



DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO
PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y
COMUNICACIÓN.



ENERO 2025

 Uleam <small>UNIVERSIDAD</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 1 de 19

1. Elaborado por:

Apellidos y Nombres	Cargo
Ing. José Manuel Baque Chancay.	Analista 3 de Tecnologías de la Coordinador de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.

2. Revisado y Aprobado por:

Apellidos y Nombres	Cargo
Ing. Cesar Eduardo Cedeño Cedeño. Mg.	Director de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

3. Lista de Distribución.

La edición del cronograma se realizará en formato digital con el fin de que permita realizar la sustitución de actividades cuando se proceda a realizar revisiones y modificaciones.

El Coordinador o responsable de la Sección de Soporte a Usuario y Mantenimiento Técnico con base a la normativa legal del Reglamento General Sustitutivo Para La Administración, Utilización, Manejo y Control de los Bienes e Inventarios del Sector Público, las Normas de Control Interno de la Contraloría General del Estado y el Estatuto de la Uleam elaborará el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipos Informáticos.

El Director de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica recibirá el de Mantenimiento Preventivo y Correctivo a Equipos Informáticos y Comunicación debidamente impreso y firmado para su análisis y aprobación.

El plan correspondiente al periodo 2024 y su informe de ejecución se encontrará en el siguiente sitio <https://tics.uleam.edu.ec/evidencias-de-acreditacion-de-tics-en-la-ies/> en la categoría Plan de Mantenimientos a Equipos Informáticos, en formato .PDF para la aplicación y ejecución por parte de los responsables y para conocimiento de la comunidad universitaria en general.



 <p>Uleam UNIVERSIDAD DEL ECUADOR ELOY ALFARO DE MANABÍ</p>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 2 de 19

Contenido

1.	Antecedentes.....	3
2.	Justificación Técnica.....	6
3.	Objetivos.....	7
3.1.	Objetivo general.....	7
4.	Responsable:.....	7
4.1.	Responsable de la Coordinación y Ejecución por Sección:.....	7
4.2.	Responsable de Ejecución y Emisión de Avance:.....	7
5.	Ámbito de aplicación:.....	7
6.	Etapas de Plan.....	7
6.1.	Insumos requeridos por la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.....	7
6.1.1.	Componentes, partes, piezas, herramientas y materiales para el mantenimiento de equipos Informáticos.....	7
6.2.	Estandarización de equipos informáticos para la Institución.....	8
7.	Actividades y Conformación de los Equipos de Trabajo.....	8
7.1.	Primer equipo:.....	9
7.2.	Segundo equipo:.....	9
8.	Cronograma de Actividades.....	10
9.	Cumplimiento del Plan de Mantenimiento.....	16
10.	Recomendaciones.....	18
11.	Conclusiones.....	19



 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 3 de 19

1. Antecedentes.

La Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico considera lo siguiente:

Mediante Oficio N° 036-2023-C-SUMT-DIIT, de fecha 01 de febrero de 2023, se presentó un total de 100 ítems, describiendo los componentes, partes y piezas, materiales y herramientas requeridos para atender y evacuar los incidentes reportados por los funcionarios de las diferentes Unidades Académicas y Departamentos Administrativos, insumos necesarios para ejecutar el mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la IES, estas necesidades se presentaron de acuerdo al requerimiento solicitado por el Ing. Renato Intriago Plaza, Director del DIOPM, vía correo electrónico, en el cual se comunica que la dirección está levantando las necesidades para adquisiciones para el año 2023. Por lo tanto, es de suma importancia que nos remita cuales son las necesidades para ese año, dado que en el 2022 se contrató la ADQUISICIÓN DE MATERIALES, PARTES, PIEZAS Y HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA DAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS DE CÓMPUTO DE UNIDADES ACADÉMICAS Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ. Con esto, procederíamos a realizar los trámites pertinentes para la adquisición de los mismos, por lo cual solicitamos que remita dicha dirección las necesidades.

Mediante el informe de ejecución del plan de mantenimiento 2022, se le informó que la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la DIIT, al contar con un stock de componentes, partes y piezas tecnológicas adquiridas en el 2022 para la reparación de equipos informáticos, pudo solventar todos los incidentes en cuanto a reparaciones de equipos informáticos que fueron notificados a la DIIT. Adicionalmente, se ejecutó el debido proceso de mantenimiento preventivo y correctivo y la repotenciación de más de 360 computadoras en áreas administrativas y centros de cómputo de la institución, ejecutando el reemplazo del HDD por un SSD y aumentando a 8GB de RAM en el periodo del año 2022.



 Uleam <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 4 de 19

Mediante el Oficio N° 309-2023-C-SUMT-DIIT de fecha 21 de diciembre de 2023, Con base a Oficio No. 469-DPPDI-RTH, suscrito por el Ing. Rubén Tobar Horna, Director de la Dirección de Planificación, Proyecto y Desarrollo Institucional, se presentó las necesidades para el periodo 2024, en el cual se detalló un total de 116 ítems, describiendo los componentes, partes y piezas, materiales y herramientas requeridos para atender y evacuar los incidentes reportados por los funcionarios de las diferentes Unidades Académicas y Departamentos Administrativos.

