



*Dirección de Informática e
Innovación Tecnológica*

**Informe de Gestión /
Rendición de Cuentas
2024**

**Ing. César Cedeño Cedeño, Mg.
Director**

Índice de Contenido

1. Datos generales de la autoridad que rinde cuentas	4
2. Introducción	5
3. Misión y Visión	6
4. Organigrama	7
5. Gestión Realizada: Planificación / Logros.....	8
5.1. Sección de Infraestructura Tecnológica y Redes	11
5.2. Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos	16
5.3. Sección de Operaciones Tecnológicas	20
5.4. Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico	31
5.5. Mejora del Proceso de matrícula en Línea	34
6. Conclusiones.....	35
7. Recomendación	37

Índice de Tablas

Tabla 1:Datos generales de la autoridad que rinde cuentas	4
Tabla 2:Estructura de los recursos asignados y ejecutados por la DIIT según el Plan Operativo Anual (POA) de la Dirección.	9
Tabla 3:Matriz con los Proyectos y Actividades agrupados por tipo de servicio tecnológico	10
Tabla 4:Matriz con Avance de Proyectos y Actividades Infraestructura Tecnológica y Redes.....	15
Tabla 5:Matriz de avance de mantenimiento de sistemas	17
Tabla 6:Matriz de avance de Proyectos coordinados por el área de operaciones tecnológicas.....	21
Tabla 7:Resumen de incidentes recibidos/respondidos	22
Tabla 8:Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen.....	23
Tabla 9:Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según la pertenencia de la cuenta de correo origen	24
Tabla 10:Plataforma/sistemas implementados por la DIIT con gestión en infraestructura.....	26
Tabla 11::Plataforma/sistemas implementados por la DIIT en infraestructura autoadministrable	29
Tabla 12:Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos	33
Tabla 13:Datos referenciales por periodo de los procesos de matrícula de tercer nivel	34

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1:Estructura orgánica DIIT	7
Ilustración 2:Eventos de equipos de comunicación principales por estado	13
Ilustración 3:Eventos de equipos de comunicación principales por ubicación...	13
Ilustración 4:Incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico.....	23
Ilustración 5:Resumen de Total de actividades coordinadas en el área técnica y soportes	32
Ilustración 6:Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos	33

1. Datos generales de la autoridad que rinde cuentas

Nombres:	César Eduardo Cedeño Cedeño
Cargo:	Director
Institución:	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
Departamento:	Dirección de Informática e Innovación Tecnológica
Sede administrativa:	Campus Matriz
Provincia:	Manabí
Cantón:	Manta
Parroquia:	Manta
Dirección	Vía San Mateo
Correo electrónico	cesar.cedeno@uleam.edu.ec
Página web (Url):	tics.uleam.edu.ec
Período del cual rinde cuentas:	Enero 2024 - diciembre 2024
Fecha elaboración de del	14 de marzo del 2025

Tabla 1: Datos generales de la autoridad que rinde cuentas

2. Introducción

La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica (DIIT) tiene como función principal el de entregar servicios de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) centralizados, interoperables, estandarizados, escalables, de calidad, oportunos y transparentes que permitan un adecuado soporte a los procesos institucionales que contribuyan al aumento de la percepción de valor de la comunidad universitaria.

La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica (DIIT) tiene como función principal el de entregar servicios de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) centralizados, interoperables, estandarizados, escalables, de calidad, oportunos y transparentes que permitan un adecuado soporte a los procesos institucionales que contribuyan al aumento de la percepción de valor de la comunidad universitaria.

En la propuesta de la nueva estructura orgánica por procesos, se han organizado sus actividades de tal manera que las mismas sean tratadas a través de cuatro secciones principales: 1) De infraestructura tecnológica y redes; 2) De operaciones tecnológicas; 3) De desarrollo y proyectos tecnológicos; y, 4) De Soporte a usuarios y mantenimiento técnico.

La **Sección de infraestructura tecnológica y redes**, se encargan supervisar y monitorear que todos los componentes claves de la infraestructura, incluyendo el control técnico y administrativo de las redes y que los enlaces de transmisión de datos estén funcionando apropiadamente. Para lograrlo, esta área se encarga de dotar de la infraestructura necesaria para cubrir las necesidades de interoperabilidad, interconexión o transmisión de datos con entes externos

La **Sección de operaciones tecnológicas** es la encargada de definir y mantener los sistemas informáticos en ambiente de producción, estructura de bases de datos institucionales, es la responsable de la seguridad de los datos almacenados y compartidos, contribuyente a la continuidad de servicios y disponibilidad de estos.

La **Sección de desarrollo y proyectos tecnológicos**, se encarga de desarrollar y mantener las aplicaciones existentes, permitiendo la creación de un nuevo código o cambiando la configuración hasta pasar a los ambientes de producción.

La **Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico**, se encarga de brindar soporte técnico a los usuarios, mantener en óptimo estado los equipos informáticos y gestionar los recursos y servicios de los centros de cómputo institucionales. Además, planifica recursos tecnológicos, documenta procesos, capacita a usuarios y emite criterios técnicos para la adquisición de hardware y dispositivos. Atiende consultas, identifica y soluciona problemas técnicos mediante acciones predictivas, preventivas y correctivas, tanto de forma presencial como remota.

Durante el 2024, la DIIT ha logrado continuar fortaleciendo los ejes transversales de la universidad en su proyección estratégica 2022-2025; manteniendo los sistemas y otras aplicaciones existentes, creando nuevas implementaciones como la de la plataforma Moodle a nivel de grado, aportando a la innovación tecnológica del alma mater en sus diferentes estamentos, y brindando servicio a una comunidad universitaria que está actualmente sobre los 33,000 usuarios.

3. Misión y Visión

Misión

Proveer productos y servicios de tecnologías centralizados, interoperables, estandarizados, escalables, de calidad, oportunos, y transparentes que soporten los procesos de la organización.

Visión

Ser reconocidos como la Dirección que contribuye de manera estratégica a la provisión de productos y servicios tecnológicos con calidad, seguridad, eficiencia e innovación para la comunidad universitaria.

