



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

AUDITORÍA INTERNA UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA

INFORME FINAL

ESTUDIO DE CONTROL INTERNO SOBRE LA CONECTIVIDAD DE CENTROS UNIVERSITARIOS Y SEDE CENTRAL DE LA UNED

ACE-005-2018

2019



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Contenido

RESUMEN EJECUTIVO.....	3
1. INTRODUCCIÓN.....	5
1.1. Origen.....	5
1.2. Objetivo General.....	5
1.3. Objetivos Específicos	5
1.4. Alcance.....	5
1.5. Estudio realizado de acuerdo con la Normativa	5
1.6. Comunicación Preliminar de los Resultados de la Auditoría y Conferencia Final	6
1.7. Deberes en el trámite de informes y plazos que se deben observar	6
1.8. Limitaciones y antecedentes	8
2. RESULTADOS DEL ESTUDIO.	9
2.1. De los controles y supervisión para la Unidad de Infraestructura Tecnológica.	9
2.2. Sobre el cumplimiento de la normativa interna o externa para la planeación y ejecución del proyecto conectividad.	12
2.3. Del análisis de la calidad posterior a finalizar el proyecto.....	17
2.4. Sobre participación de la DTIC como área experta en el proyecto de Conectividad.....	21
2.5. De la gestión y evaluación de los servicios de conectividad.....	26
2.6. Sobre nota de advertencia del lugar en donde se instaló el equipo para conectividad del CU de Tlamanca.	27
3. CONCLUSIONES.....	29
4. RECOMENDACIONES.....	30
5. ANEXOS.....	32



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



**INFORME FINAL N° ACE-005-2018
(Al contestar refiérase a este número)**

**ESTUDIO DE CONTROL INTERNO SOBRE LA CONECTIVIDAD DE
CENTROS UNIVERSITARIOS Y SEDE CENTRAL DE LA UNED**

RESUMEN EJECUTIVO.

Principales resultados

El estudio asignado dejó en evidencia las debilidades de control documental en la supervisión por parte del Director de la DTIC a las actividades desarrolladas por el coordinador de la Unidad de Infraestructura Tecnológica y demás personal de esa unidad, debido al uso por lo general del correo electrónico.

Para el proyecto de conectividad de la Sede Central con los Centros Universitarios, se omitió utilizar la metodología interna o externa existente a esa fecha. no obstante, la DTIC la DIC disponía de una herramienta para la administración de proyectos, el personal y el conocimiento para orientar en estos procesos.

Además, se determinó la ausencia de protocolos para la verificación de la calidad del proyecto conectividad, posterior a la instalación de la Fibra Óptica, no se comprobó que el servicio de internet además de cubrir los equipos de escritorio, también diera la cobertura del "WIFI" a todas las Aulas de los CU Talamanca, Limón, San Carlos y Cañas.

También, la DTIC únicamente brindó asesorías en materia de requerimientos de ancho de banda, según solicitud del encargado del proyecto, a saber, la oficina de Servicios Generales. La DTIC cuenta con el personal idóneo en la UIT y múltiples funciones asignadas de conformidad con el acuerdo tomado por el Consejo Universitario en sesión 2447-2015 y omitió efectuar monitoreos de conectividad en los Centros Universitarios que ya estaban enlazados a la Sede Central y contaban con la herramienta "FORTINET". La UIT aún no define los protocolos o procedimientos para ejecutar esta tarea, y aún deben establecerse estándares de conectividad



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



Durante la ejecución del estudio se envió nota de advertencia AI-128-2018 el 04 de setiembre de 2018 al señor Rector y se le informó sobre el riesgo de varias filtraciones de agua en el cielorraso y paredes de las instalaciones del CU de Tamanca que ubica los equipos de comunicaciones y conectividad (fibra óptica). A la fecha, esta Auditoría no ha sido informada de las gestiones correctivas efectuadas para mejorar las condiciones del lugar y el resguardo de los activos.

Para subsanar las debilidades la Auditoría interna ha recomendado instar al Rector a que todo proyecto de tecnología se formule, tramite, gestione, controle y documente en cumplimiento a la metodología interna correspondiente; aprovechar a la DTIC como área experta en el desarrollo de los proyectos de infraestructura tecnológica que sean ejecutados por la Administración, según las funciones definidas en su estructura orgánica; Informar sobre las acciones ejecutadas para corregir los problemas evidenciados en la nota de advertencia AI-128-2018 el 04 de setiembre de 2018.

Adicionalmente, incorporar controles formales para coordinación, supervisión y revisión de las actividades designadas al personal de la UIT, considerando sus funciones en la Estructura Orgánica y Funcional de la DTIC, dejando evidencia documental de las tareas; efectuar para todo proyecto de TI el análisis de calidad posterior a su entrega, con el fin de verificar que se cumplan los objetivos establecidos; dotar del equipo de comunicación necesario a todos los Centros Universitarios para mejorar la cobertura de la señal "WIFI" en las Aulas; planificar, calendarizar y ejecutar las actividades de la UIT, de tal forma que le permita efectuar los monitoreos y diagnósticos en la red de datos institucional y demás gestiones indicadas en la normativa de la DTIC (Manual de procedimientos de seguridad de TIC) y definir los estándares de conectividad.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



1. INTRODUCCIÓN

1.1. Origen

El presente Informe corresponde a la función propia de la Auditoría Interna en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo, período 2018.

1.2. Objetivo General

Verificar la validez y suficiencia del control interno en el proyecto “conectividad de la Sede Central con los Centros Universitarios”.

1.3. Objetivos Específicos

- 1- Determinar el cumplimiento de la normativa institucional en la planeación y ejecución del proyecto conectividad de los Centros Universitarios con Sede Central.
- 2- Analizar los productos obtenidos en cada una de las diferentes etapas de dicha Metodología, su cumplimiento y calidad de los resultados.
- 3- Determinar que el empleo de los recursos tiempo y presupuesto en la implementación de este proyecto, está conforme a lo planeado en el cronograma.
- 4- Valorar el cumplimiento de los objetivos que originaron el proyecto “Conectividad de la Sede Central con los Centros Universitarios”.
- 5- Evaluar el grado de participación de la Dirección de Tecnología, información y Comunicaciones de la UNED, dentro del proyecto de Conectividad con los Centros Universitarios.

1.4. Alcance

Periodo del proyecto; que contempla desde su inicio hasta su etapa de finalización o estado actual, ampliándose en los casos que se considere necesario.

1.5. Estudio realizado de acuerdo con la Normativa

El estudio se realizó en cumplimiento con las normas, leyes y reglamentos que rigen los procedimientos de la Auditoría Interna en el Sector Público; además de conformidad con las “Normas Generales de Auditoría para el Sector Público” (R-DC-064- 2014), publicada en la Gaceta N° 184 del 25 de setiembre de 2014.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



1.6. Comunicación Preliminar de los Resultados de la Auditoría y Conferencia Final

El estudio fue presentado al Rector en carácter de informe preliminar mediante oficio AI-014-2019 del 06 de febrero de 2019 y recibido por la Rectoría en la misma fecha.

La comunicación preliminar de los resultados, conclusiones y recomendaciones producto de la auditoría a que alude el presente informe, se efectuó el 26 de febrero de 2019 a las 10:00 a.m. en la Sala de reuniones de la Rectoría, en presencia del Mag. Carlos Montoya Rodríguez, Rector a.i de la UNED; Mag Rolando Rojas Coto, Coordinador de la UIT; Sr. Oscar Alvarado Fallas, jefe Unidad de Mantenimiento; Lic. Victor Jiménez Serrano, Jefe de Oficina de Servicios Generales y la Sra. Iriabel Hernández Vindas, Coordinadora de la Comisión de Seguimiento de recomendaciones de Auditoría, donde se dieron por aceptadas las recomendaciones establecidas en el informe.