Mediante el informe de ejecución del plan de mantenimiento 2023, se puso en conocimiento sobre la planificación de un cronograma de mantenimiento de equipos informáticos, el cual no se pudo ejecutar en los tiempos determinados debido a que no se ejecutó el o los procesos de adquisición de componentes, partes, piezas, herramientas y materiales tecnológicas e informáticas necesarios para el año 2023. Sin embargo, ante la necesidad institucional, se inició con el mantenimiento de los centros de cómputo repotenciando varios equipos informáticos debido a un proceso de repotenciación de computadoras previo a los exámenes de admisión 2023-1. En cuanto a las computadoras de áreas administrativas de unidades académicas y departamentos centrales, se ejecutó el mantenimiento en base a los recursos que se mantenían en stock, pudiendo ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo a nivel de software y hardware en varias computadoras de la IES (Matriz y Extensiones, Sede) de forma limitada.

Mediante Oficio N° 112-2024-C-SUMT-DIIT, de fecha 23 de mayo de 2024, se presentó un total de 129 ítems, describiendo los componentes, partes y piezas, materiales y herramientas requeridos para atender y evacuar los incidentes reportados por los funcionarios de las diferentes Unidades Académicas y Departamentos Administrativos, insumos necesarios para ejecutar el mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la IES, con base a Memorándum No. 07-2024-DIIT-CECC, con fecha 06 de mayo de 2024, en el cual me comunican que, de acuerdo con la reunión dada el 24 de abril de 2024,



 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA</small> <small>ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO:	VERSIÓN: 001
	INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO:	FECHA DE APROBACIÓN:
	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	enero de 2025
		Página 5 de 19

mediante la CONVOCATORIA N.º DGAC-2024-005, suscrita por la Ing. Luvy Loor Saltos, Directora de Gestión y Aseguramiento de la Calidad, en conjunto con directores departamentales y decanos; en la cual se trató el asunto "Socialización del proceso de Autoevaluación Institucional 2024 y revisión de fuentes", es por ello que solicita se actualice informe de las necesidades de materiales, partes, piezas, herramienta e insumos varios para el área de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico y área de Redes e Infraestructura Tecnológica, a fin de solicitar la respectiva autorización de adquisición a la máxima autoridad.

Es por ello que a fecha actual no se ha adquirido lo necesario para poder cumplir con el Plan de Mantenimiento Preventivo y Correctivo de equipos informáticos y de comunicación para el periodo 2024, sin embargo ante la necesidad institucional, hemos realizado los mantenimientos preventivos y en ciertos casos correctivos para los equipos informáticos de la IES para evitar daños severos en los mismos, y de presentarse fallas mínimas detectar, ejecutar y corregir los problemas menores antes que estos provoquen fallas considerables y grandes consecuencias a futuro, toda esta actividad se ejecutó con el propósito de proteger y mantener en funcionamiento los equipos informáticos y así asegurar el procesamiento, la continuidad y la optimización de los recursos tecnológicos de la Institución.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 6 de 19

2. Justificación Técnica.

El no ejecutar mantenimientos preventivos y correctivos apropiado a los equipos informáticos de la Institución, estaríamos incumpliendo con la Normativa Legal expuesta en el plan de mantenimiento, por tales motivos los equipos informáticos tendrían un comportamiento inestable que es más propenso a sufrir fallas a corto o mediano plazo, requiriendo una reparación exhaustiva y costosa el equipo.

Para mantener un equipo informático funcionalmente operativo se debe realizar un mantenimiento preventivo periódico. Esta rutina debe incluir la limpieza general, física y lógica, además, comprobar con herramientas de testeo a los componentes para verificar su funcionamiento correcto. La falta de limpieza de los componentes electrónicos afecta el flujo de la electricidad, la acumulación de suciedad forma una capa térmica que eleva la temperatura y reduce el tiempo de vida de los componentes electrónicos de los equipos informáticos hasta quemarlos.

Los equipos informáticos que carecen del mantenimiento respectivo pueden tener un efecto negativo en la productividad y causar una baja de moral en los usuarios.

Un mantenimiento preventivo de equipos informáticos realizado regularmente puede ayudar a ahorrar dinero en reparaciones técnicas, así como mejorar la productividad, extender la vida del equipo y mantenerlo operando apropiadamente por periodos de tiempo más largos.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 7 de 19

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Informar sobre la aplicación y ejecución del plan de mantenimiento preventivo y correctivo en base al cronograma para mantener en operatividad los equipos informáticos de la IES.

4. Responsable:

Director de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

4.1. Responsable de la Coordinación y Ejecución por Sección:

- Coordinador o responsable de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.

4.2. Responsable de Ejecución y Emisión de Avance:

- Analistas y Técnicos de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.
- Analistas, Técnicos o Asistentes Informáticos de las Diferentes Áreas de Conocimiento, Extensiones y Sede.

5. Ámbito de aplicación:

Se aplicará en todas las áreas de Unidades Académicas y Dependencias Administrativas de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí (Matriz, Campus, Extensiones y Sede).

6. Etapas de Plan

6.1. Insumos requeridos por la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.

6.1.1. Componentes, partes, piezas, herramientas y materiales para el mantenimiento de equipos Informáticos.

La Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico necesita contar con los insumos, herramientas, componentes, partes y piezas requeridos.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 8 de 19

mediante Oficio N° 112-2024-C-SUMT-DIIT indispensables para ejecutar el mantenimiento preventivo y correctivo.

En caso de que el proceso de mantenimiento de equipos informáticos sea externalizado, el personal técnico de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico deberá fiscalizar los trabajos realizados e informar mediante informe técnico sobre el servicio de mantenimiento.