4. Organigrama

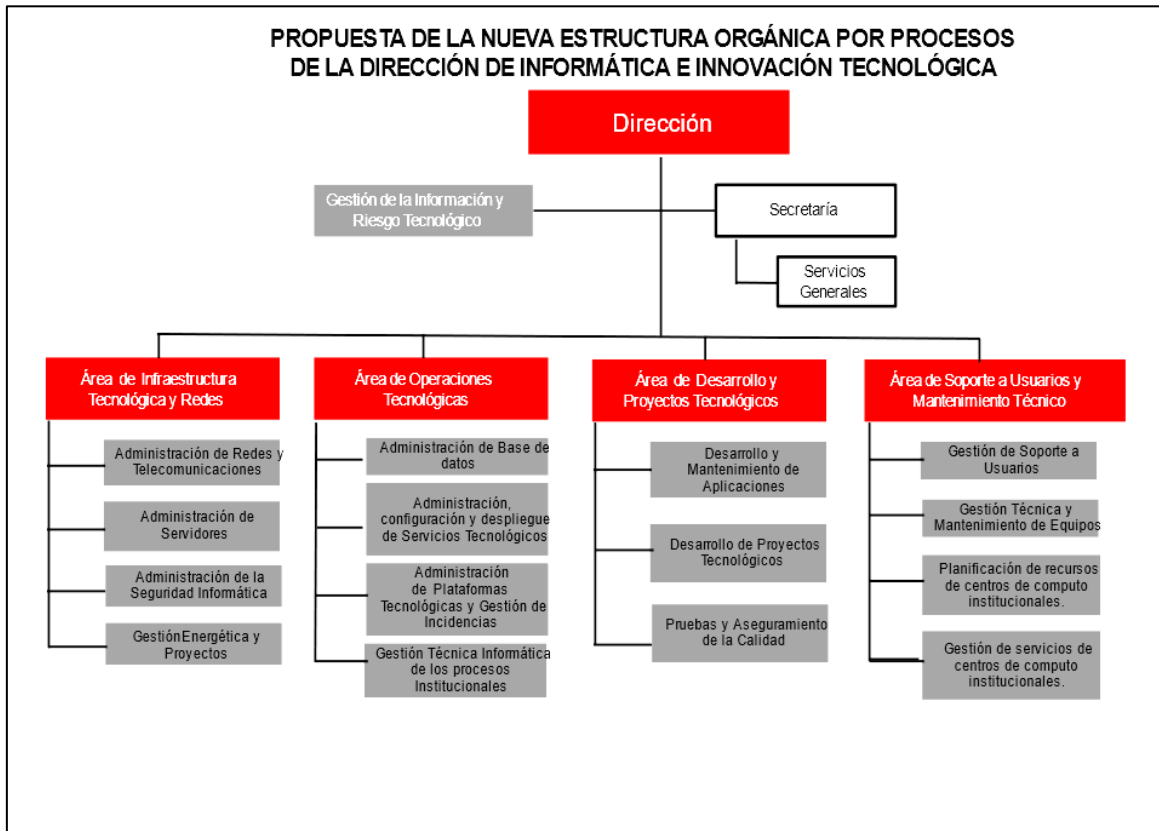


Ilustración 1: Estructura orgánica DIIT

5. Gestión Realizada: Planificación / Logros

La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica de la Uleam, para el año 2024 en el Plan Operativo Anual finalizó con un presupuesto de USD 944,131.45 USD más IVA, en el cual se incluye el rubro de Telecomunicaciones, IAAS (Infraestructura como Servicio), Servicios SAAS (Software como Servicio) que dan un total de 829,618.12 más IVA, a esto debemos agregar el proceso de adquisición de equipos de computación para los centros de cómputo de la IES (ejecutado articuladamente con la Dirección de Infraestructura, Obras, Patrimonio y Medio Ambiente (DIOPM), e instalados por esta dirección) por un monto de 439,800.00 USD más IVA, dando un total final de 1,269,481.12 USD más IVA. Con este antecedente, la ejecución del POA a fines de diciembre del año 2024 representa un cumplimiento de un 34.46 % adicional de lo aprobado en el mismo periodo.

Este 34.46 % representa un incremento en los recursos asignados y ejecutados en el año 2024 por un monto de 325,349.67 USD más IVA con respecto al POA aprobado para la DIIT en el año 2024, representando una mejora ostensible y permitiendo desarrollar más proyectos y actividades dentro del ámbito tecnológico.

A continuación, se muestra el presupuesto asignado a la DIIT agrupado por los procesos/proyectos ejecutados:

No.	Proceso/Proyecto	Monto con IVA	Monto sin IVA
1	ADQUISICION DE COMPUTADORAS PARA LABORATORIOS DE LAS UNIDADES ACADEMICAS DE LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI.	505,770.00	439,800.00
2	CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE ACCESO A LA RED AVANZADA DE INVESTIGACION Y ACADEMIA PARA LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ (MONTO POR AÑO 2024)	459,266.91	399,362.53
3	CONTRATACION DEL SERVICIO DE TUNELES DE DATOS PARA LA UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI (MONTO POR AÑO 2024)	33,971.46	29,540.40
4	SERVICIO GESTIONADO DE SECURITY CENTER AVANZADO Y REDES DE TELECOMUNICACIONES PARA LA PROTECCION Y OPTIMIZACIÓN DEL USO DE LA RED AVANZADA DE LA UNIVERSIDAD LAICA "ELOY ALFARO" DE MANABÍ (MONTO POR AÑO 2024)	298,353.00	259,437.39

No.	Proceso/Proyecto	Monto con IVA	Monto sin IVA
5	CONTRATO PARA LA PROVISIÓN DE SERVICIOS BAJO DEMANDA SAAS, LICENCIAMIENTO OFFICE365 - CONVENIO APU - ULEAM	162,541.92	141,340.80
TOTAL, GENERAL EJECUTADO DIIT 2024 USD		1,459,903.29	1,269,481.12

Tabla 2: Estructura de los recursos asignados y ejecutados por la DIIT según el Plan Operativo Anual (POA) de la Dirección.

Fuente: POA DIIT 2024 – Matriz de recursos asignados / Portal de consulta de procesos Sercop

Estos recursos se los distribuyó en un 54.22 % dentro de telecomunicaciones en lo correspondiente a la contratación del Servicio Gestionado de Seguridad Informática, Red Avanzada, Internet Comercial para matriz y extensiones, y Túneles de Datos para las extensiones universitarias. Un 11.13 % se lo destinó a la implementación de Servicio SAAS (Software como Servicio) y licenciamiento de Office365 con Microsoft, y un 34.64 % para la adquisición de equipos de computación para los centros de cómputo de esta IES.

En el año 2024 la DIIT de manera conjunta con la Dirección de Infraestructura, Obras, Patrimonio y Medio Ambiente ejecutó algunos proyectos y actividades muy importantes para el mejoramiento de los servicios tecnológicos de la institución, estos recursos se egresaron de los recursos asignados a la DIOPM por recursos de inversión, pero fueron concebidos de manera conjunta entre las dos Direcciones. El rubro total gestionado en el año 2024 de manera conjunta alcanzó los 4,879,969.07 más IVA, por parte de la DIIT se ejecutaron 1,269,481.12 más IVA, dando un total final de ejecución de ambas direcciones DIIT/DIOPM en lo correspondiente a proyectos y procesos con servicios tecnológicos de 6,149,450.19 USD más IVA.

En el cuadro siguiente se muestra la Matriz con los Proyectos y Actividades que corresponden a los rubros antes indicados:

DIIT - DIOPM: Procesos / Proyectos Contratación Tecnológica ejecutados ULEAM - 2024

No.	Servicio	Monto con IVA	Monto sin IVA
1	Aulas de Calidad-Híbridas, Auditorios Digitales, Neurociencias	1,046,408.83	934,293.60
2	Equipamiento Informático - Centros de Cómputo	492,576.00	439,800.00
3	Infraestructura de Red de Fibra Óptica, y Eléctrica.	2,355,920.00	2,103,500.00
4	Infraestructura Tecnológica, Plataformas Académicas, Red Avanzada e Internet	929,242.86	829,681.12
5	Bibliotecas Digitales, Plataforma de Idiomas	1,298,019.52	1,158,946.00
6	Seguridad Perimetral, Electrónica, y CCTV	675,617.01	603,229.47
7	Varios Procesos / Proyectos Tecnológicos	89,600.00	80,000.00
TOTAL GENERAL AÑO 2024		6,887,384.22	6,149,450.19
Fuente: Información Interna / Portal de consulta de procesos Sercop			

Tabla 3:Matriz con los Proyectos y Actividades agrupados por tipo de servicio tecnológico

Para detallar el desarrollo de las actividades logradas a continuación se las describe de acuerdo con el área de trabajo:

5.1. Sección de Infraestructura Tecnológica y Redes

El objetivo principal del área de Infraestructura Tecnológica y Redes dentro de la institución es asegurar que la infraestructura tecnológica, incluyendo servidores, redes de comunicación y sistemas de almacenamiento, que funcionen de manera eficiente, segura y escalable. Esto permite que los servicios, aplicaciones y datos estén disponibles de manera constante, garantizando la continuidad de las operaciones.

