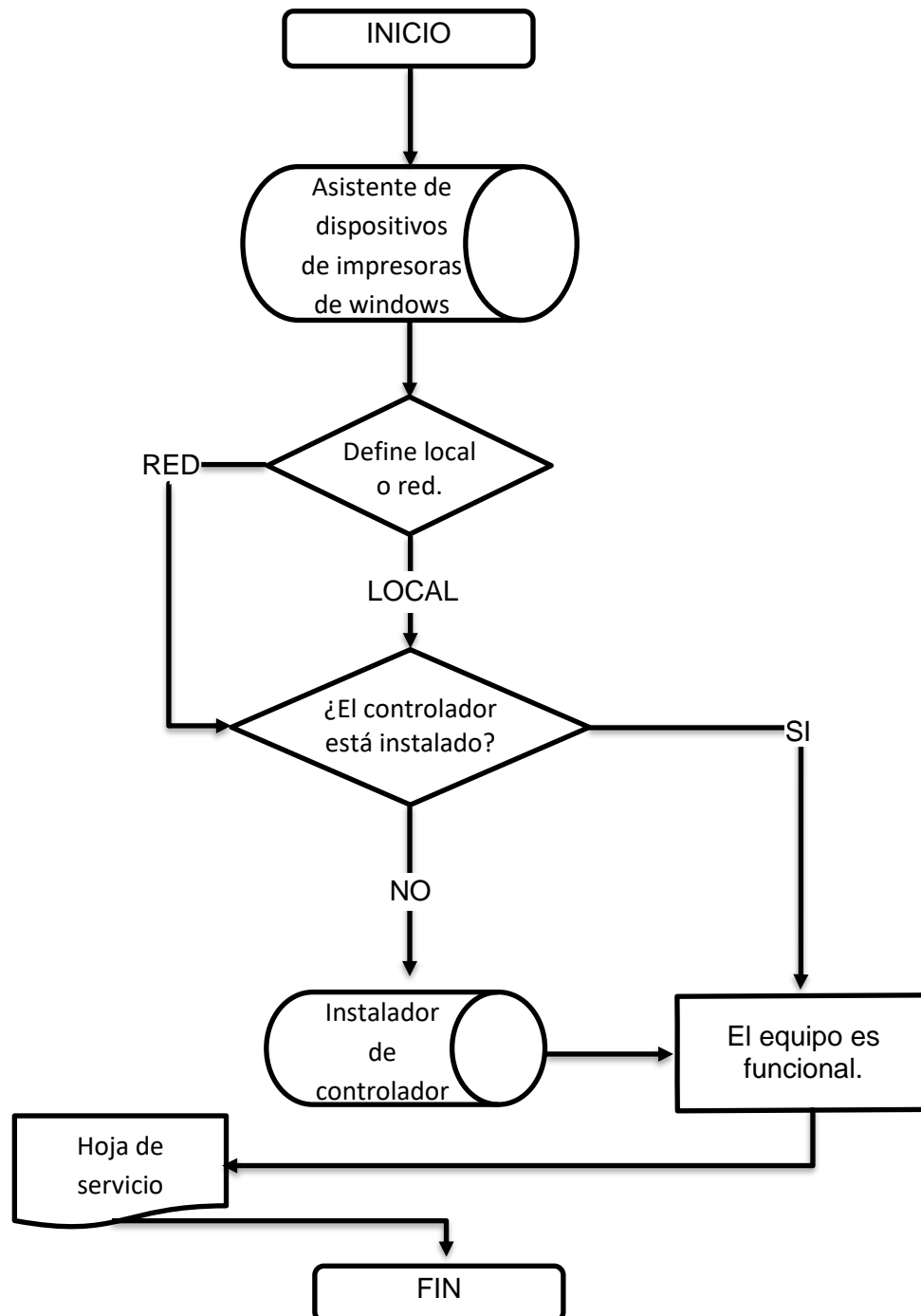
9.5 Procedimiento: Mantenimiento Predictivo Cómputo.