6.2. Estandarización de equipos informáticos para la Institución.

Para mantener una organización adecuada de la infraestructura tecnológica, se mantendrá y aplicará la estandarización de las computadoras de escritorio, computadores portátiles y equipos de impresión para las futuras adquisiciones con las especificaciones y características técnicas actualizadas con relación al principio de vigencia tecnológica, el documento de estandarización se encontrará en el siguiente enlace <https://tics.uleam.edu.ec/evidencias-de-acreditacion-de-tics-en-la-ies/> en la categoría Estandarización de Equipos Informáticos.

7. Actividades y Conformación de los Equipos de Trabajo.

Los Analistas y Técnicos de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la DIIT ejecutarán el mantenimiento preventivo de los equipos informáticos junto con los Técnicos Informáticos que existan en Unidades Académicas ejecutando las siguientes actividades a realizarse:

El Personal de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico ejecutará las siguientes actividades.

- a. Comprobación de las instalaciones eléctricas.
- b. Verificación de los equipos informáticos para garantizar el estado de operatividad inicial, en presencia del responsable / custodio del equipo.
- c. Ejecutar la limpieza física de los componentes internos del CPU y sus periféricos.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 9 de 19

- d. Respalidar la información de un CPU si fuera el caso y ejecutar el mantenimiento lógico a los computadores instalado los programas necesarios en cada equipo.
- e. Realizar pruebas de encendido del equipo y verificar el estado de operatividad de este.
- f. Verificar que el equipo tenga acceso a la red y conectado al o los equipos de impresión y escáner de ser el caso.
- g. Finalizar la respectiva Ficha Técnica por lote o individual, misma que se notificar automáticamente por correo institucional al responsable / custodio del o los bienes informáticos y al jefe inmediato de la dependencia.

Para el cumplimiento del cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo, este estará distribuidos en dos equipos técnicos:

7.1. Primer equipo:

El primer equipo estará liderado por el Director de la DIIT o su delegado quien deberá notificar a él o los Funcionarios quienes hayan sido delegados por la Máxima Autoridad de la IES como Administradores de Contrato en procesos de adquisición de equipamiento informáticos y tecnológicos quien o quienes deberán realizar el debido proceso administrativo para que él o los proveedores cumplan con el o los mantenimientos preventivos y correctivos, con los parámetros establecidos en cada uno de los procesos de compra de equipamiento informático con vigencia tecnológica apegados a la normativa legal vigente.

7.2. Segundo equipo:

El segundo equipo estará liderado por el Coordinador o responsable de la SSUMT y conformado por los Analistas y Técnicos de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la DIIT y los Analistas y Técnicos Informáticos de cada Área de Conocimiento quienes cumplirán con los mantenimientos preventivos y correctivos a los equipos informáticos de la



 Uleam <small>UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 10 de 19

Institución que no cuenten con garantías técnicas por parte de algún proveedor de acuerdo al cronograma establecido.

las Unidades Académicas que dispongan de Personal Técnico Informático, deberán obligatoriamente hacer cumplir con el mantenimiento en los tiempos establecidos y serán los responsables de cumplir con el cronograma de mantenimientos preventivos establecidos en el presente.

Las Unidades Académicas y Departamentos Administrativos que carecen de personal informáticos, la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la DIIT se encargará de cumplir con el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos acorde a los tiempos establecidos según el cronograma.