Indicadores que tienen relación directa con la Sección de Infraestructura y Redes:

- Atención a usuarios
- Administración de la Conectividad
- Monitoreo de equipos de comunicación

Generalidades de la sección.

En resumen, el área de infraestructura y redes debe proporcionar una base tecnológica robusta, segura y eficiente que permita a la organización operar sin contratiempos y estar preparada para el futuro.

Dentro de los procesos y servicios que respaldan la estructura orgánica de la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica, específicamente en la Sección de Infraestructura y Redes, se destacan las siguientes actividades clave:

- Administración, monitoreo y habilitación de la conectividad en todos los edificios de la matriz Manta, extensiones, campus y sede.
- Administración, monitoreo y gestión de conectividad (red e Internet).
- Administración, monitoreo de servidores.

Este enfoque integral garantiza la continuidad operativa y el correcto funcionamiento de los servicios tecnológicos en la institución.

Integrantes de la sección.

- Ing. Rodríguez Sabando Leonardo Javier
- Ing. Hormaza Muñoz Jhon Dagoberto
- Ing. Carrillo Pico Federico Avelino

Incidencias y requerimientos atendidos.

Las actividades que ejecuta la sección de Infraestructura y redes en gran parte son recurrentes y urgentes durante el 2024 son:

- Habilitación de servicios de conexión de acceso a la red e internet.
- Habilitación de servicios de conectividad en nuevas sedes.
- Habilitación del servicio de seguridad electrónica en la infraestructura de la ULEAM en matriz y sedes.
- Habilitación de nuevas áreas de trabajo en la institución.
- Reestructuración y Mantenimiento lógico de toda la red en matriz.
- Supervisión del proyecto de implementación de Fibra Óptica soterrada.

Actividades realizadas.

La Sección de infraestructura y redes, en cumplimiento de sus indicadores y objetivos, lleva a cabo actividades diarias para dar solución a los incidentes y requerimientos que son direccionados por todas las secciones de la DIIT y comunidad universitaria al correo **incidencias.diit@uleam.edu.ec** o recibidos por oficio donde como información sustancial fueron las siguientes:

- Reestructuración de todos los equipos de comunicación, aumentando el rendimiento del equipo en un 200% en equipos adquiridos en el 2016.
- Habilitación, instalación y configuración de los equipos de comunicación del campus Pichincha.
- Habilitación, instalación y configuración de los equipos de comunicación del campus Lastenia.
- Habilitación, instalación y configuración de los equipos de comunicación del campus Flavio Alfaro.
- Habilitación, instalación y configuración de los equipos de comunicación del campus Hospital de Chone.
- Reestructuración de los equipos de comunicación del campus El Carmen - Finca.
- Habilitación, instalación y configuración de los equipos de comunicación del campus CHONE – Bloque B.
- Reestructuración de los equipos de comunicación del campus El Carmen.
- Seguimiento al tendido de F.O. de la matriz.
- Aprovisionamiento de infraestructura de conectividad del sistema de seguridad electrónica de la institución

Incidencia.

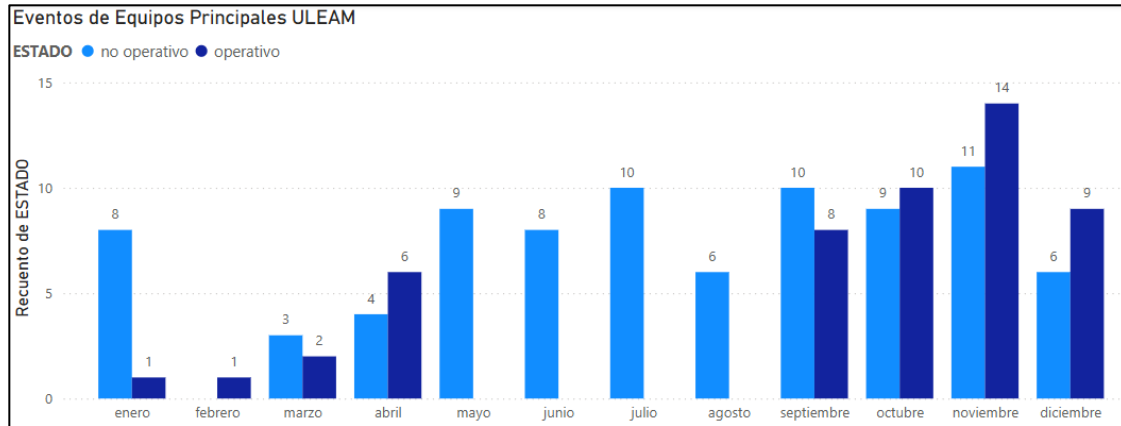


Ilustración 2: Eventos de equipos de comunicación principales por estado

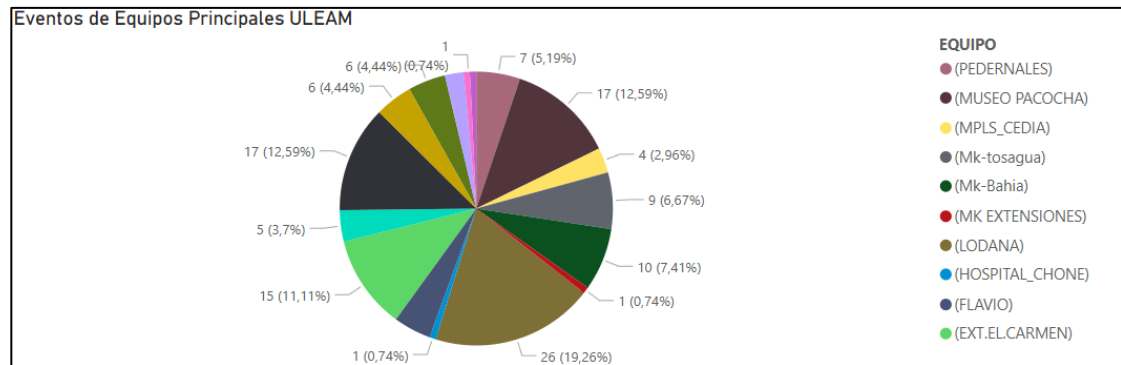


Ilustración 3: Eventos de equipos de comunicación principales por ubicación

No.	Proyecto/Actividad	Área Requeriente	Cumplido	Breve Informe
1	Contratación Del Servicio De Acceso A La Red Avanzada De Investigación Y Academia Cedia Para La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM	100%	Servicio de Red Avanzada 3, para renovación inmediata, servicio recibido a cabalidad por parte del proveedor.
2	Contratación De Servicio De Túneles De Datos Para La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM	100%	Servicio de túneles de Datos, se incluyó Estudio Jurídico ubicado

No.	Proyecto/Actividad	Área Requirente	Cumplido	Breve Informe
				en Edificio del Banco del Austro
3	Contratación De Renovación Y Ampliación De Servicio De Iaas En La Nube Para Sostener El Sga, Sistema De Educación En Línea Y Los Nuevos Proyectos De Desarrollo De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM	100%	Servicio de Infraestructura como Servicio (IAAS), servicio recibido de manera correcta por el proveedor en el año 2024.
4	Servicio De Instalación Del Sistema Eléctrico, Electrónico Y De Fibra Óptica Soterrado En La Matriz De La Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	ULEAM	100%	Supervisión del proyecto de implementación de Fibra Óptica soterrada.
5	Servicio Gestionado De Security Center Avanzado Y Redes De Telecomunicaciones Para La Protección Y Optimización Del Uso De La Red Avanzada De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM - DIIT	65 %	Supervisión y seguimiento mensual a la ejecución del proceso. Avance del 65% calculado en base a que falta un año de servicio del mencionado proyecto.
6	Servicio De Mantenimiento, Adquisición E Implementación De Barreras De Acceso Vehicular, Y Migración A Nuevas Tecnologías De Cctv, En La Matriz De La Universidad Laica Eloy Alfaro De Manabí	ULEAM - DIOPM	100%	Se realizó la revisión de los equipos tecnológicos necesarios para la instalación de nueva red de cámaras IP y mantenimiento e instalación de nuevas vallas de acceso, con un sistema de control que servirá para el monitoreo y control de estas.