Mediante oficio R.179-2019 del 28 de febrero 2019, emitida por el Señor Rector a.i. Carlos Montoya Rodríguez y recibida en la Auditoría Interna el 1 de marzo de 2019, se presentaron observaciones al informe preliminar. Las mismas fueron analizadas por esta Auditoría Interna y lo resuelto se comunicó mediante oficio AI-055-2019.

1.7. Deberes en el trámite de informes y plazos que se deben observar

“ARTÍCULO 36.- Informes dirigidos a los titulares subordinados

Cuando los informes de auditoría contengan recomendaciones dirigidas a los titulares subordinados, se procederá de la siguiente manera:

a) *El titular subordinado, en un plazo improrrogable de diez días hábiles contados a partir de la fecha de recibido el informe, ordenará la implantación de las recomendaciones. Si discrepa de ellas, en el transcurso de dicho plazo elevará el informe de auditoría al jerarca, con copia a la auditoría interna, expondrá por escrito las razones por las cuales objeta las recomendaciones del informe y propondrá soluciones alternas para los hallazgos detectados.*



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

b) Con vista de lo anterior, el jerarca deberá resolver, en el plazo de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la documentación remitida por el titular subordinado; además, deberá ordenar la implantación de recomendaciones de la auditoría interna, las soluciones alternas propuestas por el titular subordinado o las de su propia iniciativa, debidamente fundamentadas. Dentro de los primeros diez días de ese lapso, el auditor interno podrá apersonarse, de oficio, ante el jerarca, para pronunciarse sobre las objeciones o soluciones alternas propuestas. Las soluciones que el jerarca ordene implantar y que sean distintas de las propuestas por la auditoría interna, estarán sujetas, en lo conducente, a lo dispuesto en los artículos siguientes.

c) El acto en firme será dado a conocer a la auditoría interna y al titular subordinado correspondiente, para el trámite que proceda”.

“ARTÍCULO 39.-Causales de responsabilidad administrativa

El jerarca y los titulares subordinados incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, si incumplen injustificadamente los deberes asignados en esta Ley, sin perjuicio de otras causales previstas en el régimen aplicable a la respectiva relación de servicios.

El jerarca, los titulares subordinados y los demás funcionarios públicos incurrirán en responsabilidad administrativa, cuando debiliten con sus acciones el sistema de control interno u omitan las actuaciones necesarias para establecerlo, mantenerlo, perfeccionarlo y evaluarlo, según la normativa técnica aplicable.

Asimismo, cabrá responsabilidad administrativa contra el jerarca que injustificadamente no asigne los recursos a la auditoría interna en los términos del artículo 27 de esta Ley.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Igualmente, cabrá responsabilidad administrativa contra los funcionarios públicos que injustificadamente incumplan los deberes y las funciones que en materia de control interno les asigne el jerarca o el titular subordinado, incluso las acciones para instaurar las recomendaciones emitidas por la auditoría interna, sin perjuicio de las responsabilidades que les puedan ser imputadas civil y penalmente.

El jerarca, los titulares subordinados y los demás funcionarios públicos también incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, por obstaculizar o retrasar el cumplimiento de las potestades del auditor, el subauditor y los demás funcionarios de la auditoría interna, establecidas en esta Ley.

Cuando se trate de actos u omisiones de órganos colegiados, la responsabilidad será atribuida a todos sus integrantes, salvo que conste, de manera expresa, el voto negativo”.

1.8. Limitaciones y antecedentes

El “Plan de Mejoramiento Institucional” (PMI), contiene las iniciativas financiadas con los fondos acordados en el Art 12 del V convenio de Negocios del FEES, de agosto 2012.

El PMI se planteó como respuesta a las necesidades y prioridades del país y de la UNED. Además, se propone con esta inversión apoyar “*la innovación de los procesos que se desarrollen aprovechando las TIC*”.

La Conectividad de los centros universitarios fue definida dentro de las acciones de la iniciativa N°1 “*Red de centros universitarios para la innovación y el desarrollo local y nacional*”, contenidas dentro del PMI, el cual identificó que la mayoría de Centros Universitarios no contaban con una infraestructura tecnológica en comunicaciones, plataforma o enlaces de conectividad. Por ejemplo, el Cuadro N° 2 con el título



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



“*Situación en ese entonces de los Centros Universitarios, 2011*”, detalló que solo 4 centros contaban con fibra óptica¹ y 27 con ADSL².

El análisis inicial del estado de la conectividad de los centros universitarios se originó en el 2011, y su etapa final se dio por terminada aproximadamente a inicios del 2018.

La Dirección de Internacionalización y Cooperación (en adelante DIC) posee una herramienta a saber: “Procedimientos para la Gestión de Proyectos de Cooperación” aprobado por el Consejo de Rectoría mediante el acuerdo CR.2012.858 del 27 de noviembre del 2012.

2. RESULTADOS DEL ESTUDIO.

2.1. De los controles y supervisión para la Unidad de Infraestructura Tecnológica.

No se evidenciaron controles documentales establecidos por parte del Director de la Dirección de Tecnología, Información y Comunicaciones (en adelante DTIC), para efectuar la coordinación, supervisión y revisión de las actividades desempeñadas por el coordinador de la Unidad de Infraestructura Tecnológica y su personal. La UIT ejecuta una serie de responsabilidades de importancia para el logro de los objetivos institucionales puntualizadas en el acuerdo tomado por el Consejo Universitario en sesión 2447-2015, Art. IV, inciso 1-a), celebrada el 22 de julio del 2015, que define a la UIT:

¹ **Fibra óptica:** Las fibras ópticas se utilizan más comúnmente como un medio para transmitir luz entre dos puntas de una fibra y tienen un amplio uso en las [comunicaciones por fibra óptica](https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica), donde permiten la transmisión en distancias y en un [ancho de banda](https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica) (velocidad de datos) más grandes que los cables eléctricos. https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica

² **ADSL:** Es un tipo de tecnología de [línea de abonado digital](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital) DSL. Consiste en la transmisión de datos [digitales](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital) apoyada en el [cable de pares simétricos](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital) de [cobre](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital) que lleva la [línea telefónica](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital) convencional o línea de abonado ([Red Telefónica Conmutada](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital), PSTN), siempre y cuando la longitud de línea sea de hasta inclusive 10 km medidos desde la central telefónica, o no haya otros servicios por el mismo cable que puedan interferir. https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%ADnea_de_abonado_digital



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

(...)

“Es la unidad encargada de diseñar, planificar, ejecutar y brindar mantenimiento y control en toda la plataforma de servidores, equipo de cómputo y equipos de comunicación que soportan todos los sistemas de información y servicios tecnológicos que posee la Universidad. Esta unidad está formada por la unión de la Unidad Estratégica de Operaciones y la Unidad Estratégica de Telemática”.

También, se especifican 23 funciones para la gestión de la UIT, todas sin medidas de control documental para su evaluación tales como la calidad, tiempos de respuesta, entre otros. El Director de la DTIC mencionó que la supervisión al coordinador de la UIT se efectúa por medio de reuniones sin formalizar los asuntos o acuerdos en una minuta, en algunos casos son revisados o coordinados vía correo electrónico.

Se aportaron los documentos: “Roles y Funciones en la DTIC”; “Plan de Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación de la UNED” y el “Manual de procedimientos de Gestión en TI del Proceso de Gestión de Tecnología de información y Comunicaciones de la UNED”; sin embargo, los relacionados con la supervisión y control al personal no se evidencian.

La condición descrita anteriormente, difiere de lo establecido en el **Artículo N° 13- Ambiente de Control**, inciso **d)**, y el **Artículo N° 15-Actividades de Control**, inciso b) ítem i, ambos de la Ley general de control interno **N°8292** publicada en la gaceta N°169 de 2002, indican:

(...)

“d) Establecer claramente las relaciones de jerarquía, asignar la autoridad y responsabilidad de los funcionarios y proporcionar los canales adecuados de comunicación, para que los procesos se lleven a cabo; todo de conformidad con el ordenamiento jurídico y técnico aplicable”. **(El subrayado es nuestro).**

(...)

“b) Documentar, mantener actualizados y divulgar internamente tanto las políticas como los procedimientos que definan claramente, entre otros asuntos, los siguientes:”

(...)



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

“i) La autoridad y responsabilidad de los funcionarios encargados de autorizar y aprobar las operaciones de la institución.”

Además, los apartados **2.5.2 “Autorización y aprobación”** **4.1.1 “Documentación y registro de la gestión institucional”**, ambas de las normas de control interno para el sector público (N-2-2009-CO-DFOE), publicadas en la Gaceta N° 26 del 6 de febrero 2009, detalla:

(...)

“La ejecución de los procesos, operaciones y transacciones institucionales deben contar con la autorización y la aprobación respectiva de parte de los funcionarios con potestad para concederlas, que sean necesarias a la luz de los riesgos inherentes, los requerimientos normativos y las disposiciones institucionales”.

(...)

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer las medidas pertinentes para que los actos de la gestión institucional, sus resultados y otros eventos relevantes, se registren y documenten en el lapso adecuado y conveniente, y se garanticen razonablemente la confidencialidad y el acceso a la información pública, según corresponda”.

El director de la DTIC utiliza el correo electrónico para supervisar y coordinar al personal a cargo, sin embargo, esta actividad genera debilidades en el ambiente de control por la carencia de evidencia documental que almacene y establezca la cantidad de actividades ejecutadas, en proceso, sin concluir, supervisiones y acuerdos, generados entre el Director de la DTIC, el coordinador y el personal de la UIT. Esta situación limita la verificación de autorizaciones, gestiones y resultados para fiscalizar.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



2.2. Sobre el cumplimiento de la normativa interna o externa para la planeación y ejecución del proyecto conectividad.

Se omitió el uso de una metodología de proyectos interna o externa para la ejecución del proyecto de conectividad de la sede central con los centros universitarios de la UNED.

Sin embargo, la Dirección de Internacionalización y Cooperación (DIC), posee una herramienta para administración de sus proyectos, cuenta con el personal y la experiencia en estos procesos, por lo tanto, se entrevistó a la Directora de la DIC para determinar si se solicitó colaboración por parte de la Administración en el uso de la herramienta para la ejecución del proyecto conectividad sede central con centros universitarios. En su respuesta, expresó que: *“estos proyectos con presupuesto AMI, tienen sus propios protocolos para ser ejecutados”*.

Los procedimientos para gestión de proyectos de la DIC, cuenta con los siguientes formularios (**Ver anexo N°1**), a saber:

- UNED_DIC_PR1_FO1 “Boleta de solicitud de proyectos”.
- UNED_DIC_PR1_FO2 “Perfil del proyecto”.
- UNED_DIC_PR1_FO3 “Presupuesto”.
- UNED_DIC_PR1_FO4 “Control de Riesgos”.
- UNED_DIC_PR1_FO5 “Lista de Chequeo de proyectos”.
- UNED_DIC_PR1_FO6 “Minuta – Reuniones de Proyectos”.
- UNED_DIC_PR1_FO7 “Cierre del proyecto”.

Adicionalmente, se consultó a la Directora de la Unidad Coordinadora de Proyecto Institucional, si esa unidad diseñó o formuló un plan específico para la Conectividad, que al menos incluyera: Planificación del proyecto; equipo de trabajo, metodología, estándares aplicados; cronograma de actividades; plan de contingencias; entre otros, respondiendo lo siguiente:

“Se aclara que la “actividad de conectividad” está inserta dentro del marco del proyecto del Acuerdo de Mejoramiento Institucional (AMI) de la UNED, como parte de las acciones de la iniciativa N°1, Red de Centros Universitarios para la Innovación y el desarrollo local y nacional, contenidas dentro del Plan de Mejoramiento Institucional (PMI), documento que establece las iniciativas a desarrollar por la universidad



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



dentro del financiamiento del empréstito con el Banco Mundial.

En esta línea, es necesario destacar que la planificación del proyecto AMI, parte de la identificación de necesidades de la universidad desde el año 2010, por medio de la metodología de marco lógico con base en los insumos de trabajo de las unidades técnicas solicitantes y de otras instancias, y aunado al Plan de Desarrollo Institucional 2011-2015. En ese contexto la conectividad debe verse como un aspecto técnico de apoyo a las iniciativas de infraestructura de Centros Universitarios. (El subrayado es nuestro).

Para determinar los responsables de la ejecución del proyecto, confección de documentación, aprobación de requerimientos de los equipos de comunicaciones, la fibra óptica y verificar la calidad de lo contratado, se efectuaron consultas a las áreas DTIC, SERGE, AMI y Unidad de Proyectos. El jefe de SERGE adjuntó el oficio ECEN-II-CGOyL-09-2017 del 29 de mayo de 2018, que resume las acciones realizadas por parte del personal de esa oficina para el proyecto de conectividad; a continuación, se detallan los aspectos más importantes:

“Antecedentes

1.La UNED contaba con un acuerdo de Servicios Empresariales con el Instituto Costarricense de Electricidad (en adelante ICE) en el área de telecomunicaciones desde que se adquirió en alquiler la central telefónica de la sede central de la UNED en sabanilla

...

3.Los Centros Universitarios de la UNED se encontraban conectados por líneas tipo ADSL.

...

4.Las conexiones de fibra óptica que ofrecen mayor velocidad y capacidad en la conexión internet. Este tipo de conexiones requerían una inversión inicial significativa ya que se requería sustituir el cableado de cobre existente por una fibra óptica. Para el año 2011 la UNED solo tenía tres Centros Universitarios con este tipo de conexión a saber: San José con 6MB, Palmares con 6MB y Ciudad Neilly con 10 MB.

...



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



6. Desde inicios del 2011 la jefatura de SERGE inicia un diagnóstico de infraestructura de los Centros Universitarios, que contemplaba definiciones del Modelo de Centros detallando los servicios ofertados, las condiciones del terreno y edificación, área de construcción, matrícula y conexión a Internet.

Participantes

7. Por lo indicado en el punto 4, la jefatura de SERGE, junto con el encargado de Comunicaciones de la DTIC el ing. Marco Vega, el director de la DTIC Mag. Francisco Duran y el ejecutivo empresarial asignado a la UNED por parte del ICE, realizan diferentes reuniones para valorar la factibilidad de instalar fibra óptica en todos los centros universitarios de la UNED.

Análisis realizados

8. Se analiza la factibilidad operativa a la luz de la infraestructura país desarrollada específicamente por el ICE, en donde se clasifican en grupos los centros de acuerdo con:

- a. Posibilidad del ICE de ofertar el servicio de fibra óptica,*
 - b. Cantidad de servicios ofertados en el centro o demanda de internet que registraban a la fecha (administración, laboratorios de cómputo, Wifi, bibliotecas, CECL, videoconferencias, etc.*
 - c. Los costos de instalación o inversión inicial.*
 - d. Los costos en que ya se estaba incurriendo por el pago de las líneas ADSL y HDSL en relación al costo mensual del servicio con fibra óptica,*
 - e. El contar con terreno y edificio propios en los centros Universitarios”.*
- (...)*

Con este oficio se adjuntó en medio digital, diapositivas en “power point” con datos de costos, cuadros en “excel” de los centros universitarios que no contaban con fibra óptica; cuadro N°6 con el costo estimado de proyectos financiados con presupuesto institucional UNED al 2015; del Plan de Desarrollo de Tecnologías de Información y Comunicación 2015-2019, un cuadro que detalla el Proyecto 17 “Conectividad en la sede central y centros universitarios” en este contempla 6 etapas brevemente definidas, responsables, plazo e indicador; cuadro con la situación al 2011 de los CU; solicitud de bienes y servicios N°9 para 10 centros universitarios, además,



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



una minuta que registra y define el acuerdo a cuales centros se les instalará la fibra óptica.

Lo anterior, difiere de lo establecido en los apartados **3.1 “Consideraciones generales de la implementación de TI”** y **3.3 “Implementación de infraestructura tecnológica”** ambas del Manual de Normas Técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información, publicadas en la Gaceta N° 119 del 21 de junio, 2007, detalla:

“La organización debe implementar y mantener las TI requeridas en concordancia con su marco estratégico, planificación, modelo de arquitectura de información e infraestructura tecnológica. Para esa implementación y mantenimiento debe:

...

f. Contar con una definición clara, completa y oportuna de los requerimientos, como parte de los cuales debe incorporar aspectos de control, seguridad, y auditoría bajo contexto de costo – beneficio.

g. Tomar las provisiones correspondientes para garantizar la disponibilidad de los recursos económicos, técnicos y humanos requeridos.

h. Formular y ejecutar estrategias de implementación que incluyan todas las medidas para minimizar el riesgo de que los proyectos no logren sus objetivos, no satisfagan los requerimientos o no cumplan con los términos de tiempo y costos preestablecidos”.

“La organización debe adquirir, instalar y actualizar la infraestructura necesaria para soportar el software de conformidad con los modelos de arquitectura de información e infraestructura tecnológica y demás criterios establecidos. Como parte de ello debe considerar lo que resulte aplicable de la norma 3.1 anterior y los ajustes necesarios a la infraestructura actual.”

Igualmente, el punto **4.5.2 “Gestión de proyectos”** de las normas de control interno para el sector público (N-2-2009-CO-DFOE), publicadas en la Gaceta N° 26 del 6 de febrero 2009, detalla:



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

(...)

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, vigilar el cumplimiento y perfeccionar las actividades de control necesarias para garantizar razonablemente la correcta planificación y gestión de los proyectos que la institución emprenda, incluyendo los proyectos de obra pública relativos a construcciones nuevas o al mejoramiento, adición, rehabilitación o reconstrucción de la existente.

Las actividades de control que se adopten para tales efectos deben contemplar al menos los siguientes asuntos:

- a. La identificación de cada proyecto, con indicación de su nombre, sus objetivos y metas, recursos y las fechas de inicio y terminación.
- b. La designación de un responsable del proyecto con competencias idóneas para que ejecute las labores de planear, organizar, dirigir, controlar y documentar el proyecto.
- c. La planificación, la supervisión y el control de avance del proyecto, considerando los costos financieros y los recursos utilizados, de lo cual debe informarse en los reportes periódicos correspondientes. Asimismo, la definición de las consecuencias de eventuales desviaciones, y la ejecución de las acciones pertinentes.
- d. El establecimiento de un sistema de información confiable, oportuno, relevante y competente para dar seguimiento al proyecto.
- e. La evaluación posterior, para analizar la efectividad del proyecto y retroalimentar (SIC) esfuerzos futuros.

La situación descrita generó atrasos en el análisis de la información al no tener claro los responsables para la ejecución y la conformación de un expediente físico, además, desde el periodo de inicio del proyecto en 2010 y su conclusión a inicios del 2018, se habían generado cambios en las jefaturas a las que se les solicitó información.

El desarrollo de las acciones no contempló el uso de una metodología que permitiera un análisis de las etapas del proyecto considerando aspectos, tales como: metas, fechas de inicio y terminación, planificación, supervisión, control, avances, evaluaciones posteriores para analizar la efectividad y eficiencia, entre otros.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



2.3. Del análisis de la calidad posterior a finalizar el proyecto.

El desarrollo de las actividades para la conectividad de la sede central con los centros universitario por medio de fibra óptica finalizó a inicios del 2018, sin embargo, no se evidenció la documentación relacionada con la verificación de la calidad al cierre del proyecto.

Con la información brindada por la Directora de la Unidad Coordinadora de Proyecto Institucional, se ubicó la solicitud de bienes y servicios N°9 del 30 de enero de 2014 con el título “Acuerdo de Mejoramiento AMI”, por un monto de \$ 40.000 dólares para el cambio a Fibra óptica de 10 Centros Universitarios con capacidad 10 MB como mínimo o su equivalente, conectividad simétrica para el acceso a la red mundial de Internet, alta calidad y segura las 24 horas del día los 365 días al año. A su vez con 17 características entre ellas:

- Una conexión permanente, soportada en las tecnologías WiMax, Metro Ethernet y G. SHDSL.
 - Respaldo de la red frontera a frontera, anillo interoceánico, conexión en el océano Atlántico (Maya 1 y Arcos 1) y conexión con el cable submarino al Pacífico.
 - Velocidad de conexión simétrica.
 - La red interna es responsabilidad de la UNED.
 - La empresa deberá aportar los equipos activos de comunicación (switch) correspondientes.
- (...)

Estos y otros requerimientos son detallados en la solicitud de bienes anteriormente mencionada. Sin embargo, no se evidenció un documento que haga referencia a pruebas efectuadas en forma posterior en los sitios de instalación, para establecer que lo contratado cumple y funciona eficientemente.

Se consultó al Coordinador de la UIT sobre el método utilizado para verificar aspectos de calidad una vez que se concluye con la instalación de Fibra Óptica, indicando que: “*se carece de procedimientos o protocolos para estos casos*”.

Esta Auditoría programó una gira a los centros universitarios de Talamanca, Limón, San Carlos y Cañas, con el objetivo de realizar pruebas de medición de velocidad y cobertura (WIFI). Además, se aplicaron encuestas a los funcionarios y estudiantes para medir el nivel de satisfacción del cambio y otros. Sobre esto se detallan los resultados relevantes:



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



Centro Universitario de Talamanca (Shiroles).

1. Las mediciones de carga y descarga de datos, páginas web y accesos a sitios de interés, fueron satisfactorias en los equipos de escritorio, sin embargo, la cantidad de usuarios conectados a la red de datos era de 5; 3 funcionarios y 2 estudiantes, tampoco era periodo de matrícula para efectuar pruebas más concretas.
2. La Administradora del CU, respondió a la pregunta N° 2 ¿Cuál es el estado de los enlaces de comunicación desde el Centro Universitario y los servicios de cómputo ubicados en las oficinas centrales de la UNED? en los siguientes términos: *“Es muy bueno, pero hay otros elementos que inciden en que no haya una satisfacción al 100%”*.
3. Una estudiante respondió a la pregunta N°10 “Indique si ha tenido problemas de conectividad o comunicación recientemente con los sistemas de oficinas centrales”, que: *“Luz”*. Sobre el tema, la administradora de ese centro universitario pronunció su preocupación por la falta de UPS en los equipos de cómputo y de comunicaciones.

Centro Universitario de Limón.

1. Las mediciones de carga y descarga de datos, páginas web y accesos a sitios de interés fueron satisfactorias en los equipos de escritorio, sin embargo, solo estaba 1 estudiante y 3 funcionarios utilizando la red de datos, tampoco era periodo de matrícula.
2. La administradora respondió a la pregunta N°7 ¿El servicio de WIFI ofrecido al estudiante en el CU lo considera eficiente y eficaz (¿continuo, de rápido acceso, con seguridad contra malware y virus, soporte técnico, acceso a los servicios institucionales de apoyo a la academia?), en los siguientes términos: *“Es de rápido acceso, se considera eficiente, pero con limitaciones de cobertura dado que la señal no llega a las aulas”*.
3. Se efectuó verificación de cobertura en las aulas y laboratorio AMI y efectivamente se constató problemas con la señal inalámbrica por débil o inexistente. En este CU se observó que no cuentan con suficientes puntos de acceso inalámbrico para la señal.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



Centro Universitario de San Carlos.

1. Las mediciones de carga y descarga de datos, páginas web y accesos a sitios de interés fueron satisfactorias en los equipos de escritorio, sin embargo, solo estaban 5 estudiantes y 7 funcionarios utilizando la red de datos, tampoco era periodo de matrícula.
2. Tres estudiantes indicaron que tuvieron problemas, uno con el Moodle, y el resto con la señal "WIFI".
3. Se efectuó verificación de cobertura en los laboratorios y aulas del edificio AMI, y se pudo evidenciar que la señal en las portátiles era nula, algunos funcionarios estaban conectados a la señal "WIFI" de otra universidad pública que comparte instalaciones con este Centro Universitario. Además, se observó que se carece de punto de acceso inalámbrico, para la cobertura de señal en las aulas.

Centro Universitario de Cañas.

1. La verificación de carga y descarga de datos en el CU de Cañas fue eficiente para los equipos de cómputo de escritorio, no se informó de problemas en el acceso a los sistemas, pero la señal "WIFI" en algunas aulas fue nula.

La situación descrita difiere de lo establecido en los apartados **4.1 "Actividades de Control"** y **4.5.2 "Gestión de proyectos"** inciso e), ambas de las normas de control interno para el sector público (N-2-2009-CO-DFOE), publicadas en la Gaceta N° 26 del 6 de febrero 2009, detallan:

(...)

"El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, vigilar el cumplimiento y perfeccionar las actividades de control necesarias para garantizar razonablemente la correcta planificación y gestión de los proyectos que la institución emprenda, incluyendo los proyectos de obra pública relativos a construcciones nuevas o al mejoramiento, adición, rehabilitación o reconstrucción de la existente.

Las actividades de control que se adopten para tales efectos deben contemplar al menos los siguientes asuntos:

(...)



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

- e. *La evaluación posterior, para analizar la efectividad del proyecto y retroalimentar (SIC) esfuerzos futuros.*

(...)

El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben diseñar, adoptar, evaluar y perfeccionar, como parte del SCI, las actividades de control pertinentes, las que comprenden las políticas, los procedimientos y los mecanismos que contribuyan a asegurar razonablemente la operación y el fortalecimiento del SCI y el logro de los objetivos institucionales. Dichas actividades deben ser dinámicas, a fin de introducirles las mejoras que procedan en virtud de los requisitos que deben cumplir para garantizar razonablemente su efectividad”.

(....)

Además, el **Artículo N° 15-Actividades de Control**, inciso b) ítem iii, de la Ley General de Control Interno **N°8292** publicada en la Gaceta N°169 de 2002, hace referencia a:

(...)

“b) Documentar, mantener actualizados y divulgar internamente tanto las políticas como los procedimientos que definan claramente, entre otros asuntos, los siguientes:

iii. El diseño y uso de documentos y registros que coadyuven (SIC) en la anotación adecuada de las transacciones y los hechos significativos que se realicen en la institución. Los documentos y registros deberán ser administrados y mantenidos apropiadamente”. (Resaltado es nuestro)

Los apartados **1.2 “Gestión de la calidad”** y **1.5 “Gestión de proyectos”** ambas de las normas técnicas para la gestión y control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE), publicada en La Gaceta Nro. 119 del 21 de junio, 2007 indican:

(...)



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

“La organización debe generar los productos y servicios de TI de conformidad con los requerimientos de sus usuarios con base en un enfoque de eficiencia y mejoramiento continuo”.

(...)

“La organización debe administrar sus proyectos de TI de manera que logre sus objetivos, satisfaga los requerimientos y cumpla con los términos de calidad, tiempo y presupuesto óptimos preestablecidos”.

La omisión de las evaluaciones de calidad posterior a la conclusión del proyecto, no permitió identificar las debilidades de conectividad detectadas en los centros universitarios de Talamanca (Shiroles), Limón, San Carlos y Cañas.

El proceso para el cierre de un proyecto implica al menos dar por terminada y aceptada la obra una vez evaluados los aspectos de calidad. La Administración debe comprobar que todos los dispositivos funcionan correctamente; en este caso, no se verificó la conexión “WIFI” para los equipos portátiles, servicio analizado como necesidad en los CU, según los anexos aportados con el oficio ECEN-II-CGOyL-09-2017.

2.4. Sobre participación de la DTIC como área experta en el proyecto de Conectividad.

El Director de la DTIC con el oficio DTIC-2018-104 mencionó el nivel de participación de la Dirección de Tecnología, Información y Comunicaciones en el proyecto de conectividad, a saber:

(...)

“le indico que este proyecto o actividad no fue liderada por la DTIC, sino más bien por la Oficina de Servicios Generales quien tiene a cargo la gestión de los contratos de comunicaciones de la UNED. Es ese sentido, se han girado instrucciones para que la conectividad se realice bajo la coordinación de esta Oficina y por lo tanto la DTIC solamente



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

brinda asesorías en materia de requerimientos de ancho de banda, según solicitud de esta instancia”. (El subrayado es nuestro)

Lo expuesto se respalda con el oficio ECEN-II-CGOyL-09-2017, suministrado por el jefe de Servicios Generales, en los puntos 6, 7 y 9 detalla:

(...)

“6. Desde inicios del 2011 la jefatura de SERGE inicia un diagnóstico de infraestructura de los Centros Universitarios, que contemplaba definiciones del Modelo de Centros detallando los servicios ofertados, las condiciones de terreno, edificación, área de construcción, matrícula y conexión a internet.

Participantes

7. Por lo indicado en el punto 4, la jefatura de SERGE, junto con el encargado de Comunicaciones de la DTIC el Ing. Marco Vega, el director de la DTIC Mag. Francisco Durán y el ejecutivo empresarial asignado a la UNED por parte de ICE, realizan diferentes reuniones para valorar la factibilidad de instalar fibra óptica en todos los centros universitarios de la UNED.

...

Controles propuestos

9. Los funcionarios técnicos en electricidad de SERGE y el ing. Vega que ya tenía experiencia en la supervisión de la instalación y recepción de la conectividad fibra óptica con las tres experiencias de (SIC) anteriores (Ver punto 4), por lo que se designó que ellos seguirían siendo la unidad técnica que realizaría la recepción de los servicios contratados al ICE de fibra óptica.

(...)

La situación descrita evidenció que la oficina de Servicios Generales, fue la dependencia que lideraba la ejecución del proyecto, igualmente expresado por el Director de la DTIC.

El acuerdo tomado por el Consejo Universitario, en sesión 2447-2015, Art. IV, inciso 1-a), celebrada el 22 de julio del 2015, indica lo siguiente:



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

(...)

“1. Aprobar la estructura orgánica y funcional de la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones, según se indica a continuación:

1.1. EN CUANTO A LA UBICACIÓN ORGANIZACIONAL, AUTORIDAD Y RESPONSABILIDAD:

Con el objeto de garantizar la independencia de la Función de TI dentro de la UNED y así cumplir con el marco normativo vigente, la Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones se mantendrá adscrita a la Rectoría, hasta tanto se apruebe su ubicación definitiva. Cuenta con la autoridad técnica y la independencia como ente asesor en materia TI en la UNED.

La Dirección de Tecnología de Información y Comunicaciones será la responsable del asesoramiento, la gestión y el soporte en materia de tecnologías de la información y comunicación, con una prestación de carácter universal en toda la institución, que permita priorizar y fortalecer la gestión docente, de investigación, de extensión, de producción de materiales y la gestión administrativa. Colaborará en la planeación estratégica de las TI en la gestión universitaria y en la definición de normas y procedimientos estandarizados en cuanto a la adquisición, uso, desarrollo, aplicación y continuidad de la operación de las tecnologías de información dentro de la institución.

1.2. EN CUANTO A SU FUNCIONALIDAD:

1.2.1. Objetivo:

Brindar asesoría y apoyo al quehacer universitario en materia de TIC, de acuerdo con lo establecido en los Lineamientos de Política Institucional vigentes y las políticas derivadas de estos, aprobadas por el Consejo Universitario.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

1.2.2. Funciones:

- a) *Garantizar la operación y sostenibilidad de la plataforma institucional en materia de TI.*
- b) *Administrar, asegurar, controlar, innovar y optimizar el funcionamiento y el uso adecuado de la infraestructura tecnológica.*
- c) *Coordinar con otras dependencias, con la finalidad de garantizar una gestión eficiente en materia TI, en los procesos de atención a la docencia, investigación, extensión y producción de materiales, que incidan favorablemente en la prestación de los servicios que corresponden a cada área.*
- d) *Coadyuvar en el proceso de planeación estratégica en materia de Tecnologías de Información, Comunicaciones e Infraestructura de la Universidad.*
- e) *Diseñar estrategias para velar por el cumplimiento de las leyes, regulaciones y normativa aplicable en materia de TI.*
- f) *Velar por el cumplimiento de los estándares y normas de tecnologías de información y comunicación.*
- g) *Apoyar la gestión de la Administración a través del asesoramiento en materia de tecnología de la información, comunicaciones e infraestructura de TI.*
- h) *Asesorar en materia de TI a las instancias que se requiera.*
- i) *Proponer programas de capacitación en materia de TI a nivel institucional en coordinación con las instancias responsables.*
- j) *Definir los estándares para la adquisición de equipo de cómputo, comunicación de la Universidad.*
- k) *Garantizar la integración de todos los sistemas informáticos institucionales.*
- l) *Definir el modelo de arquitectura de información de la UNED.*
- m) *Garantizar a las instancias de la UNED la disponibilidad, integridad y confidencialidad de la información.*
- n) *Analizar, diseñar, desarrollar y mantener los sistemas de información transaccional, que apoyan la gestión docente y administrativa de la Institución.*



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



o) Implementar un sistema de calidad en materia de TI, basado en un enfoque de eficiencia, eficacia y mejoramiento continuo, en coordinación con las dependencias correspondientes.

p) Implementar un Sistema de Riesgos informáticos y un plan de contingencia en materia de TI". (El subrayado es nuestro).

El Reglamento para uso de equipo de cómputo e internet de la Universidad Estatal a Distancia, aprobado por el Consejo Universitario en sesión N°.2336, Art. II, inciso 2-a) del 15 de mayo del 2014, en su Artículo 5.- "**De la Dirección de Tecnología Información y comunicaciones**", incisos "a" y "l" señala:

(...)

"a. Velar por el uso correcto y efectivo de los equipos de cómputo en general y demás recursos informáticos y de cualquier otro dispositivo tecnológico de la UNED, sin perjuicio de las obligaciones que le asisten a los funcionarios, jefes y directores sobre el particular.

l. Instalar y configurar todo equipo comunicación alámbrica e inalámbrica en la red institucional".

A pesar del acuerdo mencionado anteriormente, que define la estructura orgánica y funcional de la DTIC y en ella una de las unidades especialistas en infraestructura tecnológica (UIT), con funciones relacionadas a: *"configurar, activar y probar los diferentes servicios de la red; configurar e instalar equipos de comunicación para el acceso a la Red de la UNED como concentradores y enrutadores; brindar asesoría en la instalación, configuración y acceso a la red, hardware y software; dirigir, controlar y supervisar el uso adecuado de software y hardware institucional con apego a la normativa y políticas que se establezcan en la UNED"*; desempeñó labores de asesoría, dejando de lado actividades como inspecciones en los equipos y controles para mejorar las TI, además de documentación que evidencie que lo adquirido e instalado cumple con los requerimientos para este proyecto.

La situación generó la omisión en la aplicación de la normativa de control para la planificación de las tecnologías que deben ser observados como parte de la gestión institucional de las TI establecidos en el apartado 2.1 de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información emitidas por la Contraloría General de la República.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



2.5. De la gestión y evaluación de los servicios de conectividad.

La UIT omitió gestionar y evaluar el desempeño de los servicios relacionados con la conectividad.

Corresponde a las funciones de esta unidad según los incisos “g” y “q”: *“Configurar, activar y probar los diferentes servicios de red; validar y configurar el acceso a los dispositivos en la Red Institucional”.*

Se consultó al Coordinador de la UIT sobre la existencia de monitoreos para controlar y evaluar la calidad del servicio de conectividad, además de la definición de estándares de conectividad, indicando mediante correo electrónico lo siguiente: *“las actividades relacionadas a los monitoreos y definición de estándares aún no son establecidas”.* La DTIC, cuenta con los recursos de la herramienta “FORTINET” para analizar el comportamiento en el uso de datos de la red institucional, descargas, equipos, entre otros.

El **“Manual de Procedimientos para la Seguridad de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Universidad Estatal a Distancia”**, aprobado por el Consejo de Rectoría en sesión N°. 1950-2017, Artículo V, inciso 3), celebrada el 26 de junio del 2017, detalla:

(...)

“Monitoreo o Diagnóstico preventivo

1. Para el caso de la red institucional se utilizará el FortiAnalyzer institucional o cualquier otro dispositivo que la DTIC considere necesario.

2. Para el caso de Dispositivos tecnológicos y aplicaciones se utilizará firewall institucional o cualquier otro dispositivo (System Center, KALI Linux, entre otros) que la DTIC considere necesario”. (El subrayado es nuestro).

(...)

Con lo expuesto anteriormente, se evidencia la ausencia de controles para la obtención de indicadores que asista a la DTIC en el registro o acumulados para evaluar el rendimiento o capacidad del servicio en la conectividad con el propósito facilitar a la Administración evidenciar, controlar y tomar las decisiones necesarias para el mejoramiento continuo y mantener a disposición la información generada de estos



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



controles cuando sea solicitada por entes de fiscalización como la Auditoría Interna, Contraloría General de la República u otros.

2.6. Sobre nota de advertencia del lugar en donde se instaló el equipo para conectividad del CU de Tamanca.

Con oficio AI-128-2018 del 04 de setiembre 2018, se le informó al Señor Rector el siguiente servicio preventivo:

1. Mediante visita de Auditoría Interna al Centro Universitario de Tamanca el 30 de agosto del 2018, se evidenciaron varias filtraciones de agua en el techo del lugar donde se ubican los equipos de comunicaciones (switch, routers, cableado Fortinet, entre otros). Como medida alterna el personal del Centro Universitario, colocó un recipiente para recolección de agua y evitar que ingrese a los equipos, como se puede observar en las fotos anexas.
2. En resumen, el entorno descrito evidenció una situación de alto riesgo para la seguridad de los recursos en TI y en caso de materializarse, no solo se generarían pérdidas económicas sino también la suspensión del servicio que brinda la UNED a 190 estudiantes de la zona. Todo esto aunado a que este Centro Universitario carece de un plan de contingencia para la continuidad de las operaciones en lo que corresponde a equipo tecnológico alternativo para brindar el servicio de comunicaciones.
3. La desatención debe ser sujeto de mejora, en cuanto a garantizar la seguridad física y ambiental de los recursos de TI sin exponer la seguridad y las actividades cotidianas de los estudiantes y profesores de la UNED que utilizan el entorno de red de datos para efectuar sus trabajos.
4. Esta Auditoría Interna tiene claro el deber de la administración en cuanto al control de las operaciones institucionales y advierte que, de no cumplirse con los deberes oportunamente, se expone la seguridad institucional poniendo en riesgo la información, el servicio, los activos, usuarios, entre otros. Al respecto, los apartados 1.4.3 Seguridad Física y ambiental y 1.4.7 Continuidad de los servicios de TI ambos de las Normas técnicas para la gestión y el control de las tecnologías de información (N-2-2007-CO-DFOE) detallan lo siguiente:

“La organización debe proteger los recursos de TI estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



medidas de protección suficientemente fundamentadas en políticas vigentes y análisis de riesgos.

Como parte de esa protección debe considerar:

...

b. La ubicación física segura de los recursos de TI.

d. El debido control de los servicios de mantenimiento.

f. La continuidad, seguridad y control del suministro de energía eléctrica del cableado de datos y de las comunicaciones inalámbricas.

h. Los riesgos asociados con el ambiente”.

“La organización debe mantener una continuidad razonable de sus procesos y su interrupción no debe afectar significativamente a sus usuarios.

Como parte de ese esfuerzo debe documentar y poner en práctica, en forma efectiva y oportuna, las acciones preventivas y correctivas necesarias con base en los planes de mediano y largo plazo de la organización, la evaluación e impacto de los riesgos y la clasificación de sus recursos de TI según criticidad”.

5. Además, el apartado 4.3 “Protección y Conservación del Patrimonio” del Manual de Normas de control interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) publicado en la Gaceta N°26 del 6 de febrero 2009, por la Contraloría General de la República, indica:

“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer, evaluar y perfeccionar las actividades de control pertinente a fin de asegurar razonablemente la protección, custodia, inventario, correcto uso y control de los activos pertenecientes a la institución, incluyendo los derechos de propiedad intelectual. Lo anterior tomando en cuenta fundamentalmente, el bloque de legalidad, la naturaleza de tales activos y los riesgos relevantes a los cuales puedan verse expuestos, así como los requisitos indicados en la norma 4.2”.

(...)

Esta situación incumple la anterior normativa establecida por la Contraloría General de la República con relación a la seguridad de los equipos de TI.



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



A la fecha, la Administración no ha brindado respuesta a este servicio preventivo de la Auditoría, indicando las acciones a tomar para evitar que se materialice el riesgo.

3. CONCLUSIONES

- 3.1. No se encontró evidencia de los controles documentales establecidos formalmente por el Director de la DTIC para supervisión de las actividades ejecutadas por el coordinador de la Unidad de Infraestructura Tecnológica y demás personal de esa unidad. La Estructura Orgánica y funcional de la Dirección, detalla 23 funciones de la UIT y la documentación aportada sobre el tema de gestión carece de controles específicos para la supervisión. Esa Dirección efectúa sus acciones sin dejar evidencia de las reuniones, acuerdos y demás decisiones de importancia, debido al uso por lo general del correo electrónico, exponiéndose a riesgos por pérdida de datos, secuencia de instrucciones y disponibilidad de la información. **(Resultado 2.1).**
- 3.2. Para el proyecto de conectividad de la UNED de la Sede Central con los Centros Universitarios, se omitió utilizar la metodología interna o externa existente a esa fecha, la UNED por medio de la DIC disponía de una herramienta para la administración de proyectos, el personal y el conocimiento para estos procesos. Igualmente, tampoco se consideró la establecida por la Contraloría General de la República en cuando a identificación de proyecto, fechas de inicio y final, designación de responsable para planear, organizar, dirigir, controlar y documentar el proyecto y supervisión. **(Resultado 2.2).**
- 3.3. No se realizó la verificación de la calidad del proyecto, posterior a la instalación de la Fibra Óptica, para comprobar que se cumplió con todos los objetivos planteados, entre estos, la cobertura del "WIFI" en todas las Aulas de los CU Talamanca, Limón, San Carlos y Cañas. La señal para los equipos portátiles fue nula en los Recintos, y se evidenció la falta de equipo de comunicación (punto de acceso inalámbrico). **(Resultado 2.3).**
- 3.4. Para el proyecto de Conectividad de la Sede Central con los Centros Universitarios, la DTIC brindó asesorías en materia de requerimientos de ancho de banda, según solicitud de la oficina encargada del proyecto, a saber, SERGE; sin embargo, a pesar de que la DTIC cuenta con el personal idóneo en la UIT y varias funciones asignadas de conformidad con el acuerdo tomado por el Consejo Universitario en sesión 2447-2015, para efectuar y liderar las tareas relacionadas con la conectividad, no ejecutó la coordinación de las actividades



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



de inspección de los equipos en los sitios de instalación, además de los controles para el mejoramiento de las TI. **(Resultado 2.4).**

- 3.5** La DTIC omitió efectuar monitoreos de conectividad en los Centros Universitarios que ya estaban enlazados a la Sede Central y contaban con la herramienta "FORTINET". La UIT aún no define los protocolos o procedimientos para ejecutar esta tarea, además aún deben establecerse estándares de conectividad. **(Resultado 2.5).**
- 3.6** Se envió nota de advertencia AI-128-2018 el 04 de setiembre de 2018 al señor Rector y se le informó sobre el riesgo de varias filtraciones de agua en el cielorraso y paredes de las instalaciones del CU de Talamanca que ubica los equipos de comunicaciones y conectividad (fibra óptica). A la fecha, esta Auditoría Interna desconoce las acciones que se llevaron a cabo por parte de la Administración para corregir este problema que expone a riesgos por pérdida de equipo, de la información y las actividades universitarias cotidianas, tanto de estudiantes, tutores y personal administrativo. **(Resultado 2.6).**

4. RECOMENDACIONES

Al Señor Rector

- 4.1** Exigir a nivel Institucional que todo proyecto de tecnología debe formularse, tramitarse, gestionarse, controlarse y documentarse en cumplimiento de la metodología interna correspondiente. **(Resultado 2.2).**
- 4.2** Valorar la dotación del equipo de comunicación necesario a todos los Centros Universitarios para mejorar la cobertura de la señal "WIFI" en las Aulas. **(Resultado 2.3).**
- 4.3** Aprovechar a la DTIC como área experta en el desarrollo de los proyectos de infraestructura tecnológica que sean ejecutados por la Administración, según las funciones definidas en su estructura orgánica. **(Resultado 2.4).**
- 4.4** Informar sobre las acciones ejecutadas para corregir los problemas evidenciados en la nota de advertencia AI-128-2018 el 04 de setiembre de 2018. **(Resultado 2.6).**



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



Al Director de la DTIC:

- 4.5. Incorporar controles formales para coordinación, supervisión y revisión de las actividades designadas al personal de la UIT, considerando sus funciones en la Estructura Orgánica y Funcional de la DTIC, dejando evidencia documental de las tareas. **(Resultado 2.1).**
- 4.6 Efectuar para todo proyecto de TI el análisis de calidad posterior a su entrega, con el fin de verificar que se cumplan los objetivos establecidos. **(Resultado 2.3).**
- 4.7 Planificar, calendarizar y ejecutar las actividades de la UIT, de tal forma que le admita efectuar los monitoreos y diagnósticos en la red de datos institucional y demás gestiones indicadas en la normativa de la DTIC (Manual de procedimientos de seguridad de TIC) y definir los estándares de conectividad. **(Resultado 2.5).**



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

5. ANEXOS

BOLETA DE SOLICITUD PARA PROYECTOS DE COOPERACIÓN	
Fecha de solicitud:	Código del proyecto:
Solicitante	Nombre completo del coordinador del Proyecto:
	Cargo que desempeña:
	Dependencia:
	Número telefónico:
	Correo electrónico:
Información del proyecto	Nombre del proyecto:
	Objetivo del proyecto:
	Tipo de proyecto:
	Instituciones participantes en el proyecto:
	Ubicación geográfica del proyecto:
Observaciones:	
USO EXCLUSIVO DE LA DIRECCIÓN DE INTERNACIONALIZACIÓN	
Fecha de recibido:	
Revisado por:	
Asignado a:	
Fecha de asignación:	
Código asignado:	



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

UNIDAD DE COOPERACIÓN

Código: DIC-UC-P2-FO2

PERFIL DEL PROYECTO DE COOPERACIÓN			
Fecha inscripción:		Código del proyecto:	
Información del proyecto	Nombre del Proyecto:		
	Fecha de inicio: <i>(DD-MM-AAAA)</i>		
	Fecha final: <i>(DD-MM-AAAA)</i>		
	Duración del proyecto: <i>(De inicio a fin, ejemplo: 1 año)</i>		
	Tipo de proyecto:	<p>Marque con X la (s) opción (es) correspondiente (s):</p> <p> <input type="checkbox"/> Docencia <input type="checkbox"/> Investigación <input type="checkbox"/> Extensión <input type="checkbox"/> Tecnología <input type="checkbox"/> Infraestructura <input type="checkbox"/> Social <input type="checkbox"/> Equipamiento <input type="checkbox"/> Administrativo <input type="checkbox"/> Organización de eventos </p> <p>Otros: _____</p>	
	Tema de proyecto:		
	Categoría del proyecto:	<p>Marque con X la opción correspondiente:</p> <p> <input type="checkbox"/> Institucional <input type="checkbox"/> Regional <input type="checkbox"/> Nacional <input type="checkbox"/> Interuniversitario <input type="checkbox"/> Provincial Internacional <input type="checkbox"/> Local <input type="checkbox"/> Otro: _____ </p>	
	Presupuesto monto estimado de cooperación:	Presupuesto monto estimado de contrapartida:	Presupuesto total del proyecto:



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

	Dependencias, instituciones u otros organismos involucrados en el proyecto		
	Nombre del organismo de cooperación		
	Página web del organismo de cooperación		
	Nombre del contacto del organismo de cooperación		
	Teléfono/Correo electrónico		
Datos de los responsables	Nombre del Coordinador:		
	Firma del coordinador:		
	Dependencia a la que pertenece:		
	Nombre del superior inmediato:		
	Firma del superior inmediato:		
	Dependencia del superior inmediato:		
Antecedentes del proyecto:			
Defina el problema:			
Justificación del proyecto:			
Objetivo General:			



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Objetivos Específicos:			
Personas involucradas en el proyecto:			
Ubicación geográfica del proyecto:			
Observaciones Adicionales:			
SOLO PARA USO DE LA UNIDAD DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN			
Fecha de revisión:		Funcionario que realizó la revisión	
Observaciones:			
SOLO PARA USO DE LA COMISIÓN INSTITUCIONAL DE PROYECTOS DE COOPERACIÓN (CIPCONI)			
Aval con recomendaciones de la Comisión Institucional de proyectos de cooperación	Con recomendaciones ___	Fecha:	Sesión:
	Sin recomendaciones ___		
Visto Bueno final de la Comisión Institucional de proyectos de cooperación	SI ___ NO ___	Fecha:	Sesión:
Observaciones:			

UNIDAD DE COOPERACIÓN



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Código: DIC-UC-P2-FO6

Listado de Chequeo para Proyectos de Cooperación

Código de proyecto: Fecha de revisión

Nombre del proyecto:

Nombre del Coordinador:

Requerimientos de inscripción

- Solicitud completa y aceptada Propuesta del proyecto
- Perfil con la información completa

Revisión final de los requisitos solicitados por el organismo de cooperación en la presentación del proyecto.

Aspectos de formato y presentación				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Formulario solicitado por el organismo de cooperación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
2. Calidad de la presentación de la documentación	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
3. Original impresa y digital del proyecto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
4. Copia impresa del proyecto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>
5. CD con la información del proyecto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="text"/>



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED
UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Documentación del Coordinador del proyecto				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Documento de identidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Curriculum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Otros:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Documentación del Equipo de trabajo del proyecto				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
Nombre: <input type="text"/>				
1. Documento de identidad	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Curriculum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Otros:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<input type="button" value="Agregar otro"/>				

Aspectos de Representación Legal				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Documentos solicitados a la DIC con tiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Aspectos de Representación Legal				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
2. Certificación de cédula Jurídica de la UNED	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Cédula del Rector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Nombramiento del Rector	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Constancia de estado con la CCSS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Constancia de estado con FODESAF	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Proyectos de la Unión Europea				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Mandate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Partner Information Project	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Financial Identification	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Legal Entity	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Brief narrative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. CV Staff members	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Avales				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Aval de contrapartida del proyecto en especie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Aval de contrapartida del proyecto en recurso financiero.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Aval de la jefatura inmediata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Aval de CIPCONI al perfil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Aval de CIPCONI al proyecto terminado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Acuerdo de Consejo Universitario	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. Acuerdo de CONRE	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8. Otro:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Proyectos administrados por FUNDEPREDI				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Cédula Jurídica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Representante Legal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Estados financieros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	



Auditoría Interna

Tel: 2527 2276

Telefax: 2224 9684

Apdo. 474-2050 / San Pedro de Montes de Oca



UNED

UNIVERSIDAD ESTATAL A DISTANCIA
Institución Benemérita de la Educación y la Cultura

Proyectos administrados por FUNDEPREDI				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
4. Auditoría	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Otros: _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Otra documentación adjunta				
Documento:	Cumple	No Cumple	NA	Observaciones
1. Oferta de Proveedores	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. _____	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Imprimir

Descargar

Enviar