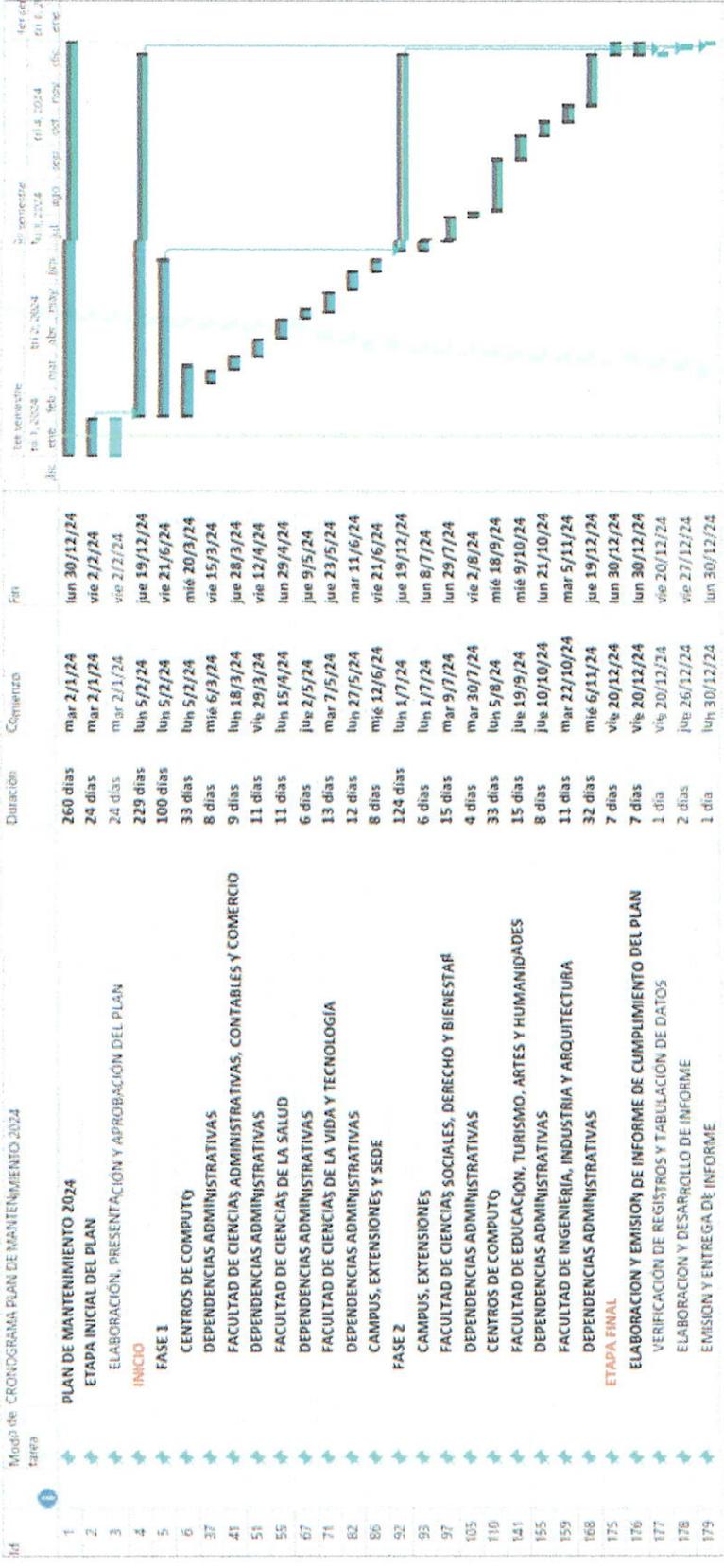
8. Cronograma de Actividades

Se realizará un mantenimiento preventivo y correctivo por año dividido en fases, para lo cual se presentará un cronograma de mantenimiento que deberá estar coordinado a las necesidades de la Institucional, asimismo este cronograma inicia con el proceso de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las computadoras de los centros de cómputo para estar preparados para el proceso de admisión, mantenimiento que se realizará dos veces en el año.

En cuanto a los tiempos los mismos están sujetos a cambios y desfases debido a que la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico no cuenta con el suficiente personal técnico, adicionalmente se manifiesta que la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico atienden necesidades en cuanto a soporte a usuarios y gestión de mantenimiento de equipos informáticos que son derivados desde la Dirección de la DIIT.



 <p>Uleam UNIVERSIDAD LEON DE ALCÁZAR DE MANABÍ</p>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA		CÓDIGO: IEPMP-DCIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.		VERSION: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
			Página 11 de 19



Hitos externos
 Fecha límite
 Progreso
 Progreso manual

Informe de resumen manual
 Resumen manual
 solo Fin
 Tareas externas

Tareas externas
 Hitos internos
 Resumen manual
 solo duración
 Resumen del proyecto
 solo duración

Proyecto: Cronograma de Activ
 Fecha vie 19/1/24



DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
NOMBRE DEL DOCUMENTO:
INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.

CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
VERSIÓN: 001
REVISIÓN: 1
FECHA DE APROBACIÓN:
 enero de 2025
Página 12 de 19

PROCEDIMIENTO:
GESTIÓN ADMINISTRATIVA

id	Tarea	Modo de ejecución	Inicio	Fin	Comentario	Fin
36	CENTROS DE CÓMPUTO DE LA SEDE SANTO DOMINGO	2 días	mar 19/3/24	mié 20/3/24		
37	DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS	8 días	mié 6/3/24	vie 15/3/24		
38	DIRECCIÓN DE BIENESTAR, ADMISION Y NIVELACIÓN UNIVERSITARIA	5 días	mié 6/3/24	mar 12/3/24		
39	DIRECCIÓN DE AUDITORIA INTERNA	2 días	mié 13/3/24	jue 14/3/24		
40	DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA	1 día	vie 15/3/24	vie 15/3/24		
41	FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES Y COMERCIO	9 días	lun 18/3/24	jue 28/3/24		
42	DECANATO	1 día	lun 18/3/24	lun 18/3/24		
43	CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA	1 día	mar 19/3/24	mar 19/3/24		
44	CARRERA DE AUDITORIA Y CONTROL DE GESTIÓN	1 día	mié 20/3/24	mié 20/3/24		
45	CARRERA DE FINANZAS	1 día	jue 21/3/24	jue 21/3/24		
46	CARRERA DE MERCADOTECNIA	1 día	vie 22/3/24	vie 22/3/24		
47	SUBDECANATO	1 día	lun 25/3/24	lun 25/3/24		
48	CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	1 día	mar 26/3/24	mar 26/3/24		
49	CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIOS INTERNACIONALES	1 día	mié 27/3/24	mié 27/3/24		
50	CARRERA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN GERENCIAL	1 día	jue 28/3/24	jue 28/3/24		
51	DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS	11 días	vie 29/3/24	vie 12/4/24		
52	DIRECCIÓN FINANCIERA	5 días	vie 29/3/24	jue 4/4/24		
53	DIRECCIÓN DE COMPRAS PÚBLICAS	1 día	vie 5/4/24	vie 5/4/24		
54	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN DE TALENTO HUMANO	5 días	lun 8/4/24	vie 12/4/24		
55	FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD	11 días	lun 15/4/24	lun 29/4/24		
56	DECANATO	1 día	lun 15/4/24	lun 15/4/24		
57	CARRERA DE MEDICINA	1 día	mar 16/4/24	mar 16/4/24		
58	INSTITUTO DE POSTGRADO E INVESTIGACIÓN	1 día	mié 17/4/24	mié 17/4/24		
59	SUBDECANATO	1 día	jue 18/4/24	jue 18/4/24		
60	CARRERA DE ENFERMERÍA	1 día	vie 19/4/24	vie 19/4/24		
61	CARRERA DE ODONTOLÓGICA	1 día	lun 22/4/24	lun 22/4/24		
62	CARRERA DE PSICOLOGÍA	1 día	mar 23/4/24	mar 23/4/24		
63	CARRERA DE FISIOTERAPIA	1 día	mié 24/4/24	mié 24/4/24		
64	CARRERA DE FONOAUDIOLÓGIA	1 día	jue 25/4/24	jue 25/4/24		
65	CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO	1 día	vie 26/4/24	vie 26/4/24		
66	CARRERA DE TERAPIA OCUPACIONAL	1 día	lun 29/4/24	lun 29/4/24		
67	DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS	6 días	jue 2/5/24	jue 9/5/24		
68	DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN VIRTUAL	1 día	jue 2/5/24	jue 2/5/24		
69	DIRECCIÓN DE GESTIÓN Y DESARROLLO ACADÉMICO	2 días	lun 6/5/24	mar 7/5/24		
70	DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN, PROYECTOS Y DESARROLLO INSTITUCIONAL	2 días	mié 8/5/24	jue 9/5/24		