No.	Proyecto/Actividad	Área Requirente	Cumplido	Breve Informe
7	Construcción De Infraestructura Física E Instalación De Sistema de Seguridad Perimetral, que incluyan Seguridad Biométrica Grado Tres Para La Matriz y extensiones de la Uleam	ULEAM - DIOPM	100%	Se realizó la revisión de los equipos tecnológicos necesarios para la instalación de Torniquetes para acceso de Estudiantes, Docentes y Administrativos, mismos que serán administrados y controlados por el sistema instalado en el proceso de CCTV.

Tabla 4:Matriz con Avance de Proyectos y Actividades Infraestructura Tecnológica y Redes

Es importante señalar que, el área de infraestructura y redes mantiene la conectividad de la institución en los servicios que brinda la DIIT a la comunidad universitaria.

Conclusión área

El área de infraestructura y redes ha cumplido de manera efectiva con sus objetivos al llevar a cabo diversas actividades clave para mejorar y mantener los sistemas de comunicación y conectividad de la institución. A través de la restructuración e instalación de equipos en distintos campus y la mejora en el rendimiento de estos, se ha logrado un impacto significativo en la eficiencia de los servicios tecnológicos proporcionados a la comunidad universitaria. Además, el seguimiento al tendido de fibra óptica y el aprovisionamiento de infraestructura para el sistema de seguridad electrónica refuerzan el compromiso de la sección con la calidad y continuidad de los servicios. En resumen, el área de infraestructura y redes es fundamental para garantizar el funcionamiento óptimo y la conectividad de la institución, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos de la DIIT.

5.2. Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos

La DIIT mediante esta área de trabajo, diseña, construye e implementa sistemas y aplicaciones informáticas, junto con las áreas requirentes hasta la puesta en ambiente de producción; estas actividades en la mayoría de los casos no requieren recursos económicos más que las remuneraciones del personal de desarrollo interno.

Entre los procesos y servicios que sustentan la estructura orgánica de la Dirección de Informática e Innovación Tecnología, de manera específica en la Sección de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos, se encuentran los siguientes:

- Evaluar los requerimientos para el desarrollo de sistemas informáticos.
- Realizar el mantenimiento de los sistemas informáticos.
- Diseñar y desarrollar nuevos sistemas informáticos.
- Definir e implementar estándares y metodologías generales de desarrollo de software.
- Proponer, definir y diseñar el modelo de base de datos.

Integrantes de la sección.

- Ing. Freddy Xavier Alarcón Villamar
- Ing. Carlos Emigdio Alvarado Macias
- Ing. Juan Carlos Fienco Lucio
- Ing. Victor Manuel Flores Anchundia

En el 2024 se continuó con el compromiso de dar sostenibilidad a los proyectos académicos iniciados en los periodos anteriores, incluyendo algunos que se han requerido en el periodo actual; es por ello, que se ejecutó el mantenimiento y puesta en marcha de nuevas funcionalidades a los sistemas y aplicaciones informáticas existentes en las áreas académicas y administrativas de la institución, conllevando a mejorar la integración de datos y servicios tecnológicos. Es importante indicar que a pesar de ser esta área la principal encargada de coordinar las acciones correspondientes se trabajó en conjunto con las demás áreas para fortalecer la entrega del producto final.

En lo que respecta al mantenimiento de los sistemas existentes, se logró efectuar las siguientes mejoras:

No.	Descripción	No. de requerimientos atendidos	Bugs	Responsable
1	Sistema de Registro y seguimiento al sílabo	2		Ing. Víctor Flores
2	Sistema Uleam Planifica	3		Ing. Víctor Flores
3	Sistema de Control de Asistencia	6		Ing. Víctor Flores
4	Sistema de Gestión Académica	137	6	Ing. Juan Fienco / Ing Gabriela Velásquez
5	Aula Virtual Xisce	3		Ing. Juan Fienco / Ing Gabriela Velásquez
6	Sistema de evaluación de desempeño docente	3		Ing. Freddy Alarcón/ Ing Gabriela Velásquez
7	Reportes individuales y de seguimiento evaluación de desempeño docente			Ing. Víctor Flores / Ing. Freddy Alarcón
8	Sistema de tutorías Académicas	3		Ing. Freddy Alarcón
9	Mantenimiento a API's	5		Ing. Víctor Flores
10	Aplicativo de generación de certificado	1		Ing. Víctor Flores
11	Aplicativo de solicitud homologación	2		Ing. Carlos Alvarado
12	Sistema de Planificación de Titulación	6		Ing. Víctor Flores / Ing. Carlos Alvarado
13	Sistema de autoevaluación de carrera	4		Ing. Freddy Alarcón
14	Sistema de Admisión SIPU	4		Ing. Víctor Flores
15	Evaluación Psicosocial en espacios laborales 2024	2		Ing. Carlos Alvarado
16	SGA- Postgrado *			Ing. Carlos Alvarado / Ing. Freddy Alarcón
17	AGIAPU – Aplicativo de Gestión de Información para el Acceso a los Predios Universitarios	2		Ing. Víctor Flores

Tabla 5:Matriz de avance de mantenimiento de sistemas

***No se especifica número porque los requerimientos están en constante cambios dado que es un sistema que se puso recientemente en producción**

En la tabla anterior se observa el número de requerimientos atendidos desde el área de Desarrollo de proyectos tecnológicos para cada uno de los sistemas soportados por la Dirección de Informática e Innovación Tecnológica. Aunque, en el caso de ciertos sistemas que se encuentran en la tabla, no se encuentra detallado un número de requerimientos, esto no quiere decir que los sistemas estuvieran en desuso, sino que funcionan con normalidad y el dueño del proceso no hizo ningún requerimiento durante el período de tiempo que abarca este informe

En este punto es importante destacar que el número de requerimientos atendidos en diferentes proyectos de desarrollo no siempre refleja de manera precisa la carga de trabajo del equipo. Un requerimiento puede variar significativamente en su complejidad, alcance y tiempo de implementación. Mientras algunos pueden resolverse con pequeñas modificaciones, otros pueden requerir análisis detallados, desarrollo extensivo, pruebas rigurosas y múltiples iteraciones con los interesados. Además, existen actividades adicionales como reuniones, documentación, revisiones de código y correcciones de errores que influyen en el esfuerzo requerido para completar cada solicitud.

Por otro lado, algunos proyectos han involucrado tecnologías nuevas, como el SGA de Postgrado, integraciones con sistemas complejos como el caso de asistencia de clases de Moodle o requerimientos que dependen de cambios desde entidades superiores como en el Sistema de Uleam Planifica u otras necesidades múltiples usuarios, lo que aumenta el tiempo necesario para su desarrollo.