**Proceso: Sistemas.
Subproceso: Soporte Técnico.
Procedimiento: Mantenimiento Predictivo.**

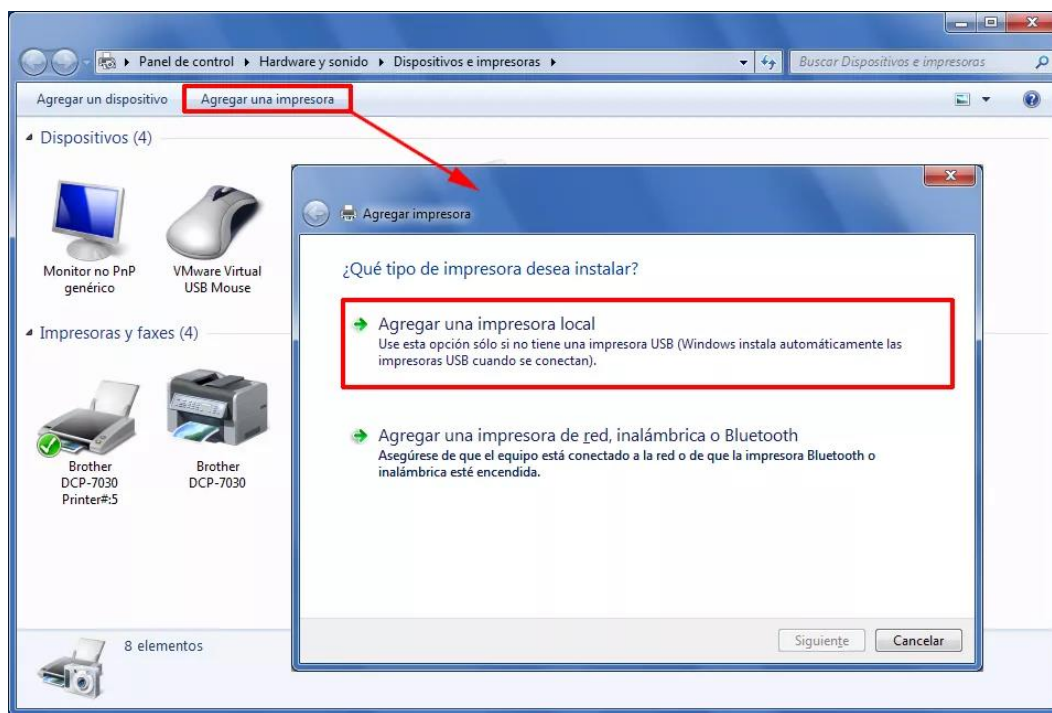


9.6 Procedimiento: Instalación de impresora local o en red.

Proceso: Sistemas.
Subproceso: Soporte Técnico.
Procedimiento: Instalación de impresora local o en red.



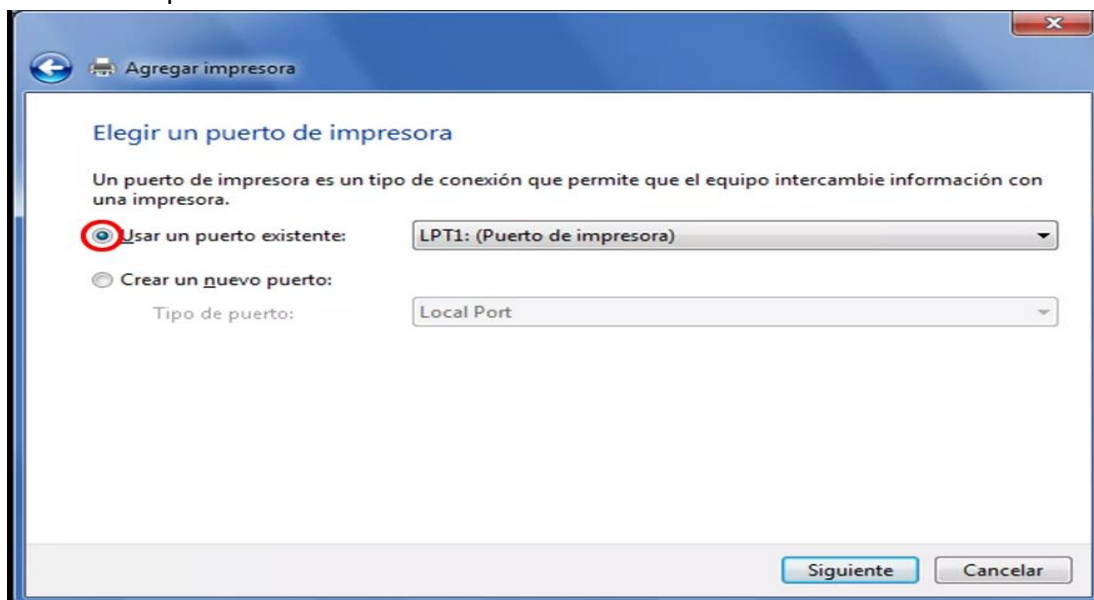
8.6 Procedimiento: Instalación de impresora local o en red (descripción pictográfica):



a.

- b. Para impresoras conectadas directamente por USB o puerto serie “**agregar una impresora local**”.
- c. Para impresoras conectadas a la red “**agregar una impresora de red, inalámbrica o Bluetooth**”.

2. Seleccionar el puerto de conexión



8.6 Procedimiento: Instalación de impresora local o en red (descripción pictográfica):

3. Instalar el controlador:



4. Si la impresora se encuentra en la lista:
 - a. Elegir fabricante y modelo. Pulsar siguiente.
 - b. Hacer click para completar la instalación.
5. Si **NO** aparece en la lista.
 - a. Instalar los controladores manualmente a través de un paquete de drivers compatible con la versión del sistema operativo.
6. Descargar e instalar manualmente drivers:
 - a. Ir al sitio del fabricante.
 - b. Buscar sección "controladores", "drivers", "soporte", "descargas" o similar.
 - c. Ubicar el modelo de la impresora.
 - d. Descargar y ejecutar el instalador.
 - e. Si el instalador se encuentra en un paquete .rar o .zip, utilizar herramienta de descompresión para acceder a los archivos ejecutables.