Informe de resumen manual

Resumen manual

Fecha límite

Progreso

Progreso manual

Tarea

Tarea manual

Inicio

Inicio inactivo

Resumen inactivo

Tarea manual

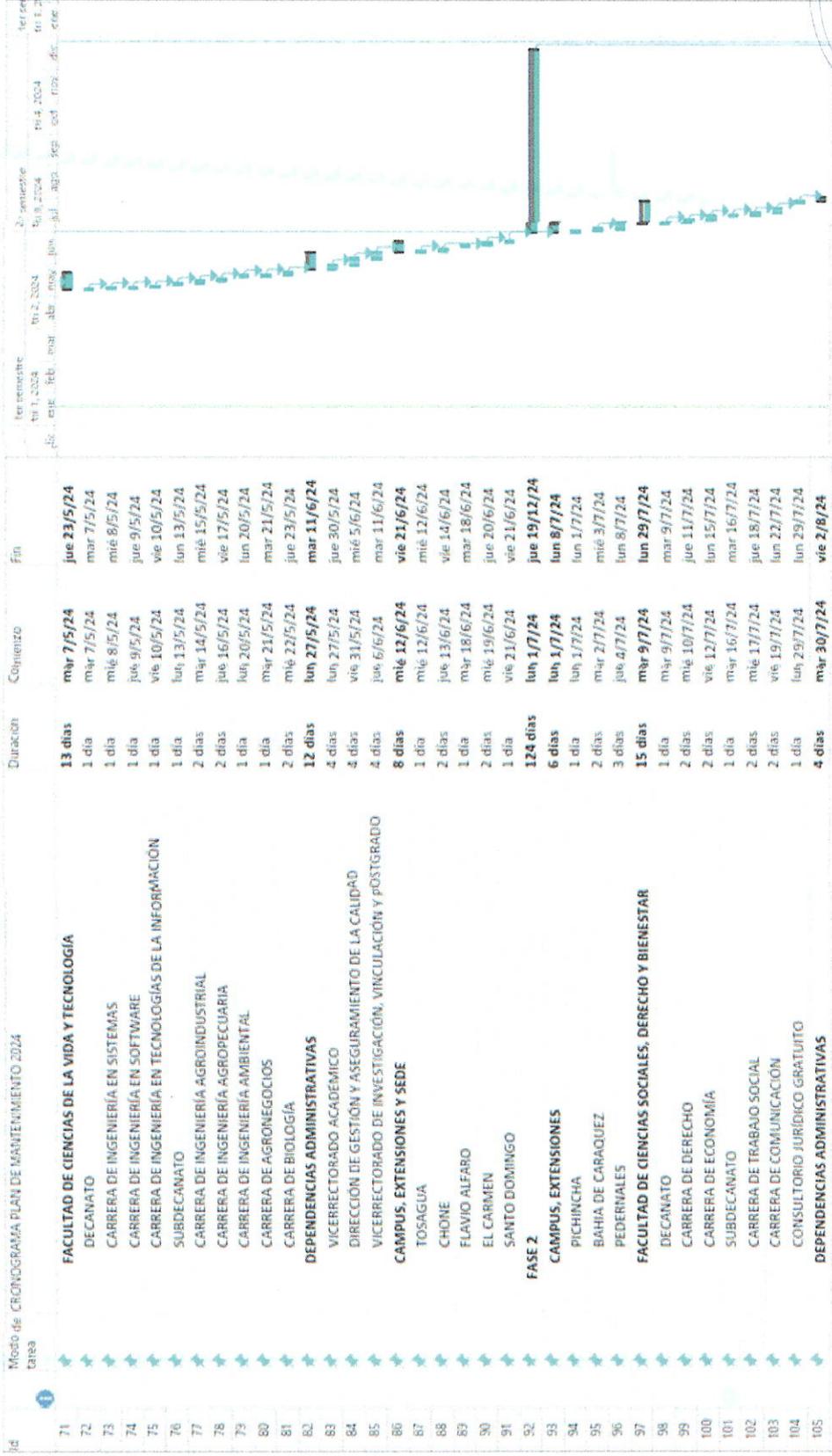
Tarea manual

Inicio duración

Proyecto: Cronograma de Actv
 Fecha vie 19/1/24



DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA		CÓDIGO: IEPMP-DCIIT
NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.		VERSIÓN: 001
PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA		REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 13 de 19



Proyecto: Cronograma de Activ
 Fecha: vie 19/1/24

Tarea: [Barra de progreso] Tarea completa
 División: [Barra de progreso] División completa
 Hitos: [Barra de progreso] Hitos completos
 Recursos: [Barra de progreso] Recursos completos
 Recursos del Proyecto: [Barra de progreso] Recursos del Proyecto completos

Informe de recursos: [Barra de progreso] Informe de recursos
 Resumir: [Barra de progreso] Resumir
 solo el comienzo: [Barra de progreso] solo el comienzo
 solo fin: [Barra de progreso] solo fin
 Tareas: [Barra de progreso] Tareas
 Sistema: [Barra de progreso] Sistema

Mismo estado: [Barra de progreso] Mismo estado
 Fecha límite: [Barra de progreso] Fecha límite
 Progreso: [Barra de progreso] Progreso
 Progreso manual: [Barra de progreso] Progreso manual



DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA
NOMBRE DEL DOCUMENTO:
INFORME DE EJECUCION DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.