En estos casos, aunque el número de requerimientos en algunos sistemas sea inferior a otros, el esfuerzo invertido puede ser significativamente mayor debido a la naturaleza del trabajo involucrado. Por ello, evaluar la carga laboral únicamente en función del número de requerimientos resueltos puede llevar a una interpretación inexacta del desempeño del equipo y del esfuerzo requerido en cada proyecto.

Por tanto, es importante destacar que cada cambio significativo en los sistemas o mejora que implica una gran carga de trabajo, se lo informa a través de correo electrónico dando un detalle amplio del requerimiento atendido.

Además, del desarrollo de nuevos proyectos o funcionalidades el Área de Desarrollo y Proyectos Tecnológicos de la DIIT, también se encarga del mantenimiento de los sistemas informáticos existentes, lo que conlleva a la constante mejora, corrigiendo bugs o agregando características menores a los sistemas, siendo este uno de los mayores trabajos demandados.

5.3. Sección de Operaciones Tecnológicas

Esta sección define y mantiene los sistemas en producción, así como la estructura de los datos en el sistema de base de datos institucional. Además, tiene como prioridad la gestión de continuidad de servicios, la gestión de capacidad, la gestión de disponibilidad, la gestión técnica de los procesos institucionales y la gestión de los niveles de servicio.

Entre los procesos y servicios que sustentan la estructura orgánica de la Dirección de Informática e Innovación Tecnología, de manera específica en la Sección de Operaciones, se encuentran los siguientes:

- Administración, Configuración y Despliegue de servicios Tecnológicos.
- Administración de base de datos.
- Administración de plataformas tecnológicas y gestión de incidencias.
- Gestión Técnica Informática de los procesos Institucionales.

Integrantes de la sección.

- Ing. Cintya Estefanía Iza Álava
- Ing. Juan Manuel Mero Murillo
- Ing. Santiago Olmedo Bonilla Páez
- Ing. Yuber Renato Zambrano Santander

Entre los proyectos de mayor relevancia a nivel institucional, coordinados, diseñados e implementados por el área de operaciones tecnológicas, y con un impacto significativo en el fortalecimiento académico y administrativo, se encuentran los que se detallan a continuación.

No.	Proyecto de Desarrollo de Sistemas	% de Avance	Observación
1	Implementación y afinamiento de plataforma MOODLE para la oferta de tercer nivel.	100 %	Se solicitó la colaboración del área de desarrollo para atender temas específicos relacionados con la configuración visual y diversos parámetros del cliente web de la plataforma Moodle, entre los cuales se destacan la integración con M365.

No.	Proyecto de Desarrollo de Sistemas	% de Avance	Observación
2	Diseño, implementación y despliegue del proceso de integración de cursos, planificación académica de docentes y matriculación de estudiantes entre el Sistema de Gestión Académica, el Aula Virtual ULEAM y la plataforma Moodle utilizada para la oferta de tercer nivel en la ULEAM	100 %	La planificación está destinada exclusivamente a los períodos académicos ordinarios, que se desarrollan en dos ocasiones al año.
3	Diseño, implementación y despliegue del proceso de integración de información entre el Sistema de Gestión Académica y los servicios web disponibles en la plataforma Moodle, con respecto a la creación de actividades y sesiones de asistencias por cada curso/ asignatura de acuerdo con la carga horaria establecida por las diferentes carreras por periodo.	100 %	
4	Implementación y despliegue de las herramientas software utilizadas como complemento en el funcionamiento de los nuevos mecanismos de acceso a los predios de la Institución.	100%	Las diferentes actividades fueron coordinadas en conjunto con el área de desarrollo de software de la DIIT y el proveedor, previo a la entrega de los servicios tecnológicos de software.

Tabla 6:Matriz de avance de Proyectos coordinados por el área de operaciones tecnológicas

Detalle de Resultados.

La Sección de Operaciones Tecnológicas, en cumplimiento de sus indicadores y objetivos, lleva a cabo actividades diarias para dar solución a los incidentes y requerimientos que son direccionados al correo **incidencias.diit@uleam.edu.ec** o recibidos por oficio. Adicionalmente, como parte de un proceso de mejora continua, se implementan medidas preventivas y correctivas, entre otras acciones. El equipo de trabajo aplica e informa diversas acciones en la infraestructura tecnológica institucional, todo ello en apoyo a los procesos sustantivos de la IES.

Totales de incidentes y requerimientos reportados y respondidos por medio de la cuenta: incidencias.diiit@uleam.edu.ec

Incidencias/Meses	Reportadas	Respondidas	Porcentaje
Enero	1657	1538	92,82
Febrero	1396	1507	107,95
Marzo	1316	1375	104,48
Abril	2916	3164	108,50
Mayo	1998	2211	110,66
Junio	1021	1130	110,68
Julio	1553	1710	110,11
Agosto	4457	4645	104,22
Septiembre	1709	1971	115,33
Octubre	1313	1468	111,81
Noviembre	977	1105	113,10
Diciembre	1284	1370	106,70
TOTAL	21597	23194	107,39

Tabla 7: Resumen de incidentes recibidos/respondidos

NOTA: Los incidentes atendidos en ciertas ocasiones son mayores que los reportados, debido a que hay actividades que no necesariamente son solicitadas por un usuario en específico, más bien son informes de acciones aplicadas como tareas que dan soporte a los procesos del área y de manera directa a la Dirección.

La DIIT a través de su área de Operaciones Tecnológica, diseña y pone en marcha proyectos y actividades informáticas importantes desplegadas durante el periodo 2024, mismas que en su gran mayoría contribuyen al fortalecimiento de los procesos sustantivos de la institución.

Gráfico estadístico de incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico

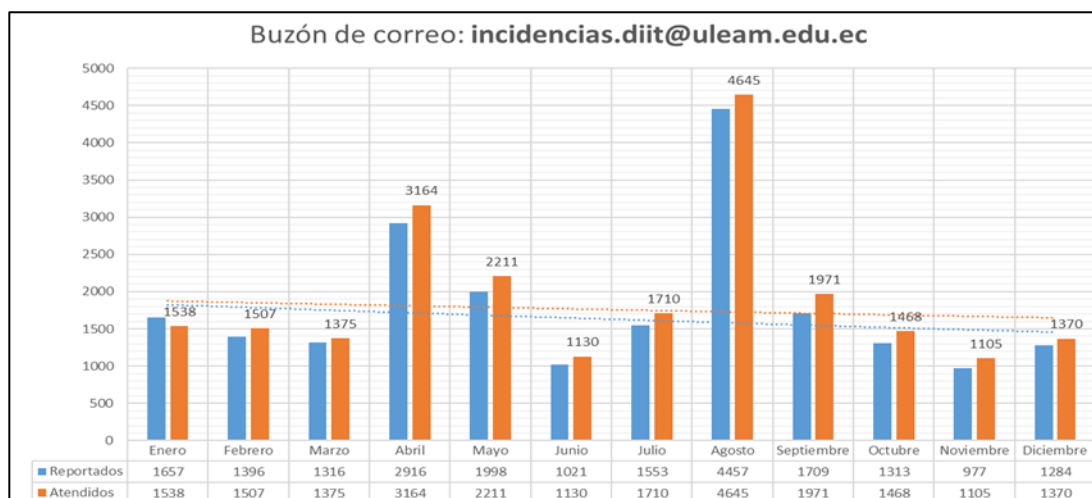


Ilustración 4: Incidentes recibidos y respondidos vía correo electrónico

Gráfico estadístico de incidentes recibidos/atendidos

Según se observa en el gráfico estadístico, los meses con mayor cantidad de incidentes reportados por los usuarios son abril y agosto, debido principalmente a los procesos de matrícula de los periodos ordinarios del año.