ANEXOS

ANEXO I

Formato de mantenimiento preventivo de equipo de cómputo.



Departamento de Sistemas

FORMATO DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO		FECHA DEL SERVICIO		
		ÁREA		
		SUB ÁREA		
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO AL QUE SE OTORGA SERVICIO				
#	ETIQUETA	MARCA	No SERIE	OBSERVACIONES
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN OTORGA EL
SERVICIO

NOMBRE Y FIRMA DE CONFORMIDAD DEL
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO

SUCURSAL CUERNAVACA
Calle Ocoatepec # 513 Col. Reforma
Tel: 777 102-2505 / 777 284-0124

SUCURSAL JUITEPEC
Av. Emiliano Zapata # 47 Col. Nopalera
Tel: 777 331-3065

SUCURSAL TEMIXCO
Av. Miguel Hidalgo # 30 Col. Centro
Tel: 777 271-5277

ANEXO II

Formato de mantenimiento correctivo de equipo de cómputo.

FORMATO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO FOLIO 000			FECHA DE SOLICITUD	FECHA DE SERVICIO
DETALLES DEL EQUIPO			ÁREA	-
			SUB ÁREA	-
			PERSONAL SOLICITANTE	
#	ETIQUETA	MARCA	No SERIE	ESTADO TÉCNICO
-	-	-	-	

INSPECCIÓN / DIAGNÓSTICO
-

TRABAJO REALIZADO / DURACIÓN
-

GASTOS		
Cantidad	Concepto	Precio
-	-	-
-	-	-
TOTAL		-

NOTAS

SALVADOR FRANCISCO REYES TOVAR
ENCARGADO DE SISTEMAS

NOMBRE Y FIRMA DE CONFORMIDAD DEL
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO

SUCURSAL CUERNAVACA
Calle Ocoatepec # 513 Col. Reforma
Tel: 777 102-2505 / 777 284-0124

SUCURSAL JUITEPEC
Av. Emiliano Zapata # 47 Col. Nopalera
Tel: 777 331-3065

SUCURSAL TEMIXCO
Av. Miguel Hidalgo # 30 Col. Centro
Tel: 777 271-5277

ANEXO III
FORMATO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO (CHECK LIST)

FORMATO DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO FOLIO 000		FECHA DEL SERVICIO		
		ÁREA		
		SUBÁREA		
DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO AL QUE SE OTORGA SERVICIO				
#	ETIQUETA	INSPECCIÓN VISUAL	TEMPERATURA	OBSERVACIONES
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

NOMBRE Y FIRMA DE QUIEN OTORGA EL
SERVICIO

NOMBRE Y FIRMA DE CONFORMIDAD DEL
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO

SUCURSAL CUERNAVACA
Calle Ocoatepec # 513 Col. Reforma
Tel: 777 102-2505 / 777 284-0124

SUCURSAL JIUTEPEC
Av. Emiliano Zapata # 47 Col. Nopalera
Tel: 777 331-3065

SUCURSAL TEMIXCO
Av. Miguel Hidalgo # 30 Col. Centro
Tel: 777 271-5277

ANEXO IV
FOMATO DE SOLICITUD DE CAMBIOS EN EL SISTEMA



Al cuidado de tu salud y tu economía

Departamento de Sistemas

SOLICITUD DE CAMBIOS EN EL SISTEMA			FECHA DE SOLICITUD		FECHA DE SERVICIO	
			ÁREA			
			SUB ÁREA			
DETALLES DEL EQUIPO			PERSONAL SOLICITANTE			
#	ETIQUETA	MARCA	No SERIE	ESTADO TÉCNICO		
-	-	-	-	-		

DETALLES DE LA SOLICITUD

TRABAJO REALIZADO / DURACIÓN		
GASTOS		
Cantidad	Concepto	Precio
-	-	-
-	-	-
TOTAL		-

NOTAS

SALVADOR FRANCISCO REYES TOVAR
ENCARGADO DE SISTEMAS

NOMBRE Y FIRMA DE CONFORMIDAD DEL
RESPONSABLE DEL DEPARTAMENTO

SUCURSAL CUERNAVACA
Calle Ocoatepec # 513 Col. Reforma
Tel: 777 102-2505 / 777 284-0124

SUCURSAL JUITEPEC
Av. Emiliano Zapata # 47 Col. Nopalera
Tel: 777 331-3065

SUCURSAL TEMIXCO
Av. Miguel Hidalgo # 30 Col. Centro
Tel: 777 271-5277