CÓDIGO: IEPMP-C-DIIT

VERSIÓN: 001

REVISIÓN: 1

FECHA DE APROBACIÓN:
 enero de 2025
 Página 14 de 19

PROCEDIMIENTO:
 GESTIÓN ADMINISTRATIVA

Id	Modo de tarea	Descripción	Contenido	Fin
106	★	DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN	mar 30/7/24	mar 30/7/24
107	★	DIRECCIÓN DE PUBLICACIONES Y SERVICIOS BIBLIOGRÁFICOS	mié 31/7/24	mié 31/7/24
108	★	DIRECCIÓN DE VINCULACIÓN Y EMPRENDIMIENTO	jue 1/8/24	jue 1/8/24
109	★	DIRECCIÓN DEL OBSERVATORIO TERRITORIAL MULTIDISCIPLINARIO	vie 2/8/24	vie 2/8/24
110	★	CENTROS DE COMPUTO	lun 5/8/24	mié 18/9/24
111	★	CENTRO DE COMPUTO 1 CARRERA DE EDUCACIÓN	lun 5/8/24	lun 5/8/24
112	★	CENTRO DE COMPUTO 2 CARRERA DE EDUCACIÓN	mar 6/8/24	mar 6/8/24
113	★	CENTRO DE COMPUTO CARRERA DE ECONOMIA	mié 7/8/24	mié 7/8/24
114	★	CENTRO DE COMPUTO DE HOTELERIA Y TURISMO	jue 8/8/24	jue 8/8/24
115	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA	vie 9/8/24	vie 9/8/24
116	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE INGENIERIA CIVIL	lun 12/8/24	lun 12/8/24
117	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE INGENIERIA ELECTRICA	mar 13/8/24	mar 13/8/24
118	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL	mié 14/8/24	mié 14/8/24
119	★	CENTRO DE COMPUTO 1 DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA	jue 15/8/24	jue 15/8/24
120	★	CENTRO DE COMPUTO 2 DE LA CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA	vie 16/8/24	vie 16/8/24
121	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE BIOLOGIA	lun 19/8/24	lun 19/8/24
122	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE AGROPECUARIA	mar 20/8/24	mar 20/8/24
123	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	mié 21/8/24	mié 21/8/24
124	★	CENTRO DE COMPUTO 1 DEL COLEGIO JUAN MONTALVO	jue 22/8/24	jue 22/8/24
125	★	CENTRO DE COMPUTO 2 DEL COLEGIO JUAN MONTALVO	vie 23/8/24	vie 23/8/24
126	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA DE TRABAJO SOCIAL	lun 26/8/24	lun 26/8/24
127	★	CENTRO DE COMPUTO 101 DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS	mar 27/8/24	mar 27/8/24
128	★	CENTRO DE COMPUTO 201 DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS	mié 28/8/24	mié 28/8/24
129	★	CENTRO DE COMPUTO 202 DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS	jue 29/8/24	jue 29/8/24
130	★	CENTRO DE COMPUTO 204 DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS	vie 30/8/24	vie 30/8/24
131	★	CENTRO DE COMPUTO 206 DE LA CARRERA DE INGENIERIA EN SISTEMAS	lun 2/9/24	lun 2/9/24
132	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA CARRERA COMUNICACION	mar 3/9/24	mar 3/9/24
133	★	CENTRO DE COMPUTO CAMPUS TOSAGUA	mié 4/9/24	mié 4/9/24
134	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA EXTENSION PEDERNALES	jue 5/9/24	jue 5/9/24
135	★	CENTRO DE COMPUTO DE LA EXTENSION SUCRE	vie 6/9/24	vie 6/9/24
136	★	CENTROS DE COMPUTO DE LA EXTENSION CHONE	lun 9/9/24	mar 10/9/24
137	★	CENTROS DE COMPUTO DEL CAMPUS FLAVIO ALFARO	mié 11/9/24	mié 11/9/24
138	★	CENTROS DE COMPUTO DE LA EXTENSION EL CARMEN	jue 12/9/24	vie 13/9/24
139	★	CENTROS DE COMPUTO DEL CAMPUS PICHINCHA	lun 16/9/24	lun 16/9/24
140	★	CENTROS DE COMPUTO DE LA SEDE SANTO DOMINGO	mar 17/9/24	mié 18/9/24

Proyecto: Cronograma de Activ
 Fecha: vie 19/1/24

Tarea: [Barra de progreso]

Objetivo: [Barra de progreso]

MdP: [Barra de progreso]

Resumen: [Barra de progreso]

Resumen del proyecto: [Barra de progreso]

Tarea inactiva: [Barra de progreso]

Hito inactivo: [Barra de progreso]

Resumen inactivo: [Barra de progreso]

Tarea manual: [Barra de progreso]

solo duración: [Barra de progreso]