Es importante destacar que este elevado número de incidentes no siempre está relacionado directamente con las plataformas informáticas o problemas técnicos. En algunos casos, se trata de solicitudes vinculadas a procesos académicos u otros temas similares, que son derivados a las áreas correspondientes para su adecuada gestión y resolución.

Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen

REQUERIMIENTOS RECIBIDOS DESDE CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO QUE NO PERTENECEN A LA ORGANIZACIÓN			REQUERIMIENTOS RECIBIDOS DESDE CUENTAS DE CORREO ELECTRÓNICO QUE SI PERTENECEN A LA ORGANIZACIÓN		
Dominio	Cantidad	Porcentaje	Dominio	Cantidad	Porcentaje
Outlook.xxx	313	1,45%	<u>Estudiantes de Tercer nivel @live.uleam.edu.ec</u>	8610	39,87%
Hotmail.xxx	874	4,05%	<u>Postgrado (@pg.uleam.edu.ec)</u>	61	0,28%
Live.xxx	18	0,08%	<u>Docentes / Administrativos /Servicios varios (@uleam.edu.ec)</u>	6125	28,36%
Yahoo.xxx	23	0,11%	<u>Nivelación (@dn.uleam.edu.ec)</u>	72	0,33%
Gmail.xxx	5336	24,71%	<u>Unidad Educativa Juan Montalvo (@jm.uleam.edu.ec)</u>	0	0,00%
Icloud.xxx	97	0,45%	Notificaciones servicios (microsoft.com)	15	0,07%
CEDIA	15	0,07%	<u>Unidad Educativa 5 de Mayo - Chone (@cm.uleam.edu.ec)</u>	0	0,00%
Otros dominios	30	0,14%	Otros dominios Uleam	8	0,04%
	6706	31,05%		14891	68,95%
TOTAL DE INCIDENTES/REQUERIMIENTOS RECIBIDOS					
			21597		

Tabla 8:Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según el dominio de la cuenta de correo origen.

Según la interpretación de la tabla anterior, se observa que aproximadamente el **31.05%** de los incidentes y requerimientos enviados al buzón de incidencias provienen de cuentas de correo electrónico personales o del lugar de trabajo del usuario final. Mientras tanto, el **68.95%** de los incidentes son reportados desde las cuentas de correo electrónico institucional.

A continuación, con corte a la fecha actual, se generó un listado de cuentas de correo electrónico de la plataforma Microsoft 365 utilizada por la institución. Con esta información, se realizó un cruce de datos para obtener los detalles mostrados en la siguiente tabla, categorizando las respuestas según la Unidad Académica, Dirección Administrativa o tipo de usuario que recibió atención durante el año.

DESTINO	CANTIDAD
BUZONES CARRERAS	29
BUZONES FACULTADES	24
BUZONES MAESTRÍAS	75
CUENTA DE SERVICIOS	521
DOCENTES	4655
DOCENTES DE NIVELACIÓN	60
DOCENTES DE POSTGRADO	10
EST. DE NIVELIACIÓN	58
ESTUDIANTES	9113
ESTUDIANTES POSTGRADO	58
PERSONAL ADMINISTRATIVO	5609
CUENTAS VARIAS (Uleam)	640
CUENTAS DE CORREO PERSONAL	8418
Total general	29270

Tabla 9:Tabla estadística de incidentes recibidos agrupados según la pertenencia de la cuenta de correo origen

Matriz de Detalle de notificaciones enviadas clasificadas por el tipo de usuario o área con la que mantiene relación la cuenta de correo de los destinatarios

Plataformas informáticas en ambiente de producción. - Dentro del conjunto de aplicaciones, sistemas, servicios y plataformas informáticas que la institución mantiene en ambiente de producción, se detalla a continuación la siguiente agrupación. Es importante señalar que solo se especifican aquellos servicios tecnológicos a los cuales la DIIT tiene acceso, al menos, a la infraestructura en la que están implementados.

Infraestructura administrable:

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
1	Aula virtual XISCE http://aulavirtual.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / DOCENTES- ESTUDIANTES
2	Aula virtual XISCE -- DISPOSITIVOS IOS http://ios-aulavirtual.uleam.edu.ec	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / /DOCENTES- ESTUDIANTES
3	Bolsa de Empleo http://bolsadeempleo.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	VICE ACADÉMICO / VICE ACADÉMICO - CARRERAS / ESTUDIANTES
4	Dominio público para compartir contenido http://a2f785c7be9e.uleam.edu.ec	Sitio Web	LOCAL - DIIT	DIIT / DIIT / COMUNIDAD GENERAL
5	Evaluación del desempeño – DAN https://apps.uleam.edu.ec/DANU/	Aplicación eb	LOCAL - DIIT	DIIT / DBANU / COMUNIDAD DBANU
6	Módulo de becas https://appstics.uleam.edu.ec/becas	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DBANU / ESTUDIANTES
7	Módulo de facturación electrónica http://fe.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / FINANCIERO / COMUNIDAD GENERAL
8	Módulo de generación de certificados https://appstics.uleam.edu.ec/agc	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / COMUNIDAD ULEAM / COMUNIDAD GENERAL
9	Módulo de planificación de EIDPA http://planeval.uleam.edu.ec/	Aplicación Web	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DGAC / DOCENTES-ESTUDIANTES

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
10	Módulo de postulaciones para Maestrías https://apps.uleam.edu.ec/postgradoadmission	Aplicación Web	LOCAL - DIIT	DIIT / POSTGRADO / COMUNIDAD GENERAL
11	Moodle - Aula Virtual – Postgrado http://moodlepostgrado.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / POSTGRADO / COMUNIDAD GENERAL
12	Moodle - Centro de Educación Continua/ Procesos institucionales varios http://cec.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO / COMUNIDAD GENERAL
13	Moodle - Centro de Transferencia Tecnológica – FACCI http://moodle-cttfacci.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / CARRERA DE CIENCIAS INFORMÁTICAS / COMUNIDAD GENERAL
14	Moodle - Dirección de Admisión y Nivelación http://moodledanu.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DBANU / COMUNIDAD DBANU
15	Moodle – Elieria http://moodle-eliera.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / ELIERA / COMUNIDAD GENERAL
16	Moodle - Instituto de Idiomas http://moodleidiomas.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / INSTITUTO DE IDIOMAS / COMUNIDAD GENERAL
17	Moodle - Tercer nivel http://aulavirtualmoodle.uleam.edu.ec/	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / VICE ACADÉMICO-CARRERAS / DOCENTES-ESTUDIANTES
18	Moodle Histórico http://moodlehistoricos.uleam.edu.ec	Plataforma WEB LMS	EXTERNA - CEDIA	DIIT / DIIT / SN

Tabla 10:Plataforma/sistemas implementados por la DIIT con gestión en infraestructura.

En el cuadro anterior, se han listado 18 sistemas y/o plataformas importantes que se encuentran puestas en ambiente de producción, de un total de 34 que gestiona la DIIT actualmente en ambiente de producción como infraestructura administrable.

Infraestructura autohospedada:

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
1	POA – Dirección de Planificación, Proyectos y Desarrollo Institucional	Aplicación Web	Herramienta PowerAPPS - Microsoft365	DIIT / DPPDI / CARRERAS - DIRECCIONES
2	Tutorías académicas	Aplicación Web	Herramienta PowerAPPS - Microsoft365	DIIT / VICE ACADÉMICO / DOCENTES-ESTUDIANTES
3	DATH - Registro de Asistencia y Tareas	Aplicación Web	Herramienta PowerAPPS - Microsoft365	DIIT / TTHH / COMUNIDAD ULEAM ADMINISTRATIVA
4	SAPIS (Vinculación)	Aplicación Web	Herramienta PowerAPPS - Microsoft365	DIIT / VINCULACIÓN / CARRERAS - DIRECCIONES
5	Correo electrónico	Plataforma de correo	Microsoft365	DIIT / DIIT / COMUNIDAD ULEAM
6	SharePoint	Plataforma de colaboración empresarial / Gestión documental	Microsoft365	DIIT / DIIT-CARRERAS-DIRECCIONES / COMUNIDAD ULEAM

No.	NOMBRE SISTEMA/PLATAFORMA	TIPO	UBICACIÓN INFRAESTRUCTURA / REFERENCIA	OPERADOR TÉCNICO / OPERADOR PROCESO / USUARIO FINAL
7	Microsoft Teams	Plataforma de comunicación empresarial	Microsoft365	DIIT / DIIT-CARRERAS-DIRECCIONES / COMUNIDAD ULEAM
8	Power BI	Servicio de análisis de datos	Microsoft365	DIIT / DIIT / COMUNIDAD ULEAM

Tabla 11::Plataforma/sistemas implementados por la DIIT en infraestructura autoadministrable

RespalDOS de bases de datos de los sistemas institucionales que son administradas por la DIIT. - En lo referente al proceso de administración de bases de datos, específicamente a la actividad de generación de respaldos, a continuación, se detallan las bases de datos en ambiente de producción a las cuales se les mantiene activo el respectivo proceso de creación de copias de seguridad.

- La generación de copias de seguridad de las bases de datos se realiza de forma automática. Para ello, se han configurado scripts específicos que se ejecutan según un horario y periodicidad determinados, en función de la criticidad, importancia, concurrencia de uso y otros factores de los sistemas informáticos que emplean estos recursos.
- Una vez generados los respaldos, se ejecuta el proceso de sincronización de archivos nuevos hacia un repositorio externo en la nube institucional, específicamente en un sitio de SharePoint de la plataforma Microsoft 365 con la cuenta institucional de la ULEAM. El acceso a esta ubicación está restringido únicamente a miembros específicos del equipo de la DIIT.
- Durante el 2024, se llevaron a cabo actividades de mantenimiento, configuración de scripts y monitoreo de los procesos de respaldo y restauración en 22 bases de datos diferentes.

Es importante señalar que, por el momento, estas son las únicas bases de datos para las cuales se están generando respaldos. Por otro lado, todas estas tareas automáticas se ejecutan en el equipo virtual proporcionado por la sección de Infraestructura y Redes. Es fundamental que este equipo se mantenga siempre encendido y con acceso a la red interna y externa de la IES.

5.4. Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico

La Sección de Soporte a Usuarios y Mantenimiento Técnico es responsable de la asistencia técnica a usuarios, del mantenimiento de equipos informáticos en general, de Planificar los recursos y gestionar los servicios de centros de cómputo de la institución, de documentar procesos y capacitar a usuarios en el uso de recursos informáticos, emitir criterio técnico en base a las necesidades de adquisición de hardware y dispositivos informáticos, responder preguntas, identificar, asistir y resolver problemas técnicos informáticos que enfrentan los usuarios aplicando acciones predictivas, preventivas y correctivas de manera presencial o remota.

Integrantes de la sección.

- Ing. Jacinto Cristobal Flores Vera.
- Ing. Santiago Olmedo Bonilla Páez. (técnico compartido con operaciones)
- Sr. Cristobal Gastón Meza Delgado.
- Sr. Richard Oswaldo Zambrano Rodríguez.
- Ing. José Manuel Baque Chancay.

Cumplimiento de Actividades - Total de actividades coordinadas y atendidas.

El responsable de la Sección con base a la Norma de Control Interno 410-10 sobre Mantenimiento, Actualización y Control de la Infraestructura Tecnológica, me informó que durante el año 2024 se realizaron un total de 1,112 actividades (programadas y no programadas). De estas, 377 actividades corresponden a órdenes de trabajo, relacionadas con revisiones y/o reparaciones de equipos informáticos y tecnológicos, recorridos técnicos, emisión de informes técnicos para la adquisición de bienes informáticos.

Por otro lado, 735 actividades corresponden a visitas técnicas, que incluyen soporte, asistencias, capacitaciones, visitas técnicas presenciales o remotas, y otras tareas asignadas a los técnicos por la Coordinación o Dirección.

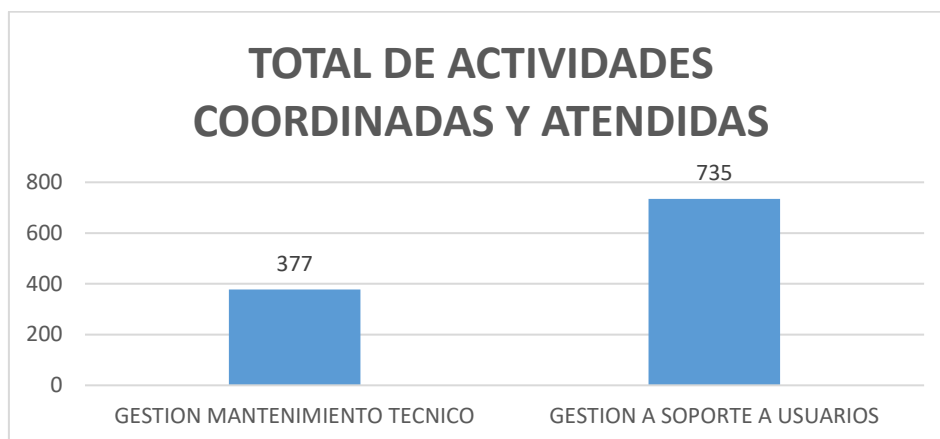


Ilustración 5: Resumen de Total de actividades coordinadas en el área técnica y soportes

Asimismo, informó que se ha trabajado y coordinado la revisión y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de todos los centros de cómputo, los cuales fueron utilizados para procesos como Admisión Uleam 2024-1 y 2024-2 en las Extensiones, Sede y Matriz, procesos del CACES EHEP, el proceso del SENECHT, el Ministerio de Finanzas, entre otros.

Todas estas actividades han sido coordinadas y atendidas tanto de forma presencial como remota, incluso durante fines de semana, para el beneficio de la institución. Esto fue posible gracias al compromiso del personal de la DIIT y a la disponibilidad de un pequeño stock de componentes, partes, piezas, herramientas y materiales adquiridos en 2022 y en una pequeña parte en 2023, los cuales permitieron la repotenciación de equipos informáticos en áreas administrativas y académicas.

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 en su totalidad 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. Esto permitió realizar 588 reparaciones de equipos informáticos (CPU, monitores, UPS, proyectores e impresoras).

Por ello, puedo afirmar que la carga operativa se 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 12:Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos



Ilustración 6:Comparativo anual de revisiones y reparaciones de equipos informáticos

Es importante mencionar que, esta área también realiza recorridos técnicos, emisión de informes técnicos para adquisición de bienes informáticos, procesos de gestión de mantenimiento técnico, soporte y asistencia técnica en clases de maestrías, congresos, webinars, capacitaciones.

5.5. Mejora del Proceso de matrícula en Línea

ANÁLISIS Y MEJORA DEL PROCESO DE MATRÍCULA EN LÍNEA - ULEAM				
AÑOS	2023-1	2023-2	2024-1	2024-2
DÍAS DE MATRÍCULA ORDINARIA - NORMATIVA	15	15	15	15
TOTAL ESTIMADO DE ESTUDIANTES MATRICULADOS GRADO	23848	24748	25078	26076
TOTAL MATRICULADOS POR DÍA	5500	5500	5500	5500
DIAS PROMEDIOS EFECTIVOS	5	5	5	5
INCREMENTO PORCENTUAL DE SERVICIO Y MATRÍCULA %	5.66	6.70	5.16	5.37

Tabla 13: Datos referenciales por periodo de los procesos de matrícula de tercer nivel

6. Conclusiones

El año 2024 fue un año de bastante trabajo pero a su vez de resultados positivos a nivel de gestión tecnológica, ya que los recursos económicos ejecutados en el Plan Operativo Anual (POA) fueron mayores con respecto al POA asignado a la dirección, y adicionalmente, la DIIT de manera conjunta con la Dirección de Infraestructura, Obras, Patrimonio y Medio Ambiente (DIOPM) ejecutaron algunos proyectos de infraestructura tecnológica muy importantes para el mejoramiento de los servicios de la institución, estos recursos se egresaron de los recursos asignados a la DIOPM a través del Plan Anual de Inversión, pero fueron concebidos de manera conjunta entre las dos Direcciones.

El rubro total gestionado en el año 2024 de manera conjunta alcanzó los 4,879,969.07 más IVA, por parte de la DIIT se ejecutaron 1,269,481.12 más IVA, dando un total final de ejecución de ambas direcciones DIIT/DIOPM en lo correspondiente a proyectos y procesos con servicios tecnológicos de 6,149,450.19 USD más IVA.

La Dirección de Informática e Innovación Tecnológica de la Uleam, para el año 2024 en el Plan Operativo Anual finalizó con un presupuesto de USD 944,131.45 USD más IVA, en el cual se incluye el rubro de Telecomunicaciones, IAAS (Infraestructura como Servicio), Servicios SAAS (Software como Servicio) que dan un total de 829,618.12 más IVA, a esto debemos agregar el proceso de adquisición de equipos de computación para los centros de cómputo de la IES (ejecutado articuladamente con la Dirección de Infraestructura, Obras, Patrimonio y Medio Ambiente (DIOPM), e instalados por esta dirección) por un monto de 439,800.00 USD más IVA, dando un total final de 1,269,481.12 USD más IVA. Con este antecedente, la ejecución del POA a fines de diciembre del año 2024 representa un cumplimiento de un 34.46 % adicional de lo aprobado en el mismo periodo.

Este 34.46 % representa un incremento en los recursos asignados y ejecutados en el año 2024 por un monto de 325,349.67 USD más IVA con respecto al POA aprobado para la DIIT en el año 2024, representando una mejora ostensible y permitiendo desarrollar más proyectos y actividades dentro del ámbito tecnológico.

La DIIT ha continuado haciendo su trabajo que venía desarrollando desde el año anterior en cuanto al mantenimiento de sistemas informáticos existentes. En este periodo, se culminaron proyectos de software importantes como el SGA para Postgrado, Sistema de elaboración y seguimiento de Sílabo, Aplicativo de solicitud de Homologaciones, Sistema de reportes académicos en BI, Sistema de

Planificación de Titulación, mismos que ya se encuentra en ambiente de producción dentro de la institución.

Así mismo, se avanzó con el fortalecimiento de la Plataforma Moodle, tanto a nivel de Nivelación, Postgrado, como en la implementación completa a nivel de Grado, lo que nos ha permitido seguir avanzando en la aplicación de tecnologías de software en el ámbito educativo de Nivelación, Grado y Postgrado; todo esto, sin dejar de lado los sistemas informáticos implementados en el área administrativa. Es evidente, que la robustez tecnológica ha permitido superar los inconvenientes (ciertos retardos de respuesta) que anteriormente se tenían, así, por ejemplo: en el proceso de matrículas de grado actualmente se logran registrar más de 23,000 estudiantes en cinco (5) días hábiles en las asignaturas que les corresponde, y en un proceso 100% en línea.

En los temas relacionados a la Infraestructura Tecnológica y Redes, se atendió a la matriz y extensiones, con la instalación del sistema de fibra óptica soterrada, mejoramiento de servicios a nivel Centro de datos, puntos de red en matriz y extensiones, manteniendo y buscando mejorar la cobertura de internet, los sistemas académicos, plataforma de Office365, correo electrónico, y demás servicios tecnológicos.

El proceso de "Servicio Gestionado de Security Center Avanzado y Redes De Telecomunicaciones para la Protección y Optimización del Uso de la Red Avanzada de la ULEAM", ha permitido el mejoramiento del ancho de banda a 5 GBPS de la red interna en las diferentes facultades y áreas administrativas, así como la implementación de normas de seguridad informática, lo que permitirá un mejor desempeño de todos los servicios tecnológicos que demanda la universidad. Por otro lado, a través de un convenio con la Asociación de Profesores de la ULEAM, a finales del año 2024 se han adquirido licenciamiento de Office365, servicio SAAS en la nube de Microsoft, firmas digitales Tipo P12 para los docentes y autoridades, con la finalidad de avanzar en un proceso serio de uso de documentos digitales con validez jurídica, centralización de la información, contribuyendo a reducir el impacto medioambiental por el uso de papel, e ir poniendo los pilares para iniciar una transformación digital en la universidad.

Un reto importante en el que se debe avanzar es la aprobación de la estructura definitiva de la DIIT, tanto a nivel de coordinaciones, como de ciertos puestos funcionales y claves dentro del trabajo tecnológico, mismos que actualmente se encuentran por contrato; lo que le permitirá a la Dirección y a la universidad contar con un equipo de trabajo estable, comprometido y con un mayor grado de responsabilidad en actividades a mediano y largo plazo.

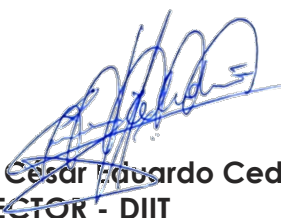
7. Recomendación

La universidad debe fortalecer su gestión académica tanto de Grado como de Postgrado, con adecuados ambientes de aprendizaje y de gestión institucional, por ello, es importante que se destinen recursos económicos al mejoramiento del proceso tecnológico-educativo, tanto a nivel docente como de gestión administrativa. En este sentido, la recomendación es que se asignen los montos adecuados a las áreas correspondientes para que éstas diseñen y ejecuten sus proyectos en este ámbito.

Se recomienda en el corto plazo actualizar los equipos de comunicación a nivel de red interna de edificios, y así mejorar la velocidad de transmisión de red y así poder seguir atendiendo las necesidades crecientes de la institución. Desde entonces, las condiciones han cambiado significativamente, aumentando considerablemente la demanda de conectividad.

En el presente documento, se exponen los resultados más importantes que la DIIT llevó adelante en el año 2024 con el presupuesto asignado de acuerdo con la misión de la Dirección.

Atentamente,



Ing. César Eduardo Cedeño Cedeño, Mg.
DIRECTOR - DIIT