Informe de resumen manual: [Barra de progreso]

Estadístico manual: [Barra de progreso]

solo al comienzo: [Barra de progreso]

solo fin: [Barra de progreso]

Tareas externas: [Barra de progreso]

Hito externo: [Barra de progreso]

Fecha límite: [Barra de progreso]

Progreso: [Barra de progreso]

Progreso manual: [Barra de progreso]



 <p>Uleam UNIVERSIDAD ALFARO DE MANABI</p>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA CÓDIGO: IEPMP-DCIIT	
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS Y COMUNICACIÓN.	
PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA		VERSIÓN: 001 REVISIÓN: 1 FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 15 de 19

Id	Modulo de:	Estado	Inicio	Fin	Completado	Inicio	Fin
141	FACULTAD DE EDUCACIÓN, TURISMO, ARTES Y HUMANIDADES	15 días	jue 19/9/24	mié 9/10/24			
142	DECANATO	1 día	jue 19/9/24	jue 19/9/24			
143	CARRERA DE EDUCACIÓN BÁSICA	1 día	vie 20/9/24	vie 20/9/24			
144	CARRERA DE EDUCACIÓN ESPECIAL	1 día	lun 23/9/24	lun 23/9/24			
145	CARRERA DE EDUCACIÓN INICIAL	1 día	mar 24/9/24	mar 24/9/24			
146	CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA LENGUA Y LITERATURA	1 día	mié 25/9/24	mié 25/9/24			
147	CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LOS IDIOMAS NACIONALES Y EXTRANJEROS	1 día	jue 26/9/24	jue 26/9/24			
148	SUBDECANATO	1 día	vie 27/9/24	vie 27/9/24			
149	CARRERA DE TURISMO	1 día	lun 30/9/24	lun 30/9/24			
150	CARRERA DE HOSPITALIDAD Y HOTELEERÍA	1 día	mar 1/10/24	mar 1/10/24			
151	CARRERA DE ARTES PLÁSTICAS	1 día	mié 2/10/24	mié 2/10/24			
152	UNIDAD TÉCNICA DE CULTURA	1 día	jue 3/10/24	jue 3/10/24			
153	CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE	2 días	vie 4/10/24	lun 7/10/24			
154	COLEGIO JUAN MONTALVO	2 días	mar 8/10/24	mié 9/10/24			
155	DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS	8 días	jue 10/10/24	lun 21/10/24			
156	DIRECCION DE INFRAESTRUCTURA, OBRAS, PATRIMONIO Y MEDIOAMBIENTE	3 días	jue 10/10/24	lun 14/10/24			
157	INSTITUTO DE IDIOMAS	2 días	mar 15/10/24	mié 16/10/24			
158	DIRECCION DE POSTGRADO, COOPERACIÓN Y RELACIONES INTERNACIONALES	3 días	jue 17/10/24	lun 21/10/24			
159	FACULTAD DE INGENIERIA, INDUSTRIA Y ARQUITECTURA	11 días	mar 22/10/24	mar 5/11/24			
160	DECANATO	1 día	mar 22/10/24	mar 22/10/24			
161	CARRERA DE ARQUITECTURA	1 día	mié 23/10/24	mié 23/10/24			
162	SUBDECANATO	1 día	jue 24/10/24	jue 24/10/24			
163	CARRERA DE INGENIERIA CIVIL	1 día	vie 25/10/24	vie 25/10/24			
164	CARRERA DE INGENIERIA ELECTRICA	1 día	lun 28/10/24	lun 28/10/24			
165	CARRERA DE INGENIERIA INDUSTRIAL	1 día	mar 29/10/24	mar 29/10/24			
166	CESECCA	2 días	mié 30/10/24	mar 29/10/24			
167	CARRERA DE INGENIERIA MARITIMA	1 día	mar 5/11/24	jue 31/10/24			
168	DEPENDENCIAS ADMINISTRATIVAS	32 días	mié 6/11/24	jue 19/12/24			
169	RECTORADO	4 días	mié 6/11/24	lun 11/11/24			
170	PROCURADURIA GENERAL	4 días	mar 12/11/24	vie 15/11/24			
171	SECRETARIA GENERAL	6 días	lun 18/11/24	lun 25/11/24			
172	DIRECCION DE COMUNICACION E IMAGEN INSTITUCIONAL	2 días	mar 26/11/24	mié 27/11/24			
173	UNIDAD ACADÉMICA DE FORMACION TÉCNICA Y TECNOLÓGICA	2 días	jue 28/11/24	vie 29/11/24			
174	DIRECCION DE INFORMÁTICA E INNOVACION TECNOLÓGICA	14 días	lun 2/12/24	jue 19/12/24			



Proyecto: Cronograma de Acti
Fecha vie 19/11/24

Informe de resumen manual

Resumen manual

solo el primer día

solo fin

Tareas externas

Tareas internas

Hito finalizado

Resumen bruto

Tarea manual

solo durante

Tarea

Detalle

Hito

Resumen

Resumen del proyecto

Informe de resumen manual

Fecha límite

Programa

Programa manual

Página 5

 Uleam <small>UNIVERSIDAD ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION CRONOGRAMA PARA EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025 Página 16 de 19

9. Cumplimiento del Plan de Mantenimiento.

Considerando que se encuentra planificado un cronograma de mantenimiento de equipos informáticos, es importante destacar que durante el periodo 2024 se elaboró y planificó el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos informáticos, pero no fue aplicado dado a que no se ejecutó el proceso de adquisición de componentes, partes, piezas, herramientas y materiales.

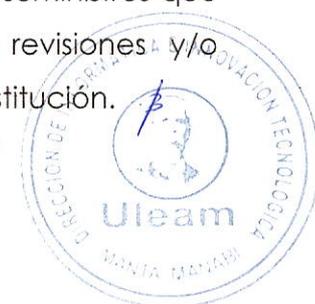
No obstante, a pesar de los recursos limitados (personal informático e insumos tecnológicos) en 2024, se logró realizar la revisión y reparación de equipos informáticos, a pesar de contar con un stock limitado de componentes tecnológicos, proveniente de la última adquisición realizada entre los años 2022 y 2023.

Por ello, puedo afirmar que la carga operativa incrementó en cuanto a revisiones y reparaciones de equipos informáticos en el año 2024 en comparación con 2023, con un incremento de 41.7%. Esto se debe a que múltiples periféricos informáticos se encuentran inoperativos en la matriz, extensiones y campus.

GESTIÓN TÉCNICA Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS								
ITEM	PERIODO							
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
REVISIONES Y REPARACIONES DE EQUIPOS INFORMÁTICOS	771	1235	1232	3369	4032	3423	2014	2854

Tabla 1 Tabla comparativa con relacion a los años anteriores.

Sin embargo, a pesar de los recursos limitados (personal) se realizó el mantenimiento preventivo y correctivo con el mínimo stock de suministros que se conservaba en la DIIT, obteniendo un total de 2854 revisiones y/o reparaciones de equipos informáticos para el beneficio de la Institución.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION CRONOGRAMA PARA EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 17 de 19



Ilustración 1 Total de Revisiones y Reparaciones de equipos informáticos y tecnológicos.

Es importante analizar los datos de revisiones y / o reparaciones de equipos informáticos, pues a partir del año 2017 que asumí la coordinación, se ha llevado el registro de las reparaciones realizadas evidenciando una variación en el total de reparaciones realizadas, todo esto debido a que el 80% del parque tecnológico adquirido hasta el año 2015 se encuentra obsoleto, siendo así que para el 2018 en adelante la infraestructura tecnológica ingreso al proceso de obsolescencia programada, es importante recalcar que durante los años 2018, 2022 y 2024 las autoridades han dado prioridad el actualizar el parque tecnológico de la Institución, sin embargo varias computadoras en áreas administrativas, unidades académicas y centro de cómputo requieren de una repotenciación con el objetivo de mejorar el desempeño y rendimiento del equipo.



 Uleam <small>UNIVERSIDAD ALFARO ELOY ALFARO DE MANABÍ</small>	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION CRONOGRAMA PARA EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS.	VERSIÓN: 001
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	REVISIÓN: 1
		FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 18 de 19

10. Recomendaciones

- Publicar el presente documento para que Decanos y Decanos, tengan conocimiento sobre el informe y apliquen cualquier cambio necesario.
- Contar con el presupuesto necesario para mantener en stock componentes, partes, piezas herramientas, materiales que reemplacen aquellos que ya presenten fallas.
- Contar con un medio de transporte y los recursos necesarios para realizar las visitas técnicas internas y externas de acuerdo al cronograma.
- Evaluar constantemente las actividades del mantenimiento preventivo y correctivo ejecutado por el personal técnico de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico de la DIIT, los Analistas y Técnicos de las Áreas de Conocimiento en mesas de trabajo con el Director de la DIIT.



	DIRECCIÓN DE INFORMÁTICA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA	CÓDIGO: IEPMPC-DIIT
	NOMBRE DEL DOCUMENTO: INFORME DE EJECUCION CRONOGRAMA PARA EJECUTAR EL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO A EQUIPOS INFORMÁTICOS.	VERSIÓN: 001
		REVISIÓN: 1
	PROCEDIMIENTO: GESTIÓN ADMINISTRATIVA	FECHA DE APROBACIÓN: enero de 2025
		Página 19 de 19

11. Conclusiones

El aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo para los equipos informáticos de la institución en base al cronograma nos ayudará en establecernos nuevas metas de trabajo en equipo y así obtener una mejor calidad de servicio a nivel Institucional, dado a que los servidores públicos de la institución podrán acceder a los diferentes servicios y plataformas tecnológicas que ofrece la DIIT y entidades gubernamentales, es por ello que el presente informe correspondiente al plan de mantenimiento del año 2024 refleja una ejecución efectiva en relación con las funciones y procesos realizados por el personal. Esto demuestra que la Dirección y la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico siguen enfocados en cumplir con sus actividades y objetivos.

Es importante destacar que, a pesar de la carga operativa y de las limitaciones en cuanto al personal de la Sección y los recursos de equipamiento e insumos tecnológicos (como el stock de repuestos), los cuales no cubren todos los modelos de equipos informáticos, hemos cumplido con mantener de forma operativa los equipos informáticos de la IES (Matriz, Extensiones, Campus y Sede).

No obstante, a pesar de las dificultades mencionadas, es necesario continuar estableciendo mesas de trabajo que permitan implementar estrategias correctivas y de mejora en las actividades. Además, debemos hacer un seguimiento constante a las actividades del personal que permitan tomar decisiones que aseguren el cumplimiento de lo proyectado por la Dirección.


Ing. José Manuel Baque Chancay.
 Analista 3 de Tecnologías de la Información y Comunicaciones,
 Coordinador de la Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico.


Ing. César Eduardo Cedeño Cedeño. Mg.
 Director de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica.

Elaborado por:

Revisado y Aprobado por:



