



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**ATIC-301-2015**  
**15-10-2015**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente estudio se realizó según el plan anual operativo del Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones de la Auditoría Interna, con el fin de evaluar la *“Gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) del Hospital William Allen Taylor”*.

Los resultados han permitido evidenciar que este nosocomio no ha definido una estructura funcional y organizacional en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones, así como se determinó la ausencia de indicadores de gestión y oportunidades de mejora respecto a la elaboración del Plan Anual Operativo.

Además, se determinó que se presentan debilidades de control interno en la atención de vulnerabilidades en seguridad lógica y física detectadas en la ejecución del presente estudio, el registro y control de activos y sistemas computacionales así como respecto a la disposición del espacio físico para el desempeño de funciones por parte de los colaboradores destacados en ese centro informático, elaboración y aplicación de la compra para el mantenimiento preventivo y aspectos de operatividad en torno al sistema utilizado por el banco de sangre de este centro de salud.

Aunado a lo anterior, se realizó una inspección física en la que se mencionan oportunidades de mejora sobre las condiciones actuales de la red de datos que podría ocasionar interrupción de las operaciones, asimismo, en relación con las instalaciones del Centro de Gestión Informática (CGI) se menciona que la infraestructura presenta limitaciones de espacio físico, debilidades en los controles de acceso, entre otros.

De manera que, la situación descrita reafirma la necesidad de fortalecer los procesos de gestión de las tecnologías de información y comunicaciones en ese Centro Hospitalario, a fin de garantizar que los principales servicios y/o actividades que son responsabilidad del CGI alcancen los objetivos, propósitos y metas para los cuales fueron creados.

En virtud de lo expuesto, este Órgano de Fiscalización institucional recomienda a la Dirección Administrativa Financiera, el Centro de Gestión Informática y el Servicio de Laboratorio Clínico de ese nosocomio, adopten acciones concretas para la atención de las recomendaciones insertas en el presente informe, en congruencia con lo establecido en el marco normativo aplicable.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**ATIC-301-2015**  
**15-10-2015**

## **ÁREA DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES**

### **EVALUACIÓN INTEGRAL GERENCIAL DEL HOSPITAL WILLIAM ALLEN TAYLOR TEMA: GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.**

#### **ORIGEN DEL ESTUDIO**

El presente estudio se efectuó en atención al Plan Anual Operativo del 2015 para el Área de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la Gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) del Hospital William Allen Taylor (HWAT).

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Revisar la estructura organizacional y funcional del Centro de Gestión Informática (CGI) del Hospital William Allen Taylor.
- Evaluar la suficiencia y oportunidad de la gestión y planificación en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) del Hospital William Allen Taylor.
- Verificar el cumplimiento de las normas y políticas vigentes de TIC en materia de seguridad física y lógica.
- Verificar los mecanismos de control establecidos por el Hospital William Allen Taylor para garantizar el uso, control y supervisión de los servicios contratados mediante el procedimiento de compra 2014LA-0000002-2307 mantenimiento preventivo de hardware.
- Evaluar la obsolescencia tecnológica de los sistemas operativos y equipos informáticos.
- Revisar la gestión de activos en Tecnologías de Información y Comunicaciones del CGI.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Verificar los controles establecidos por el CGI para la administración del Directorio Activo (AD por sus siglas en inglés)<sup>1</sup>
- Evaluar los indicadores de rendimiento y productividad utilizados para medir las labores ejecutadas por los funcionarios del Centro Gestión Informática.

## ALCANCE

El estudio comprende el análisis de las actividades sustantivas del CGI del Hospital William Allen Taylor, además de otras acciones ejecutadas por este Nosocomio en materia de TIC y en torno a temas como: estructura organizacional del CGI, seguridad física y lógica, mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de TIC, respaldos de información, administración del directorio activo, red de comunicaciones, inventario activos, obsolescencia tecnológica de los sistemas operativos, herramientas de satisfacción de usuarios sobre servicios TIC, entre otros. En ese sentido, el periodo comprendido en esta evaluación corresponde de enero 2014 a agosto 2015.

Además, se contempla la revisión de una muestra del total de los equipos de cómputo del Hospital, es decir, se efectuó la prueba en 88 equipos informáticos (57% del total de computadoras del Centro Médico) para verificar los la protección contra accesos no autorizados, así como los niveles de seguridad de carpetas compartidas que se encuentren en las estaciones de trabajo.

Así mismo, se efectuó una revisión de inventarios TIC acorde con una muestra del total de los equipos de cómputo, monitores, Impresoras, unidades de potencia ininterrumpida, entre otros del Hospital, es decir, se efectuó la inspección física en 104 activos (20% del total de activos TIC del Centro Médico).

La presente evaluación se realizó conforme a las disposiciones señaladas en el Manual de Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público, emitido por la Contraloría General de la República.

## METODOLOGÍA

Con el propósito de alcanzar los objetivos propuestos, se desarrollaron los siguientes procedimientos metodológicos:

- Estudio de la plataforma tecnológica existente en el Centro de Gestión Informática (equipo de cómputo y comunicaciones, respaldos, sistemas de información, entre otros).

---

<sup>1</sup> El Directorio Activo (AD por sus siglas en inglés) es una infraestructura organizada de almacenamiento de datos de usuarios, computadoras, impresoras y otros periféricos y contiene las políticas que definen los derechos que tienen, tanto usuarios como equipos, cuando trabajan en el ámbito del AD.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Análisis de la documentación emitida respecto al cumplimiento de las normas técnicas y políticas institucionales en materia de tecnologías de información y comunicaciones.
- Aplicación de entrevistas a los siguientes funcionarios:
  - ✓ Msc. Alexis Vargas Matamoros, Director Administrativo Financiero del HWAT.
  - ✓ Ing. Humberto Narvárez Moraga, funcionario del CGI del HWAT.
  - ✓ Msc. Graciela Paniagua Piedra, funcionaria del CGI del HWAT.
  - ✓ Dra. Zuraye Badilla Vargas, Directora Laboratorio Clínico del HWAT.
  - ✓ Dra. Flory Porras Guzman, Subdirectora Laboratorio Clínico del HWAT.
  - ✓ Dra. Kattia Cruz Mora, Jefe del Banco de Sangre del HWAT.
  - ✓ Msc. Bella Méndez Montero, Encargada de activos del HWAT.
  - ✓ Lic. Licda. Ana Iris Gómez Zelada, Jefe de Registros Médicos y Estadística del HWAT.
  - ✓ Dr. Gerardo Díaz Williams, miembro de la Comisión de Normalización y Compras de Laboratorio.
- Revisión de muestra de equipos de cómputo y determinar si las carpetas compartidas de los mismos impiden el acceso a usuarios no autorizados.
- Análisis de la base de datos del SCBM (Sistema Control Bienes y Muebles), mediante ejecución de consultas para determinar la vida útil de los equipos de cómputo del Hospital de Guápiles.
- Revisión y análisis de los usuarios de red, equipos de cómputo y servidores registrados directorio activo del Hospital de William Allen Taylor.
- Aplicación de encuesta de satisfacción a funcionarios del Hospital, respecto al CGI y la prestación de los servicios TIC.
- Inspección física de las instalaciones que comprenden el Centro de Gestión Informática.

## MARCO NORMATIVO

- Ley N°. 8292 – Ley General de Control Interno, CR.
- Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información, CGR.
- Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) N° R-CO-9-2009.
- Políticas de Seguridad Informática, CCSS.
- Normas Institucionales de Seguridad Informática.
- Normas Institucionales de Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Manual de Organización de Centros de Gestión Informática.
- Instructivo para la Formulación Plan – Presupuesto, de la Dirección de Planificación Institucional.
- Lineamientos generales de inventario TIC.





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Estándar técnico contra software malicioso y virus en sus diferentes variantes.
- Guía para la configuración segura de equipos TIC-SEG-004, v.2.0

## ASPECTOS RELACIONADOS CON LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO

Esta Auditoría informa y previene al Jerarca y a los titulares subordinados acerca de los deberes que les corresponden, respecto a lo establecido en el artículo 6 de la Ley General de Control Interno, así como sobre las formalidades y los plazos que deben observarse en razón de lo preceptuado en los numerales 36, 37, 38 de la Ley 8292 en lo referente al trámite de nuestras evaluaciones; al igual que sobre las posibles responsabilidades que pueden generarse por incurrir en las causales previstas en el artículo 39 del mismo cuerpo normativo, el cual indica en su párrafo primero:

*"(...) 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 (...)"*

## ANTECEDENTES

El Hospital William Allen Taylor fue construido en el año de 1927, se encuentra ubicado en el distrito central del cantón de Turrialba, provincia de Cartago y está clasificado como un nosocomio periférico con máxima desconcentración, según Ley Nº 7852 "Desconcentración de los Hospitales y las Clínicas de la CCSS", desde agosto del 2002.

Actualmente, el recurso humano del Hospital está conformado por 594<sup>2</sup> funcionarios y dentro de los servicios que brinda se encuentran:

### Salones de Hospitalización:

- Medicina Hombres.
- Medicina Mujeres.
- Cirugía Hombres.
- Cirugía Mujeres.
- Pediatría.
- Ginecología.
- Obstetricia.

### Especialidades Médicas:

- Medicina Interna.

---

<sup>2</sup> Fuente: Sistema de Información Estadística de Recursos Humanos, Planilla de Mayo 2015.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Dermatología.
- Geriatria.
- Medicina Familiar y Comunitaria.
- Medicina Paliativa.
- Cirugía General.
- Cirugía Pediátrica.
- Ortopedia.
- Otorrinolaringología.
- Psiquiatría.
- Pediatría.
- Neonatología.
- Ginecología.
- Colposcopia.
- Obstetricia.

#### **Especialidades paramédicas:**

- Optometría.
- Audiología.
- Nutrición.
- Psicología.
- Electrocardiografía.

#### **Servicios de Apoyo:**

- Radiología e Imágenes Médicas.
- Servicio de Emergencias.
- Laboratorio.
- Farmacia.
- Trabajo Social.
- Clínica de Lactancia Materna.

#### **Otros Servicios:**

- Administración.
- Centro Gestión Informática.
- Financiero contable.
- Recursos Humanos.
- Registros Médicos y Estadística.
- Lavandería.
- Inyectables.
- Servicios Generales.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Mantenimiento.
- Proveeduría.

### Sobre el Centro de Gestión Informática.

El Centro de Gestión Informática está adscrito a la Dirección Financiero-Administrativo y se encuentra conformado por dos funcionarios, a saber:

**Cuadro No. 1**  
**Funcionarios del CGI**  
**Hospital William Allen Taylor**

Nombre	Puesto
Ing. Carlos Fonseca Romero	Analista en Sistemas 2
Lic. Humberto Narváez Moraga	Técnico en TIC

Fuente: Sistema de Recursos Humanos, Mayo 2015.

Del mismo modo, los dos funcionarios se encuentran en una oficina en la Dirección y Administración del Centro Médico, la dispone de un perímetro aproximado 12 m<sup>2</sup>.

Respecto a los sistemas de información que son utilizados en el Centro Médico, se encuentran:

- SOGERH
- Sistema Integrado de Farmacia (SIFA)
- Sistema Integrado de Información en Salud (SIFA)
- Sistema Institucional Integrado de Presupuesto (SIIP)
- Sistema Contable de Bienes y Muebles (SCBM)
- Sistema Vigilancia Epidemiológica (SISVE)
- A Tiempo
- Compra Red
- Planueva
- LabCore
- ARCA
- SMS e IVR para recordatorio de Citas
- Disponibilidades médicas.

El CGI del Hospital William Allen Taylor, de acuerdo con su inventario se encarga de la administración de los siguientes equipos informáticos:

- 133 Computadoras



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- 135 Monitores
- 107 Impresoras.
- 146 UPS 750VA de estaciones
- 5 Servidores
- 16 Portátiles
- 6 UPS de 2K.
- 5 Proyectoros de video.
- 10 Switches
- 7 access point

Además, cabe señalar que desde el año 2015, el mantenimiento preventivo de hardware es realizado bajo la modalidad de contratación de servicios a terceros por la Corporación Mather S.A mediante el contrato número 2014LA-00002-2307.

## HALLAZGOS

### 1. EN TORNO A LA ESTRUCTURA FUNCIONAL Y ORGANIZACIONAL DEL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA.

Se determinó, por medio de revisión documental, que el Hospital William Allen Taylor carece de la definición de una estructura organizacional y funcional en torno a las Tecnologías de Información y Comunicaciones alineada a la misión, visión, objetivos y procesos técnicos de este Nosocomio, acorde al Manual de Organización de Centros de Gestión Informática.

Lo anterior según las siguientes situaciones presentadas:

- a) El Centro de Gestión Informática no dispone de una plaza de Jefatura Centro de Gestión en TIC 1, según lo establece el Manual de Organización de los Centros de Gestión Informática. En relación con lo anterior, estas tareas son asumidas por la Dirección Administrativa Financiera, unidad no competente técnicamente para llevar a cabo el dinamismo de las Tecnologías de Información y Comunicaciones.
- b) Se verificó mediante revisión documental, que el CGI carece de una definición clara, objetiva y precisa de las funciones a realizar por los colaboradores de esa unidad, por cuanto se determinó que las labores asignadas a dichos funcionarios no son congruentes con lo señalado en el Manual Descriptivo de Puestos, según lo indicado en la siguiente tabla:





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**Tabla No 1. Distribución de actividades según puesto**

<i>Subproceso</i>	<i>Funcionario</i>	<i>Cambio en la actividad sustantiva</i>	<i>Justificación</i>
<b>Gestión Técnica</b>	<i>Bach. Carlos Fonseca Romero (Ocupa plaza de Analista en Sistemas 2 TIC)</i>	<i>Realizar el mantenimiento de software y de las comunicaciones en el ámbito local.</i>	<i>Las relaciones de hardware, se realizaran por terceros, al igual que el mantenimiento.</i>
<b>Soporte Administrativo</b>	<i>Bach. Carlos Fonseca Romero</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Apoyar la gestión de compras.</i></li><li>• <i>Apoyar la conectividad en sala de docencia.</i></li><li>• <i>Tramitar reparaciones y mantenimiento de hardware.</i></li></ul>	<i>Son actividades operativas de apoyo a la jefatura de TIC, con responsabilidad de la jefatura.</i>
<b>Soporte Administrativo</b>	<i>Sr. Humberto Narváez Moraga (Ocupa plaza Técnico en TIC)</i>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Implementar las políticas de seguridad y calidad en sistemas de información.</i></li><li>• <i>Implementar la plataforma técnica definida, aplicar los estándares y las políticas institucionales.</i></li><li>• <i>Administrar los dispositivos de comunicación en su ámbito de acción.</i></li><li>• <i>Vigilar constantemente el desempeño y suficiencia de la plataforma tecnológica.</i></li><li>• <i>Otorgar Asesoría a los usuarios.</i></li></ul>	<i>Constituyen funciones estratégicas de la jefatura de TIC.</i>

**Fuente:** Elaboración propia con base en los oficios CGHWAT-34-2008 y D.A.F.H.W.A.T. #761-08.

- c) Se evidenció que la plaza 08240 *Analista en Sistemas 2 en TIC*, no se ha asignado oficial y formalmente al Centro de Gestión Informática del Hospital William Allen Taylor por parte de la Dirección Administrativa Financiera, pese a que corresponde a un perfil informático.

Con relación a lo anterior, esta plaza era de Profesional 1 y se reasignó a Analista en Sistemas 2 en TIC a partir del 1 de agosto de 2014, lo cual se reflejó en el Sistema de



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Planillas en el segundo pago de abril del presente año, acorde a lo señalado en el oficio "ORHHWAT-700-2014" (sic) de la Oficina de Recursos Humanos del Hospital.

De acuerdo con la revisión efectuada, mediante oficio HWAT-RRHH-212-2015 del 2 de marzo de 2015, en respuesta a nota DG-HWAT-144-2014 suscrita por la Dra. Olga Álvarez Desanti, Directora General del Hospital William Allen Taylor, el Mba. Aquileo Masis Fonseca, Jefe de Gestión de Recursos Humanos, certificó lo siguiente:

*"Certifica que las plazas pertenecientes al Centro de Gestión Informática del Hospital William Allen T. son las siguientes:*

<b>Plaza</b>	<b>Clave</b>	<b>Salario base</b>	<b>Nombre</b>	<b>Id</b>
<b>8162</b>	222	635.900,00	Carlos Fonseca Romero	302240116
<b>8232</b>	214	490.900,00	Humberto Narváez Moraga	55810157004

*Clave 222: Analista en Sistemas 2 en TIC.*

*Clave 214: Técnico en TIC (...)"*

La Normas de Control Interno para el Sector Público, en el inciso 2.5 sobre la Estructura Organizativa, menciona:

*"El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias y de conformidad con el ordenamiento jurídico y las regulaciones emitidas por los órganos competentes, deben procurar una estructura que defina la organización formal, sus relaciones jerárquicas, líneas de dependencia y coordinación, así como la relación con otros elementos que conforman la institución, y que apoye el logro de los objetivos. Dicha estructura debe ajustarse según lo requieran la dinámica institucional y del entorno y los riesgos relevantes."*

El Manual de Normas de Control Interno establece en el capítulo IV "Normas sobre las actividades de control", apartado 4.5 garantía de eficiencia y eficacia de las operaciones"; lo siguiente:

*"El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer actividades de control que orienten la ejecución eficiente y eficaz de la gestión institucional."*

Por otra parte, el Manual de Organización de los Centros de Gestión Informática de la Caja Costarricense de Seguro Social, señala en el capítulo 5 sobre la estructura funcional y organizacional y referente a las políticas de funcionamiento, que:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*“Se establecerá una estructura organizacional racional, plana y flexible, que armonice con la gestión interna, los objetivos estratégicos institucionales, la delegación de la autoridad y la asignación de responsabilidades, dentro del concepto de facultación.”*

El Manual supra citado, señala del Modelo Tipo B: “Centros de Gestión Informática Regional y Local”, aplicable para el Hospital William Allen, lo siguiente:

*“El Centro de Gestión Informática del Modelo B, es **administrado por un jefe** y para ubicarse en este nivel, debe contar con los recursos humanos, físicos, materiales requeridos y cumplir con las funciones básicas que permitan el ejercicio de una jefatura formal y efectiva como: supervisar, controlar y evaluar las labores del personal subalterno, tomar decisiones con respecto a las competencias asignadas (...)” (negrita no es del original).*

Al respecto, en entrevista realizada al MSc. Alexis Vargas Matamoros, Director Administrativo Financiero del Hospital William Allen, indicó:

*“Considerando que tengo un mes y quince días de asumir el puesto de Director de la Dirección Administrativa Financiera, la coordinación del Centro de Gestión Informática representa un gran riesgo en torno a que implica asumir la responsabilidad por el criterio técnico emitido por los funcionarios de cómputo, lo anterior a que no se posee la estructura organizativa definitiva acorde a lo que establece la normativa, asimismo, el Hospital William Allen no ha desarrollado iniciativas para la creación de un puesto de jefatura en Tecnologías de Información y Comunicaciones*

*El Hospital William Allen carece de un jefe de gestión de TI. Se han realizado gestiones (no se localizan los archivos en Recursos Humanos). Se tiene conciencia de que esta no es una prioridad para el Hospital ni para la Gerencia Médica en multiplicidad de necesidades en la atención directa de los usuarios, sin embargo, resulta de relevancia en el orden y cumplimiento de normativa.*

*Por otra parte, en aquel entonces solo se poseía un encargado de informático y este no hubiera tenido funcionarios a su cargo, en ese sentido me parece que sería un recurso con un salario muy alto y no tener subordinados, en este momento son tres los encargados de informática por lo que se podría considerar.*

*(...)En un comienzo, el Centro de Gestión Informática solo tenía un funcionario, el Ing. Narváez Moraga, quien se encargaba de las labores de gestión y coordinación de dicha unidad, posteriormente, la unidad fue creciendo por lo que el Ingeniero Narváez solicitó la colaboración de otro funcionario para realizar las labores técnicas de este servicio, sin embargo, es difícil que se creen plazas para puestos informáticos; en aquel entonces el Dr.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*Geovanni Vargas Solano, jefe de farmacia poseía una plaza de informática la cual la ocupaba el Ing. Carlos Luis Fonseca Romero por lo que se coordinó su traslado hacia el Centro de Cómputo, de esta manera trabajaron durante muchos años, hasta que recientemente ingreso a laborar la Msc. Graciela Paniagua Piedra.*

*Así mismo, no aparecen registros de recursos humanos que se haya solicitado la plaza de jefatura de gestión en TI*

*A lo anterior, el Ingeniero Humberto Narváez, alega que la Msc. Graciela Paniagua Piedra no ejerce como analista en sistemas 2 TIC en el Centro de Gestión Informática Hospital William Allen Taylor (CGIHWAT), esto se da debido a que la Msc. Paniagua Piedra hacia algunas labores de control interno y de planificación, entonces se asumía que esta funcionaria pertenece a la Dirección Médica, a razón que no se señaló mediante acto administrativo que pasaba a formar parte del Centro de Gestión Informática, pero sí se dio funciones de informática, en ese sentido cabe destacar que hay 142 equipos de cómputo a los que se le da mantenimiento en software, de los cuales el Ing. Fonseca Romero atiende 50, la Ing. Paniagua Piedra vela por 49 y el Ing. Narváez Moraga posee 42 activos.*

*Además, cuando a la a la Msc. Paniagua Piedra se le asignó la plaza de Analista en Sistemas 2 TIC, yo no estaba en la Dirección Financiera Administrativa del Hospital William Allen Taylor por lo que desconozco las razones por la cual no se hizo el comunicado oficial de la compañera como parte del equipo del Centro de Gestión Informática, no obstante, según su funciones, se da una condición de hecho en función de la distribución de cargas de trabajo”.*

La ausencia de una estructura organizacional y funcional en torno a las Tecnologías de Información y Comunicaciones alineada a la misión, visión, objetivos y procesos técnicos y responsabilidades, impacta en la fiscalización y evaluación del personal, y de las funciones necesarias para fortalecer la gestión de las TIC.

Así mismo, la ausencia de una plaza de *Jefatura Centro de Gestión en TIC 1* dificulta la dirección, coordinación, supervisión, control y evaluación de actividades técnicas y administrativas propias de este servicio, acorde a lo establecido en el Manual Descriptivo de Puestos para hospitales periféricos.

Además, que la plaza 08240 Analista en Sistemas 2 en TIC, no ha sido asignada oficial y formalmente al CGI por parte de la Dirección Administrativa Financiera, obstaculiza la labor de gestión de la Administración lo cual repercute en las tareas que debe realizar dicho puesto en el logro de objetivos en TI para lograr el aprovechamiento del personal.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## 2. RESPECTO A LOS INDICADORES DE GESTIÓN.

Se determinó mediante la revisión del Plan Anual Operativo 2014-2015, que el CGI carece de mecanismos para la asignación de metas e indicadores los cuales permitan medir la gestión de las Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, en su apartado 3.3 “Vinculación con la planificación estratégica”, señalan respecto a los indicadores de gestión lo siguiente:

*“La valoración del riesgo debe sustentarse en un proceso de planificación que considere la misión y la visión institucionales, así como objetivos, metas, políticas e indicadores de desempeño claros, medibles, realistas y aplicables, establecidos con base en un conocimiento adecuado del ambiente interno y externo en que la institución desarrolla sus operaciones, y en consecuencia, de los riesgos correspondientes.*

*Así mismo, los resultados de la valoración del riesgo deben ser insumos para retroalimentar ese proceso de planificación, aportando elementos para que el jerarca y los titulares subordinados estén en capacidad de revisar, evaluar y ajustar periódicamente los enunciados y supuestos que sustentan los procesos de planificación estratégica y operativa institucional, para determinar su validez ante la dinámica del entorno y de los riesgos internos y externos”*

En entrevista realizada al MSc. Alexis Vargas Matamoros, Director Administrativo Financiero del Hospital William Allen, señaló:

*“Actualmente, la coordinación es asumida por mi persona desde hace mes y quince días, por lo que respecto al Manual para los Centros de Gestión Informática lo que se va a realizar es de acuerdo al perfil de cada uno de los funcionarios de dicho Centro indiquen las labores que realizan para determinar lo que se tiene por atendido según la norma y las oportunidades de mejora.*

*En este momento los tres ingenieros realizan labores de mantenimiento de software donde cada uno tiene asignado varios equipos, por lo que se les solicitó que faciliten a la Dirección Administrativa Financiera los reportes de las tareas realizadas mediante la atención de reportes en el Sistema de Operación Control y Mantenimiento (SOCO) y fuera de este, con el fin de determinar su complejidad.*

*Además, realizan labores de reparación de hardware en donde las labores de baja y mediana complejidad son realizadas por ellos y las de alta, contratan los servicios a una empresa externa.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*Respecto a la evaluación, se tienen indicadores de producción y algunos de gestión que se aplicaban. Actualmente, debo revisar cómo se está evaluando, dada mi ausencia durante dos años. En el eventual caso en caso de estos no existir, la fórmula que utilizo para calificarlos, es con indicadores de producción y gestión”.*

Que el Centro de Gestión Informática carezca de mecanismos para la asignación de metas e indicadores, los cuales permitan medir la gestión de las TIC, podría limitar el control de los procesos actuales, la prevención de problemas futuros, la toma de decisiones, el monitoreo oportuno de las necesidades que impactan en la disponibilidad, calidad y eficiencia de los servicios prestados en este nosocomio.

### **3. ACERCA DEL PLAN ANUAL OPERATIVO 2014 – 2015**

Esta Auditoría constató que el Plan Anual Operativo 2014-2015 del Centro de Gestión Informática carece de objetivos, metas e indicadores que permitan evaluar su gestión.

Las Normas Técnicas para el Control y Gestión de las TI, emitidas por la Contraloría General de la República el 21 junio del 2007, señalan lo siguiente:

#### *“2.1 Planificación de las tecnologías de información*

*La organización debe lograr que las TI apoyen su misión, visión y objetivos estratégicos mediante procesos de planificación que logren el balance óptimo entre sus requerimientos, su capacidad presupuestaria y las oportunidades que brindan las tecnologías existentes y emergentes.”*

El Ing. Humberto Narváez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor indicó lo siguiente:

*“El Lic. Alexis Solano, jefe de lavandería nos dio la guía para elaborar el Plan anual operativo 2014-2015, por lo que se utilizó esta metodología para su construcción.”*

Que el Plan Anual Operativo 2014-2015 del Centro de Gestión Informática carezca de objetivos, metas e indicadores que permitan evaluar su gestión; compromete su aprovechamiento como insumo para la toma de decisiones por parte de esta unidad informática, así mismo dificulta la eventual corrección oportuna ante desviaciones mostradas respecto a su cumplimiento y pertinencia dentro de la dinámica de ese CGI.

### **4. SOBRE LOS ACTIVOS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES.**

Se detectaron debilidades referentes a la gestión de activos en TIC, lo anterior respecto a la identificación, registro y control de los mismos. A continuación el detalle de lo evidenciado:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

#### 4.1 Sobre activos en TIC sin número de placa.

De acuerdo con el inventario de activos TIC del CGI suministrado a esta Auditoría, se detectaron 48 equipos informáticos que no tienen número de placa, específicamente Computadoras, Impresoras y monitores. A continuación el detalle de lo mencionado:

**Cuadro No. 2**  
**Activos sin número de placa**  
**Hospital William Allen Taylor**

Tipo	Total
Computadoras	16
Impresoras	14
Monitores	18
Total general	48

Fuente: inventario de activos TIC del CGI, agosto 2015.

#### 4.2 Sobre activos en TIC sin registrar en el Sistema Contable de Bienes y Muebles (SCBM).

En comparación efectuada entre el inventario del Centro de Gestión Informática y el SCBM, se determinó que existen 32 activos en TIC que no se encuentran registrados en el sistema institucional, entre ellos se pueden mencionar computadoras, impresoras, scanner, monitores y sistemas de alimentación ininterrumpida (UPS por sus siglas en inglés). A continuación el detalle de los equipos informáticos:

**Cuadro No. 3**  
**Activos no registrados en el SCBM**  
**Hospital William Allen Taylor**

Placa	Descripción del Activo
<b>662173</b>	Impresora EPSON FX890
<b>662676</b>	Impresora EPSON FX890
<b>662679</b>	Impresora Epson Fx890
<b>736920</b>	Impresora EPSON FX890
<b>767979</b>	Computadora ZENITH PREMIUM PC
<b>767999</b>	Computadora HP COMPAC
<b>768000</b>	Computadora HP DX 2200 MICROTOWER
<b>768004</b>	Monitor HP 7540
<b>768026</b>	Impresora EPSON FX890
<b>768028</b>	Impresora EPSON FX890



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

---

<b>799357</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799359</b>	Monitor Dell N/A
<b>799360</b>	Monitor Dell E176FPC
<b>799361</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799363</b>	Monitor HP E178FPB
<b>799364</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799366</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799367</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799368</b>	Monitor Dell E176FPC
<b>799372</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799373</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799483</b>	Impresora EPSON FX890
<b>799490</b>	Monitor HP E178FPB
<b>799491</b>	Computadora Dell OPTIPLEX 755
<b>799492</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799494</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799497</b>	Monitor Dell E178FPB
<b>799498</b>	Computadora Dell OPTIPLEX 755
<b>962696</b>	Monitor Dell P1913b
<b>994576</b>	UPS TRIPLE-LITE OMNIVS800
<b>994583</b>	Monitor AOC E970Sw
<b>994653</b>	UPS TRIPLE-LITE SL1001

---

Fuente: Elaboración propia con base en comparación de registros del inventario de activos TIC del CGI y el SCBM, agosto 2015.

#### 4.3 Sobre el inventario de activos en TIC.

Esta Auditoría con base en la muestra definida en el alcance del presente informe, realizó un inventario físico de equipos informáticos, detectando oportunidades de mejora en el 13% de los activos revisados. A continuación se indican las inconsistencias evidenciadas:

- 6 Activos que no tienen número de placa.
- 4 Activos ubicados en una localización diferente a lo indicada por el SCBM.
- 3 Activos que la descripción no corresponde con lo indicado en el SCBM.

Las Normas Institucionales en TIC, en su apartado 3.6 en cuando a gestión de activos TIC, señalan lo siguiente:





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*“Para la gestión de los activos de TIC se deben seguir lo establecido en el documento Lineamientos Generales de Inventarios TIC, así como lo indicado en el Manual de Normas, Procedimientos Contables y Activos, emitido por la Dirección Financiero Contable, de la Gerencia Financiera.*

*Es responsabilidad de la administración de los centros de trabajo velar por revisiones periódicas de los activos de TIC, para lo cual debe apoyarse en los Centros de Gestión Informática que le brinda soporte técnico, de tal forma que la administración tome las decisiones pertinentes y planifique sobre la necesidad de remplazo, desecho, reparación y mejora de los activos de TIC.”*

En las Normas Institucionales de Seguridad Informática en el punto 7.3. Normas para la política uso adecuado de estaciones de trabajo cita:

*“Cada Centro de Gestión Informática, en coordinación con el respectivo encargado de activos, deberá contar con un inventario actualizado de las estaciones de trabajo, correspondiente a todas las estaciones de trabajo adscritas al Centro de Gestión Informática.”*

El Manual de Normas y Procedimientos Contables y Control de Activos en el capítulo VII Responsabilidades para la Administración de los Bienes Muebles, artículo 55 indica lo siguiente:

*“Todo bien mueble que la Institución adquiera debe ser identificado en forma inmediata mediante placa de metal, la que debe ser anotada doblemente mediante el uso de marcadores, pintura, grabado o cinta adhesiva; con el fin de que si la placa de metal se desprende, pueda identificarse por cualquiera de los medios anotados, así establecido por el artículo Nº 8 acuerdo III de la sección 7622 celebrada por la Junta Directiva el 24-06-2002. Cuando la placa de metal no se pueda usar por complejidad del bien, podrá vibrar el número de placa en el activo o en su lugar se usará cinta adhesiva, sello, tinta especial o calcomanías, destruyendo la placa de metal que se le había asignado con el fin de que no sea colocada a otro activo.”*

Ese mismo manual, indica en su artículo 63 faltante de bienes, señala lo siguiente:

*La jefatura o superior jerárquico del centro y/o servicio será responsable en primera instancia ante la CAJA por el faltante detectado en su inventario.*

*1. Análisis: Los faltantes serán analizados por el superior del centro y servicio, quienes determinarán si hubo responsabilidad del funcionario encargado de la custodia y/o uso del bien. Si existiere un responsable se procederá conforme lo establece el Instructivo que Regula Los Faltantes y Sobrantes de Inventario Físico de Activos, Artículos Varios, Dinero En Efectivo, Valores y Otros, así como lo establecido en el artículo Nº 18 de la Normas que*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*regulan Las Relaciones Laborales de la Caja y las Normas y Políticas Institucionales en materia de sanciones disciplinarias.*

Los Lineamientos Generales de Inventario TIC, en su capítulo 1, Sobre el registro oficial del Inventario TIC. Indica que:

*“1.1 El documento **Manual de Normas, Procedimientos Contables y Activos** emitido por la Dirección Financiero Contable, constituye la normativa que regula el proceso de gestión del inventario a nivel institucional.*

*1.2 De acuerdo a lo establecido en dicho Manual, el Sistema Contable de Bienes Muebles (SCBM) se constituye en la herramienta para el registro de todo activo institucional.*

*1.3 Por lo tanto, todo recurso de TIC identificado mediante una placa de metal debe ser registrado en el SCBM, de esta manera mantener el inventario institucional de TIC.*

*1.4 Las responsabilidades para la administración de los bienes muebles se encuentran establecidas en el Manual antes indicado, en el Capítulo VIII “Responsabilidades para la Administración de los Bienes Muebles”.*

*1.5 Dicho manual establece la obligación de que se asigne un responsable encargado de activos, capacitado e idóneo, para que se encargue de velar por la correcta aplicación de los procedimientos establecidos en cuanto a la administración y control de los bienes muebles (CAPITULO XVII “Generalidades del Procedimiento”). “*

El Msc. Alexis Vargas Matamoros, Director Administrativo Financiero del Hospital William Allen Taylor, mencionó lo siguiente:

*“Si en el inventario hay un activo o código disponible y corresponde con las características lo recomendable sería asignarle ese número de placa, en caso contrario lo que se debe realizar es buscar la documentación correspondiente de cuando el activo fue comprado o adquirido y registrarle un número de placa. Es importante señalar que el objetivo del inventario anual es tener un control cruzado de la información con el fin de determinar los faltantes y sobrantes“*

*“Anteriormente no se integraba el inventario de cómputo con el del sistema contable de bienes y muebles, lo recomendable es que si un servicio detecta en su inventario un activo que no tiene placa se debe comunicar inmediatamente al encargado de activos, es un trabajo que debe realizarse en equipo para detectar estas inconsistencias.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

La Msc. Bella Méndez Montero, encargada de activos del Hospital William Allen Taylor, sobre los activos sin número de placa, indicó lo siguiente:

*“Si bien es un registro y control que lleva el CGI sobre los equipos sin placa, considero que es un número menor debido a que hemos estado sub sanando esta problemática la cual data de años atrás. “*

El Ing. Carlos Fonseca Romero, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, indicó al respecto:

*“Ese número si representa un dato real de los activos sin placa, se le había mencionado a la antigua Administradora, sin embargo, ha faltado coordinación entre el encargado de activos y el centro de gestión informática.”*

Sobre los activos que no se encuentran en el SCBM, la Msc. Méndez, señaló que:

*“Sinceramente desconozco porque se produjo esta situación, pueden ser por múltiples causas como por ejemplo que cuando se gestionó la compra de esos activos no se registraron en el SCBM o tal vez se plaquearon pero de igual manera no fueron ingresados, es decir, puede ser por múltiples factores, pero como le indicó soy encargada de activos desde enero del 2014, además, me han indicado antecesores a mi puesto, que antes se enviaba la información a Bienes y Muebles en oficinas centrales y ellos eran los encargados de registrarlo en el SCBM.”*

Del mismo modo, el Ing. Narváez, funcionario del CGI mencionó lo siguiente:

*“Esta situación sucede porque el encargado de activos que estaba años anteriores les ponía la placa pero no los registraba en el SCBM, desconocemos cuales son los equipos de nuestro inventario que no están incluidos en el sistema institucional, considero que se debe hacer un trabajo en coordinación con la encargado de activos para proceder con el registro correspondiente.”*

La inadecuada gestión en el control de los activos, tales como la ausencia para asignar un número de placa o el no registro de los mismos en el sistema de información oficial de la CCSS, puede materializar riesgos asociados a una posible afectación al patrimonio institucional y podría causar una interrupción la prestación de los servicios, o bien, comprometer la garantía de un adecuado uso del recurso público, además, contraviene la normativa en materia de administración y control de bienes muebles.

## **5. SOBRE LAS INSTALACIONES DEL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA.**

Se evidenciaron limitaciones de espacio físico para los funcionarios que laboran en la oficina del CGI, lo anterior debido a que las instalaciones disponen de un área de trabajo de aproximadamente 12 metros



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

cuadrados, en la misma se encuentran: dos escritorios, un mueble con puertas de vidrio para el resguardo de repuestos, papelería y accesorios de limpieza; un rack para los equipos de telecomunicaciones, así como equipos de cómputo en desuso, tales como: CPU, monitores, impresoras, teclados, entre otros.

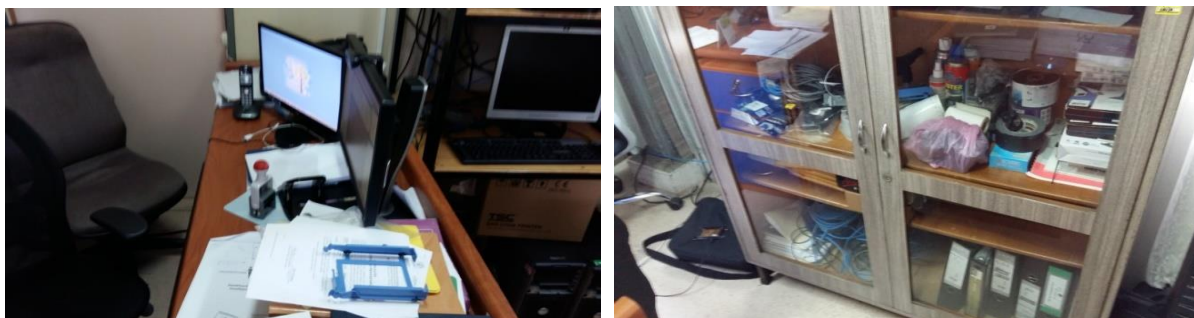
En ese mismo orden de ideas, se detectó que dentro de la oficina supra citada existe un estante de metal con bases de madera en la cual se ubican cuatro servidores instalados y en funcionamiento, así como los sistemas de alimentación ininterrumpida que los soportan. Aunado a lo anterior, se observa que la distribución actual del mobiliario no permite una adecuada utilización del espacio y movilidad en ciertas áreas de acuerdo con el tamaño de las instalaciones asignadas.

Adicionalmente, es importante mencionar que en esta inspección se encontraron las siguientes debilidades en la estructura física:

- a. El en cielo raso faltan piezas que cubran la oficina provocando exposición directa al techo.
- b. Los llavines externos no son de seguridad sino convencionales.
- c. Cables eléctricos expuestos.
- d. Ausencia de salida de emergencia debidamente identificada y utilizable.
- e. Ausencia controladores de humedad.
- f. Ausencia de bitácoras para el control de acceso a los servidores.

A continuación imágenes que evidencian la situación mencionada:

**Figura 1**  
**Fotografías capturadas a la oficina del CGI,**  
**Hospital William Allen Taylor**



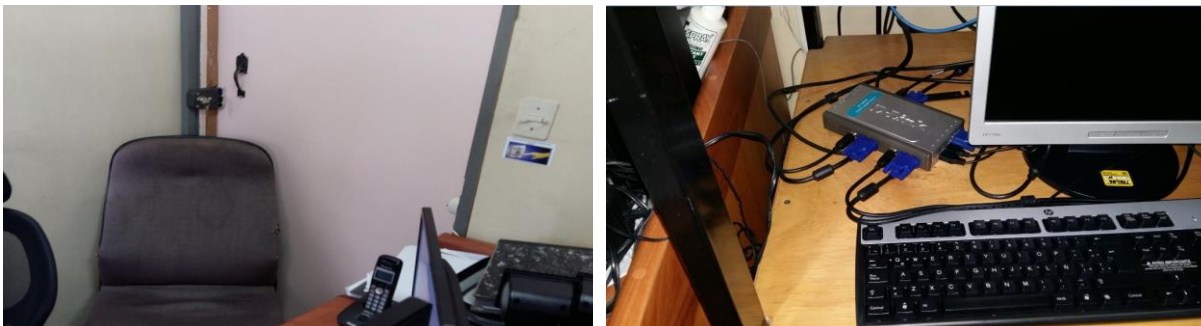


CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105



**Fuente:** Elaboración propia con base en inspección física realizada a la oficina de soporte del CGI, agosto 2015.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el capítulo 1, punto 1.4.3 sobre seguridad física y ambiental indican lo siguiente:

*“La organización debe proteger los recursos de TI estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con medidas de protección suficientemente fundamentadas en políticas vigentes y análisis de riesgos.*

*Como parte de esa protección debe considerar:*

- a. Los controles de acceso a las instalaciones: seguridad perimetral, mecanismos de control de acceso a recintos o áreas de trabajo, protección de oficinas, **separación adecuada de áreas.** (el formato negrita no corresponde al original)*
- b. La ubicación física segura de los recursos de TI.*
- e. Los controles para el desecho y reutilización de recursos de TI.*
- h. Los riesgos asociados con el ambiente”*

Las Políticas Institucionales de Seguridad Informática, en el numeral 10.11, “Política para la administración del espacio físico en los centros de cómputo”, indica:

*“Los equipos en los cuales se almacenan y procesan datos críticos que colaboran con el cumplimiento de los servicios informáticos, deben estar ubicados en un espacio especial que cumpla con condiciones básicas de seguridad para la protección de los datos que contienen y del equipo en sí.”*

Esas mismas Políticas en el apartado 10.13 refieren que:

*“Todas las unidades de la CCSS deben velar porque el desecho del equipo de cómputo y componentes se realice periódicamente y con base en la normativa vigente, lo anterior con el fin de mantener los espacios físicos despejados”.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

El Reglamento General de Seguridad e Higiene de Trabajo, en el artículo 10 “De las Condiciones Generales de los Locales y Ambiente de Trabajo” señala que:

*“Los locales de trabajo deberán llenar, en lo relativo a ubicación, construcción y acondicionamiento, los requisitos de seguridad e higiene que demanden la seguridad, integridad, salud, moral y comodidad de los trabajadores...”.*

El Msc. Alexis Vargas Matamoros, Director Administrativo Financiero del Hospital William Allen Taylor, mencionó lo siguiente:

*“Estamos conscientes de las limitaciones de espacio físico del CGI, hemos analizado múltiples alternativas para ver si se puede trasladar las instalaciones sin embargo no se ha podido definir un lugar específico, el primer problema es desde punto técnico por las limitaciones de mover los equipos informáticos, aunado a esto, debemos considerar que las posibilidades presupuestarias y de infraestructura del centro médico, sean razonables y tengan la viabilidad técnica, además se debe considerar la posibilidad de que existe el proyecto de un nuevo Hospital.”*

No disponer de instalaciones adecuadas para el centro de gestión informática y los funcionarios que lo conforman, expone eventualmente a que se materialicen riesgos de seguridad informática por el insuficiente espacio físico existente, además, esta problemática podría provocar la posibilidad de accidentes laborales, riesgos en su salud física y mental, así como inoperancia de la gestión de servicios técnicos y operativos en función de los usuarios internos del Hospital.

Además, la ausencia de un espacio físico dedicado para el resguardo de los servidores podría ocasionar la interrupción en la prestación de los servicios que brinda el Centro Médico, debido a que son equipos informáticos que deben estar ubicados en un espacio especial que cumpla con condiciones básicas de seguridad para la protección de los datos que contienen y del equipo en sí.

## **6. RESPECTO A LA RED DE DATOS DEL ÁREA LOCAL (LAN).**

Se evidenció que la Red de Datos del Área Local (LAN) correspondiente al Hospital carece de administración y mantenimiento técnico que satisfaga las necesidades de sistemas de información y comunicaciones.

Al respecto, se determinó que esta LAN posee 14 años de antigüedad, según lo señalado en el documento: *Diagnóstico de Necesidades TIC del Hospital William Allen Taylor*. Además, se identificaron las siguientes situaciones, las cuales se ilustran en el Anexo 1 del presente informe:

- El Switch ubicado en el Área de Bienes y Mantenimiento carece de fibra óptica.
- Se evidenciaron gabinetes abiertos sin la debida protección.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Ausencia de puntos de red en diversas instancias del hospital.
- Ausencia de canastas o mecanismos de soporte para el cableado estructurado que se extiende sobre el cielorraso del Área de Consulta Externa.
- Carece de redundancia, nomenclatura o identificación en los puntos de red, cableado estructurado y Switch.
- Se ubicaron dos gabinetes dentro de oficinas de jefaturas, los cuales podrían limitar el acceso durante las labores de mantenimiento y atención de incidentes que se podrían presentar.
- Carece de documentación respecto a la estructura de todos los gabinetes.
- La documentación sobre el mapeo de la red LAN del Hospital está desactualizada.
- Ausencia de procedimientos de operación, control de cambios operacionales, administración de incidentes, respaldo de configuraciones de los equipos y respaldo de diagramas del cableado estructurado de la red LAN del Hospital William Allen.

Por otra parte, se evidenció la existencia de dispositivos Hub (controlador) instalados en diferentes servicios del Hospital, los cuales distribuyen el ancho de banda de un punto de acceso de red común, entre la cantidad de equipos de cómputo que se conectan a los mismos, afectando el tiempo de respuesta en sistemas y demás servicios digitales ejecutados de acuerdo con el proceso administrativo o clínico que se desarrolle.

Las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información de la CGR, en el apartado 1.4.3 de seguridad física y ambiental, indica que:

*“La organización debe proteger los recursos de TI estableciendo un ambiente físico seguro y controlado, con medidas de protección suficientemente fundamentadas en políticas vigentes y análisis de riesgos. Como parte de esa protección debe considerar:*

*(...)*

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

Las Normas supra citadas, en el punto 3.3 sobre Implementación de infraestructura tecnológica, establecen lo siguiente:

*“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.”*





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

En ese sentido, los “Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas en la CCSS DTI-N-CO-0002 (2015)” señalan:

*“1.1 Responsabilidad en la red de comunicaciones institucional.*

*Toda unidad de trabajo de la Institución debe comprometerse en el desarrollo y mantenimiento de la red institucional de comunicación de datos, con el propósito mantener sus sistemas de información integrados, al quehacer institucional.*

*1.2 En cuanto al acatamiento de lineamientos.*

*Toda unidad de trabajo de la Institución que adquiera o desarrolle proyectos en comunicaciones y/o redes de datos debe seguir los lineamientos establecidos en las Normas Institucionales en Tecnología de Información y Comunicaciones (...)*”

El Ing. Humberto Narvárez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor indicó lo siguiente:

*“Cuando se realizó la red se certificó, sin embargo con el pasar de los años se perdió el control por tal motivo es que carece de la administración y el mantenimiento técnico adecuado.*

*El Switch ubicado en el Área de Bienes y mantenimiento que se poseía en ese equipo se quemó en una rayería, por lo que los compañeros de Infraestructura nos donó un Switch nuevo el cual no poseía fibra óptica por lo que la conexión se hizo por cable de cobre (UTP); en este momento se debe cotizar la conexión para la instalación de la fibra óptica*

*Existen gabinetes abiertos sin la debida protección a razón que se instalaron en el año 2001 y en el cartel se indicó de esa manera.*

*Hay ausencia de canastas o soportería para el cableado estructurado, a razón que esos trabajos los ha realizado el Área de Mantenimiento e indican que no tienen el presupuesto necesario para hacerlo acorde a la normativa.*

*La red LAN del hospital carece de redundancia, ya que para su elaboración se le solicitó la colaboración a la Licda. Jeannette Madrigal, jefe de Comunicación y en el cartel lo elaboración de esa manera, ya que data del año 2001.*

*Originalmente si contaba con la nomenclatura o identificación: en los puntos de red, cableado estructurado y Switch, sin embargo, con los nuevos mantenimientos que se han realizado se ha perdido esta identificación ya que es realizada por el Área de mantenimiento y ellos no aplican lo indicado en la normativa.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*La documentación sobre el mapeo de la red LAN del Hospital se está realizando, ya que antes no se disponía esta información.*

*El Hospital William Allen carece de procedimientos de operación, control de cambios operacionales, administración de incidentes, respaldo de configuraciones de los equipos y respaldo de diagramas del cableado estructurado de la red, ya que se han realizado esfuerzos en otras actividades que consumen tiempo, además, que se han tenido otras prioridades, básicamente, no me lo han solicitado por lo que no se ha contemplado.*

*La instalaciones de los Hub se hicieron por limitaciones de la red, y en ese momento que se requería nuevos puntos de red, por lo que se están utilizando como paliativo mientras se realiza el proyecto de cableado estructurado.”*

Que la red de Datos del Área Local (LAN) carezca de una planeación, administración y mantenimiento técnico, dificulta la maximización en el uso de los recursos en torno al ámbito de las redes y comunicaciones.

Lo evidenciado por esta Auditoría, en relación a las condiciones actuales del cableado podría ocasionar la interrupción de las operaciones y la continuidad de los servicios de este nosocomio, costos elevados de mantenimiento, inseguridad en la transmisión de información, baja confiabilidad y rendimiento, incremento de fallos y obsolescencia, entre otros factores que repercuten en la gestión médica y administrativa de la Institución.

## **7. ACERCA DE LA SEGURIDAD LÓGICA DE LA INFORMACIÓN ADMINISTRADA EN EL HOSPITAL.**

### **7.1 Sobre los niveles de seguridad de la información digital almacenada en los equipos de cómputo y servidores.**

Con base en la muestra definida en el alcance del presente informe, se detectaron debilidades en los niveles de seguridad lógica utilizados para acceder desde la red de datos a la información digital almacenada en los equipos de cómputo y servidores.

En ese sentido, en la prueba realizada por esta Auditoría con una cuenta de red de dominio diferente a GMEDICA, se evidenció que en 22% de las estaciones de trabajo se tiene acceso a carpetas con información de las operaciones que realizan los diferentes departamentos que componen el Centro Médico, entre los cuales se pueden mencionar: acceso a carpetas públicas, Sistema Integrado de Farmacia, archivos de configuración del sistema de laboratorio LabCore, así como la ejecución del mismo; documentos de Microsoft office de libros de notas y consecutivos, además, se obtuvo acceso a nombres donde se indican registros de comunicaciones de embargos y pensiones alimentarias, entre otros. El detalle de las revisiones se muestra en el Anexo 2 de este informe.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

En ese sentido, preocupa a esta auditoría que el acceso a las carpetas y archivos supra citados no es solamente en modo de lectura sino que algunos también con la posibilidad de escritura y control total, esto quiere decir que los documentos y carpetas indicadas en este hallazgo permiten agregar, modificar e inclusive borrar información.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el Capítulo 1 Normas de aplicación general, apartado 1.4 Gestión de la Seguridad de la Información, indican lo siguiente:

*“La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.”*

Esas mismas normas en el apartado 1.4.2 sobre compromiso del personal con la seguridad de la información señalan que:

*“El personal de la organización debe conocer y estar comprometido con las regulaciones sobre seguridad y confidencialidad, con el fin de reducir los riesgos de error humano, robo, fraude o uso inadecuado de los recursos de TI. Para ello, el jerarca, debe:*

- a. Informar y capacitar a los empleados sobre sus responsabilidades en materia de seguridad, confidencialidad y riesgos asociados con el uso de las TI.*
- b. Implementar mecanismos para vigilar el debido cumplimiento de dichas responsabilidades.*
- c. Establecer, cuando corresponda, acuerdos de confidencialidad y medidas de seguridad específicas relacionadas con el manejo de la documentación y rescisión de contratos.”*

De igual manera, estas normas en el apartado 1.4.5 sobre control de accesos, inciso D, indican que la organización debe:

*“Establecer procedimientos para la definición de perfiles, roles y niveles de privilegio, y para la identificación y autenticación para el acceso a la información, tanto para usuarios como para recursos de TI.”*

Las Políticas Institucionales de Seguridad Informática en el punto 9.3 establecen:

*“Con el fin de prevenir el acceso no autorizado a los datos de las estaciones de trabajo propiedad de la CCSS, la cuenta de administrador local de cada una de las estaciones de trabajo propiedad de la institución, debe administrarse y configurarse de manera segura, ya que de ello depende minimizar el riesgo de que terceros puedan acceder la información almacenada en las mismas.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*La cuenta de administrador local de las estaciones de trabajo, tiene que ser creada y administrada, considerando características de seguridad y robustez iguales a las que se configuran para las cuentas de red y aplicaciones. Los administradores y soportistas de red, deben ser colaboradores activos con los usuarios en el cumplimiento de esta política.”*

Consultado sobre el tema el ing. Narváez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, indica lo siguiente:

*“Esta problemática surge porque usuarios comparten las carpetas y no notifican al Centro de Gestión Informática, desconocíamos de esta situación, sin embargo, vamos a realizar las revisiones correspondientes y es importante concientizar al usuario respecto a estas malas prácticas. En ese sentido, los servidores que administramos no tienen esta problemática ya que definimos las carpetas con los permisos respectivos de usuario.”*

De esta manera, la situación detectada y la ausencia de mecanismos de control y seguimiento para garantizar el cumplimiento de las disposiciones Institucionales de seguridad informática, compromete la disponibilidad de la información que utilizan los funcionarios del Hospital para el desempeño de sus labores, importante mencionar que la tecnología usada en los sistemas operativos para compartir carpetas es una práctica realizada por los usuarios para utilizar archivos y documentos de acuerdo a los permisos correspondientes, aprobando leerlos o modificarlos, sin embargo, el uso de esta lo vuelve susceptible al riesgo de ataques tales como infecciones, virus, ataques de denegación de servicio, exposición de información Institucional, así como la eliminación de archivos sin poder definir responsabilidades.

## **7.2. Respecto a los switch de telecomunicaciones.**

Se evidenció mediante la realización de TELNET<sup>3</sup> que los Switch<sup>4</sup> de Telecomunicaciones carecen de VLAN's (acrónimo de red de área local virtual)<sup>5</sup>, las cuales permiten tener una infraestructura segura y así evitar tráfico no deseado a determinadas zonas de la red. Además, estos dispositivos carecen de configuración de segura en los puertos, según se constató en revisión de las siguientes direcciones IP que componen los Switch del Centro Médico:

---

<sup>3</sup> Nombre de un protocolo de red que nos permite operar otra máquina para manejarla remotamente como si estuviéramos sentados delante de ella.

<sup>4</sup> Un Switch (en castellano "conmutador") es un dispositivo electrónico de interconexión de redes de ordenadores que opera en la capa 2 (nivel de enlace de datos) del modelo OSI (Open Systems Interconnection). Un conmutador interconecta dos o más segmentos de red, funcionando de manera similar a los puentes (bridges), pasando datos de un segmento a otro, de acuerdo con la dirección MAC de destino de los datagramas en la red.

<sup>5</sup> Método para crear redes lógicas independientes dentro de una misma red física.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**Tabla 1. Direcciones IP de los Switch del Hospital William Allen Taylor.**

10.44.20.19	10.44.20.14	10.44.20.16
10.44.20.17	10.44.20.15	10.44.20.1
10.44.20.12	10.44.20.13	

Fuente: Centro de Gestión Informática del Hospital William Allen Taylor, 2015.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en relación al punto 1.4 gestión de la seguridad de la información, cita:

*La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.*

*Para ello debe documentar e implementar una política de seguridad de la información y los procedimientos correspondientes, asignar los recursos necesarios para lograr los niveles de seguridad requeridos (...).*

El Ing. Narváez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, señaló lo siguiente:

*“Los Switches carecen de protección de puertos debido a que desconocen de las funcionalidades y las configuraciones que se pueden implementar en estos equipos. Las VLANs fueron creadas por el Departamento de Comunicaciones pero no se han implementado, se tiene como proyecto a implementar en el corto plazo.”*

Que los Switch de Telecomunicaciones carezcan de VLAN's, podría ocasionar las siguientes situaciones:

- Menoscabar inversión en Switch capa 3 los cuales se tienen configurados como capa 2, los primeros permiten segmentar diferentes dominios de difusión o broadcast ya que la simple utilización de los segundos podría ocasionar una pérdida del rendimiento y la eficiencia de la LAN, debido a la cantidad excesiva de usuarios.
- Pérdida del control de acceso a la red de los equipos que se conecten a ella, de tal forma que cuando un usuario que no pertenezca a un grupo de trabajo, podría tener acceso a la LAN lo que implicaría una intrusión a la seguridad.
- Saturación del ancho de banda desaprovechando los recursos de la red.
- Pérdida de la administración de las direcciones IP. Por cada VLAN se recomienda asignar un bloque de IPs, independiente uno de otro, así ya no se podrá configurar por parte del usuario cualquier dirección IP en su máquina y se evitará la repetición de direcciones IP en la LAN.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Bloqueos en la red afectando su funcionamiento, además, al no disponer de la configuración de seguridad en los puertos podría generarse conexiones no deseadas, de esta manera existe la posibilidad de que se infrinja las políticas institucionales de seguridad informática.

### 7.3. En torno a las vulnerabilidades detectadas en los puertos de red de los servidores.

Se detectó en 10 servidores utilizados en el hospital para la operación y soporte de aplicaciones y servicios informáticos, la cantidad de 130 puertos abiertos y vulnerabilidades de seguridad informática (Trace, Put, Delete, FTP Anónimo, Copy, Move) asociados a estos. (Ver Tabla 4).

Tabla 2. Puertos abiertos según dirección IP

IP	Número de Puertos abiertos
10.44.1.7	29
10.44.1.21	23
10.44.1.12	16
10.44.1.8	15
10.44.1.10	15
10.44.1.22	10
10.44.1.20	8
10.44.1.11	6
10.42.200.10	6
10.44.1.23	2
<b>Total</b>	<b>130</b>

Fuente: Elaboración propia, con base a la aplicación Nmap versión 6.47 (2015).

Lo anterior se determinó mediante la realización de una prueba de seguridad mediante el uso del software Nmap (v. 6.47), herramienta de código abierto para la exploración de redes y auditoría de seguridad, con el fin de revisar la información acerca de los puertos abiertos, lo cual puede conllevar al acceso de intrusos en el sistema u otros eventuales riesgos. Asimismo, en el Anexo 3 de este documento se definen los principales conceptos relacionados con los métodos potencialmente riesgosos.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en relación al punto 1.4 gestión de la seguridad de la información, cita:

*La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
 AUDITORIA INTERNA  
 Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
 Apdo.: 10105

*Para ello debe documentar e implementar una política de seguridad de la información y los procedimientos correspondientes, asignar los recursos necesarios para lograr los niveles de seguridad requeridos (...).*

El Lic. Humberto Narváez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, mencionó:

*“Los puertos abiertos informáticos en los servidores del Hospital William Allen Taylor se encuentran de esta manera debido a que no poseo la capacitación requerida para realizar la configuración adecuada en estos servidores.”*

La existencia de 130 puertos abiertos y vulnerabilidades asociados a estos, puede poner en riesgo la seguridad de la información de los servidores, además de causar tráfico de red indeseado al servidor, abrir accesos para que personas no autorizadas puedan consultar o manipular datos restringidos, obtener privilegios y saturar los servicios.

### 8. SOBRE LA CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO DE LOS SERVIDORES.

Se determinó que la capacidad de almacenamiento en los discos duros de dos servidores utilizados en el Hospital es limitado en su proyección de crecimiento para salvaguardar la información que en estos se generan y procesan. Lo anterior según se detalla en la tabla a continuación, donde se observa que los servidores disponen menos de 14,76% y 25,62% de almacenaje libre.

**Tabla No. 5**  
**Almacenamiento de discos duros de servidores**

Equipo	Unidad	Tamaño	Espacio libre	Porcentaje libre
10.44.1.10	Disco local (C)	126 GB	18,6 GB	14,76%
10.44.1.11	Disco local (F)	68,3 GB	17,5 GB	25,62%

Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada por el Centro de Gestión Informática, 2015.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE) en su punto 4.5 Garantía de eficiencia y eficacia de las operaciones, señalan lo siguiente:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben establecer actividades de control que orienten la ejecución eficiente y eficaz de la gestión institucional”.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Por otra parte, las Normas técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) establecen:

*“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”.*

El Lic. Humberto Narvárez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, citó:

*“Esta situación se presenta a que se realizan respaldos y se tienen la carpeta de instaladores los cuales consumen mucho espacio en los discos duros.”*

Que la capacidad de almacenamiento en los discos duros de los servidores sea insuficiente para salvaguardar los datos de información que en estos se generan, compromete proyectos institucionales como lo son el Expediente Digital Único en Salud (EDUS), Telesalud, imágenes médicas, Vacunas, entre otros que la CCSS requiera incursionar.

## **9. SOBRE LA VIGENCIA TECNOLÓGICA DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS INSTALADOS EN LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO Y SERVIDORES.**

Se evidenció que el 38%<sup>6</sup> de las estaciones de trabajo del Hospital tienen instalado el sistema operativo Windows XP, así como el servidor placa 678927 que dispone de la versión Windows Server 2003, mismos que han sido descontinuados por su fabricante Microsoft. Lo anterior, pese a que el sitio oficial de la herramienta informó que el soporte extendido finalizó el 08 de abril del 2014 y 14 de julio del 2015, respectivamente.

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el capítulo 3, punto 3.3 sobre Implementación de infraestructura tecnológica, indican lo siguiente:

*“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.”*

Asimismo, estas normas técnicas en el apartado 4.2 Administración y operación de la plataforma tecnológica señalan que:

---

<sup>6</sup> Corresponde a un total de 53 equipos de cómputo.





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*“La organización debe mantener la plataforma tecnológica en óptimas condiciones y minimizar su riesgo de fallas. Para ello debe: (...)*

*c. Identificar eventuales requerimientos presentes y futuros, establecer planes para su satisfacción y garantizar la oportuna adquisición de recursos de TI requeridos tomando en cuenta la obsolescencia de la plataforma, contingencias, cargas de trabajo y tendencias tecnológicas.*

*d. Controlar la composición y cambios de la plataforma y mantener un registro actualizado de sus componentes (hardware y software), custodiar adecuadamente las licencias de software y realizar verificaciones físicas periódicas. (...)*”

El Ing. Humberto Narváez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, indicó lo siguiente:

*“En este caso la mayoría de los equipos que tienen Windows XP pertenecen al servicio de Registros Médicos y son equipos marca Lanix, es por esto que dentro del plan de renovación efectuado por el centro de gestión informática estamos contemplando la sustitución de los mismos. De acuerdo a nuestras posibilidades presupuestarias vamos a ir paulatinamente cambiando esos equipos informáticos. En el caso del servidor vamos a intentar migrar a una versión superior, estamos conscientes de que ya la versión de ese servidor ya se encuentra obsoleta.”*

Preocupa a esta Auditoría el uso de software sin soporte, debido a que implica no recibir actualizaciones de seguridad y parches críticos de resolución de incidencias por parte de la empresa fabricante, provocando vulnerabilidades de seguridad en el sistema operativo, sistemas gestores de bases de datos y sus aplicaciones, sometiendo a los equipos de cómputo de la Institución a que disminuyan su capacidad para aprovechar adecuadamente las inversiones en Tecnologías de Información y Comunicaciones realizadas.

## **10. SOBRE LA OBSOLESCENCIA TECNOLÓGICA DE LOS SERVIDORES.**

Esta Auditoría evidenció de acuerdo con revisión del Sistema Institucional de Bienes y Muebles (SCBM) que dos servidores se encuentran 100% depreciados en su valor contable y por ende, han cumplido su ciclo de vida útil. A continuación el detalle:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**Cuadro No. 4**  
**Servidores depreciados**

Placa	Descripción	Fecha Ingreso	Valor Inicial	Depreciación Acumulada	% Vida Útil
678927	Servidor de Datos Dell Power Edge 1600SC	08/12/2004	₡1,532,747.85	₡1,532,747.85	0
676900	Servidor de Datos Dell Power Edge 1600SC	08/12/2004	₡1,532,747.85	₡1,532,747.85	0

Fuente: Sistema Contable de Bienes y Muebles, agosto 2015.

Aunado a lo anterior, se evidenció que el Centro de Gestión Informática no aplicó la “Guía para la Evaluación del Reemplazo sobre Activos de TIC (TIC-INV-0002)” en los equipos supra citados, misma que enfoca el análisis de criterios relacionados al tema de la sustitución de activos tecnológicos, a partir de una evaluación detallada del nivel de reemplazo existente sobre un determinado activo de TIC.

Los lineamientos generales de inventario TIC en su apartado 8 Responsabilidad sobre la reparación, mejora o reemplazo de los recursos TIC indica lo siguiente:

*“Es responsabilidad de la autoridad del centro de trabajo, con base en el Informe de Reemplazo, planificar conforme las regulaciones institucionales la reparación, mejora o reemplazo de los recursos de TI, girando las instrucciones pertinentes a los encargados de los distintos procesos relacionados con la gestión solicitada.”*

La Guía para la Evaluación del Reemplazo sobre Activos de TIC, en su apartado 3.2.1 Inventario de TIC actual señala que:

*“Debe efectuarse la selección de los activos de TIC considerados potencialmente aptos para ser sometidos a una evaluación de su nivel de reemplazo. Los siguientes criterios deben ser valorados al efectuar dicha selección:*

*f. Servidor*

- *Equipos con mayor antigüedad de uso.*
- *Equipos expuestos a una alta necesidad de disponibilidad según su ubicación física.*
- *Equipos con tipo de tecnología de mayor antigüedad.*
- *Equipos con sistemas operativos de mayor antigüedad.*
- *Equipos con menor capacidad de procesamiento, memoria y almacenamiento.*
- *Equipos que superen su vida útil (5 años).*

Esa misma Guía en su apartado 4. Proceso de evaluación indica lo siguiente:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*“Para llevar a cabo el proceso de evaluación del nivel de reemplazo sobre activos de TIC, será aplicado un instrumento de evaluación el cual permite organizar y controlar en forma general el proceso, a continuación el detalle.*

#### *4.1 Instrumento de evaluación de reemplazo de equipos de TIC*

*Será utilizado un instrumento de evaluación como la herramienta principal de trabajo la cual se encuentra desarrollada en la aplicación Microsoft Excel. Dicho instrumento consta de un total de 4 plantillas bajo las siguientes funciones e instrucciones de uso: (...)*”

El Ing. Humberto Narváz Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, indicó lo siguiente:

*“Tenemos conocimiento de que son equipos obsoletos, efectivamente no se incluyó dentro del estudio de necesidades ni se ha aplicado la guía de reemplazo, sin embargo, es importante mencionar que para este año se realizó la compra de un servidor que nos permitirá sustituir uno de los mencionados por esta Auditoría.”*

Utilizar servidores que ya agotaron su vida útil puede comprometer la continuidad en la prestación de los servicios de tecnologías de información y comunicaciones, lo anterior en torno a la dificultad que se podría presentar para conseguir repuestos u otro tipo de reparaciones que sean necesarias y que por su obsolescencia tecnológica eleva el riesgo de que el proveedor no disponga de los insumos para garantizar el adecuado funcionamiento, situación que aumentaría considerablemente los tiempos de interrupción y recuperación para esos equipos informáticos.

## **11. SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DEL DIRECTORIO ACTIVO.**

Esta Auditoría evidenció oportunidades de mejora en relación con la administración del directorio activo, lo anterior por cuanto en la revisión efectuada se detectaron los siguientes aspectos:

- 27 cuentas de red tienen más de 60 días de no utilizarse.<sup>7</sup>
- 6 cuentas de red de funcionarios que actualmente ya no laboran en el Hospital, se encuentran con permiso sin goce de salario o ya se pensionaron.<sup>8</sup>
- 5 cuentas de red nunca fueron utilizadas por el funcionario que la solicitó.<sup>9</sup>

La información detallada de las cuentas de red se indica en el Anexo 4 de este informe.

<sup>7</sup> Información proporcionada el 18 de agosto del 2015 por el Área de Soporte Técnico.

<sup>8</sup> Información proporcionada el 28 de agosto por el Recursos Humanos del Hospital William Allen Taylor.

<sup>9</sup> Información proporcionada el 18 de agosto del 2015 por el Área de Soporte Técnico.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

La Ley General de Control Interno N° 8292 del 31 de julio 2002, en su Artículo 8 sobre el Concepto de Sistema de Control Interno en sus incisos c:

*“c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones. “*

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en su Capítulo 1 Normas de Aplicación General en el apartado 1.4.5 Control de Acceso, establecen:

*“La organización debe garantizar, de manera razonable, la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, lo que implica protegerla contra uso, divulgación o modificación no autorizados, daño o pérdida u otros factores disfuncionales.*

*Para ello debe documentar e implementar una política de seguridad de la información y los procedimientos correspondientes, asignar los recursos necesarios para lograr los niveles de seguridad requeridos (...)*”

Además, dichas Normas en el apartado 1.4.5 Control de Acceso, establecen:

*“La organización debe proteger la información de accesos no autorizados.  
Para dicho propósito debe:*

*d. Establecer procedimientos para la definición de perfiles, roles y niveles de privilegio, y para la identificación y autenticación para el acceso a la información, tanto para usuarios como para recursos de TI.*

*e. Asignar los derechos de acceso a los usuarios de los recursos de TI, de conformidad con las políticas de la organización bajo el principio de necesidad de saber o menor privilegio. Los propietarios de la información son responsables de definir quiénes tienen acceso a la información y con qué limitaciones o restricciones.”*

Asimismo, las normas supra citadas en el Capítulo III Implementación de Tecnologías de Información, apartado 3.3 Implementación de Infraestructura Tecnológica señalan que:

*“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 (...)*”



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

El Ing. Humberto Narváz Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, señaló que:

*“Recientemente efectuamos una depuración hace como seis meses de los usuarios de red del directorio activo, sin embargo, es un proceso complicado debido a que si las Jefaturas de servicio no informan de las cuentas que deben ser eliminadas o bloqueadas por el CGI, difícilmente vamos a estar enterados de los cambios suscitados en el personal del Centro Médico. En ese sentido, debemos realizar una revisión nuevamente y establecer controles para solucionar esta problemática. “*

La inadecuada gestión de los usuarios de red registrados en el directorio activo debilita la administración y exploración en cuanto al uso de las cuentas de red institucional que utilizan los funcionarios que laboran en este Centro de Salud, aunado a lo anterior, no eliminar o inactivar las cuentas de red de empleados que ya no laboran en el Hospital, puede materializar riesgos de seguridad en cuanto a los controles de acceso y las normas establecidas por la Institución referentes a la seguridad de la Información, integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información y recursos informáticos, por lo que se hace relevante que las unidades cumplan con estas normas para evitar accesos no autorizados, continuidad de las operaciones y confiabilidad de los sistemas de apoyo.

## **12. SOBRE LA NOMENCLATURA PARA EL NOMBRE DE LOS EQUIPOS DE COMPUTO INSTITUCIONALES**

Esta Auditoría detectó que 28% de las estaciones de trabajo, correspondientes a 43 equipos de cómputo no cumplen el estándar de nomenclatura oficial para la identificación de estaciones de trabajo de la Institución.

La circular TIC-1016-2014 del 10 de Septiembre de 2014, emitida por el Ing. Manuel Rodríguez Arce, Subgerente a.i. de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones señala lo siguiente:

*“En atención a la recomendación 3.3. contenida en el Informe de Auditoría Externa ATIC-445-2011, misma que solicita:*

*“Definir estándar que indique la conformación correcta del nombre del equipo de cómputo, con el fin de facilitar la interpretación de los reportes emitidos por la herramienta System Center Service manager (SCCM)”.*

*Se informa que en reunión extraordinaria TI-EXT-003-2014, efectuada por la Comisión Institucional de Seguridad Informática el día 12 de agosto de 2014, ha sido aprobado el estándar de nomenclatura oficial para la identificación de estaciones de trabajo de la institución.*

*Dicho estándar se encuentra conformado de la siguiente manera:*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

1. Estándar oficial: "unidad programática"+"underscore"+"número de activo del pc".  
Ejemplo: 1152\_915024.

2. Excepción: "unidad programática"+"guión"+"número de activo del pc". Ejemplo: 1152-915024.

Al respecto se detallan los siguientes elementos de importancia:

1. La nomenclatura indicada como excepción en el apartado 2, se considera válida para los equipos que actualmente se encuentren registrados haciendo uso del guion como elemento de separación de datos. No obstante, cuando se efectúe la sustitución física del equipo o se realice su formateo, debe atenderse la disposición contenida como nomenclatura oficial en el apartado 1 (uso del underscore como elemento de separación).

2. El acuerdo establecido en dicha reunión, será incluido en la próxima versión del documento "Guía para la configuración segura de equipos", mismo que en la actualidad se encuentra en proceso de actualización y aprobación.

En razón de lo anterior, se solicita que a partir de la presente fecha se atienda la disposición citada para la identificación de estaciones de trabajo a nivel institucional.(...)"

El Ing. Humberto Narvárez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, indicó lo siguiente:

*"Esto sucede porque tenemos equipos de cómputo que no tienen número de placa y no podemos registrarlo con el número correspondiente, por ende, tuvimos que poner un número interno y por eso se incumple con la nomenclatura oficial definida por la Institución."*

El registro en el nombre de los equipos de cómputo Institucionales con nomenclaturas diferentes a las indicadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, eleva el riesgo de que la CCSS no disponga de un estándar con la conformación correcta para los nombres de las estaciones de trabajo.

Aunado a esto, dificulta la administración de los equipos informáticos a nivel Institucional así como la interpretación de los reportes emitidos por la herramienta System Center Configuration Manager (SCCM), software adquirido por la Institución que permite la administración de equipos de cómputo y dispositivos basados en el sistema operativo Windows y dirigido a empresas u organizaciones que tienen gran cantidad de estaciones de trabajo en sus inventarios de Tecnologías de Información y Comunicaciones.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

### 13. SOBRE LA AUTOMATIZACIÓN DE LA GESTIÓN DEL BANCO DE SANGRE

Se detectó que el Banco de Sangre del Hospital William Allen Taylor, carece de herramientas automatizadas para la gestión efectuada por ese servicio. En ese sentido, se evidenció que se deben realizar controles en forma manual para obtener estadísticas como: número de donantes tamizados y confirmados según marcador serológico, las unidades disponibles según hemocomponentes, utilizadas según grupo etario, las unidades enviadas a otros centros, además, el control de las causas de desecho de unidades de sangre, entre otros.

Aunado a lo anterior, se determinó que se han establecido controles internos mediante archivos de Microsoft Excel, sin embargo, los mismos carecen de los requerimientos necesarios para el registro de los protocolos establecidos para los donantes atendidos, las personas que son aceptados y rechazados para donar sangre, así como las causas por las cuales existió la denegación en los casos que amerite, el tipo de donante, entre otros.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, de la Contraloría General de la República, en el apartado 5.6 sobre la calidad de la información, señalan que:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben asegurar razonablemente que los sistemas de información contemplen los procesos requeridos para recopilar, procesar y generar información que responda a las necesidades de los distintos usuarios. Dichos procesos deben estar basados en un enfoque de efectividad y de mejoramiento continuo.”*

Asimismo, dichas normas en el apartado 5.8, sobre el control de sistemas de información, indican:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben disponer los controles pertinentes para que los sistemas de información garanticen razonablemente la calidad de la información y de la comunicación, la seguridad y una clara asignación de responsabilidades y administración de los niveles de acceso a la información y datos sensibles, así como la garantía de confidencialidad de la información que ostente ese carácter”.*

Las Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el punto 4.4 sobre Atención de requerimiento de los usuarios de TI, mencionan:

*“La organización debe hacerle fácil al usuario el proceso para solicitar la atención de los requerimientos que le surjan al utilizar las TI. Asimismo, debe atender tales requerimientos de manera eficaz, eficiente y oportuna; y dicha atención debe constituir un mecanismo de aprendizaje que permita minimizar los costos asociados y la recurrencia.”*

La Dra. Zurayé Alejandra Badilla Vargas, Directora del Servicio de Laboratorio, indicó lo siguiente:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*“Es importante señalar que el Banco de Sangre dentro de sus funciones, realiza dos grandes procesos, la atención de personas donadoras según los protocolos y controles establecidos por el Área de Regulación y Sistematización de Laboratorios Clínicos y los procesos internos referentes a la gestión de la sangre tanto dentro y fuera del Centro Hospitalario. En ese sentido y en torno a la relevancia que conlleva una adecuada gestión de este servicio, es que las tecnologías de información resultan de gran apoyo en nuestras funciones diarias, pese a esto, en la actualidad no disponemos de un sistema de información institucional que permita automatizar la gestión realizada en el Banco de Sangre.*

*Pese a la ausencia de estos sistemas automatizados para la gestión del Banco de Sangre, los compañeros y el servicio de laboratorio hemos realizado grandes esfuerzos para ir implementando gradualmente las tecnologías de información en el mismo, un ejemplo claro es que antes ni siquiera se disponía de equipo de cómputo, hoy en día disponemos de dos estaciones de trabajo, pero estamos conscientes que todavía existen oportunidades de mejora en el servicio y en los controles internos de los registros y estadísticas que generamos, a fin de obtenerlos de una manera más eficaz y eficiente.*

*Sinceramente no hemos realizado gestiones en forma escrita para obtener una solución informática más eficaz y eficiente, hemos consultado en forma verbal con miembros de la Comisión de Normalización y Compras de Laboratorio, sin embargo, nos han comentado que efectivamente cuando se realizó la licitación para el Banco de Sangre, se incluyó aparte de la compra de equipos médicos, dotar de un software especializado llamado Delphi, sin embargo, por razones que desconocemos, no se incluyó al Hospital en su momento, en ese caso habría que consultar las razones con alguno de los miembros de esta Comisión.*

*Referente a las oportunidades de mejora que detectó esta Auditoría, estoy de acuerdo con las recomendaciones técnicas y de control interno que se realizaron y vamos a proceder en coordinación y apoyo con el Centro de Gestión de Informática a efectuar las mejoras del caso, con el fin de obtener un mayor aprovechamiento de las herramientas que brinda Microsoft Excel, siendo el ejemplo más claro el uso de las tablas dinámicas para obtener estadísticas de los controles que realizamos.”*

La Dra. Kattia Cruz Mora, Jefe del Banco de Sangre del Hospital William Allen Taylor, señaló lo siguiente:

*“Desde el año 2014 hemos establecido controles internos como archivos de Microsoft Excel, que nos permitan disponer de información como: el registro de los datos personales de los donantes atendidos, las personas que son aceptados y rechazados para donar sangre, así como las causas por las cuales existió la denegación en los casos que amerite, el tipo de donante, entre otros, sin embargo, existen otro tipo de controles que debemos realizar en forma manual ante la ausencia de mecanismos automatizados, lo anterior repercute en*





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*nuestra gestión debido a que dificulta obtener estadísticas e indicadores en tiempo real de información como: número de donantes tamizados y confirmados según marcador serológico, las unidades disponibles según hemocomponentes, utilizadas según grupo etario, las unidades enviadas a otros centros, además, el control de las causas de desecho de unidades de sangre, entre muchos otros.”*

Consultado mediante correo electrónico al Dr. Gerardo Díaz Williams, miembro de la Comisión de Normalización y Compras de Laboratorio, sobre la ausencia de un sistema informático para este Centro Médico, indicó lo siguiente:

*“Efectivamente con la licitación de tarjetas para Bancos de Sangre se solicitó la inclusión de un software, y la empresa adjudicataria instaló el Delfin, desde un inicio se definió que era solo para unos laboratorios, no para todos por cuanto al momento en que se redactó este cartel, cerca del 2008, no se tenían los avances en sistemas de información como los tenemos ahora, y no se pensaba aún en dotar de sistema a todos los Laboratorios, lastimosamente esta es la Licitación más larga que hemos llevado para adjudicar, se publica en el 2010 y se adjudica en 2014. También en ese momento se consideraron variables como complejidad del hospital y producción del banco de sangre. Le aclaro que solo cuatro Bancos de sangre se automatizaron, y para dotar a este Hospital otros del software hay que realizar un ademum al contrato, función que no está establecida dentro de las competencias de la Comisión de Compras y aún no tenemos claro de a quién le corresponde.”*

No disponer de un sistema informático para la gestión del banco de sangre podría provocar que las estadísticas que se llenen de forma manual, incluyan sesgos de información o distorsión en la información recopilada tanto de los donadores como del banco de sangre en sí.

#### **14. SOBRE REGISTROS DUPLICADOS EN LA BASE DE DATOS SIIS-SIFA.**

Se detectaron 5195 registros de posibles duplicados en la base de datos del SIIS-SIFA<sup>10</sup>, lo anterior de acuerdo con reporte generado por el Sistema Integrado de Información en Salud el día 31 de mayo del año en curso. En ese sentido se evidenció que tanto el CGI como el servicio de Registros Médicos y Estadística carece de mecanismos de control, monitoreo y supervisión para disminuir el riesgo de posibles duplicados en la base de datos supra citada. A continuación se presentan ejemplos de la situación mencionada:

---

<sup>10</sup> Respecto al SIIS, almacena información sobre el control y gestión de citas de las especialidades del Centro Médico, así como los registros de las atenciones del servicio de urgencias. Asimismo, el SIFA permite la automatización de la mayoría de los procedimientos que se llevan a cabo en los servicios de Farmacia con el objetivo de llevar un control adecuado de los medicamentos en sus despachos y almacenes locales de medicamentos.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

**Cuadro No. 5**  
**Registros de Posibles Duplicados**  
**Hospital William Allen Taylor**

Apellido 1	Apellido 2	Nombre	Fecha Nac.	Género	Identificación
ABARCA	MURILLO	ADINA	28/04/1954	F	202911184
ABARCA	MURILLO	ADINA	28/04/1954	F	229110184
ABARCA	JIMENEZ	JAFFET	21/08/2007	M	305740336
ABARCA	JIMENEZ	JAFFET	21/08/2007	M	23070025112502
ACOSTA	VALVERDE	SEBASTIAN	29/05/2012	M	306060563
ACOSTA	VALVERDE	SEBASTIAN	29/05/2012	M	23070012000763
ACOSTA	FUENTES	LOURDES EUGENIA	13/01/1993	F	115740120
ACOSTA	FUENTES	LOURDES EUGENIA	13/01/1993	F	800860364
ACOSTA	FUENTES	KARLA MARIA	08/07/1988	F	115740131
ACOSTA	FUENTES	KARLA MARIA	08/07/1988	F	800860363
ACUÑA	MEJIA	TAYLOR SHAETT	15/07/2013	M	306140032
ACUÑA	MEJIA	TAYLOR SHAETT	15/07/2013	M	23070014000097

Fuente: Sistema de Integrado de Información en Salud, agosto 2015.

Con base en el cuadro anterior, se puede observar el registro de una misma persona pero con diferente número de identificación. En ese sentido, es relevante indicar que la aplicación dispone de dos funcionalidades para solucionar este tipo de incidencias: la unificación de expedientes y los cambios a números de identificación, así como el reporte correspondiente que permite descubrir los posibles duplicados, pese a esto, y con base en las registros detectados, se puede evidenciar que dichas herramientas podrían no estar siendo utilizadas correctamente, así como la ausencia de mecanismos de control para detectar, corregir, monitorear y supervisar la duplicidad de información en la base de datos supra citada.

La Ley General de Control Interno N° 8292 del 31 de julio 2002, en su Artículo 8 sobre el Concepto de Sistema de Control Interno en sus incisos b):

*“b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.”*

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en su Capítulo 4.3 Administración de los datos, indica que:

*“La organización debe asegurarse de que los datos que son procesados mediante TI corresponden a transacciones válidas y debidamente autorizadas, que son procesados en*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*forma completa, exacta y oportuna, y transmitidos, almacenados y desechados en forma íntegra y segura. “*

La Licda. Ana Iris Gómez Zelada, Jefe de Registros Médicos y Estadística del Hospital William Allen indicó mediante correo electrónico lo siguiente:

*“El reporte de posibles duplicados si se conoce, en algunas ocasiones fue utilizado por la administradora anterior del sistema para verificar datos de usuarios, el uso del SIIS se inició en el 2007, con una pobre capacitación en la cual se nos enfatizó el uso para asignación de citas, actualmente se da de persona a persona, probablemente los duplicados que existen en su mayoría sean de los inicios, en la actualidad antes de identificar un paciente nuevo se revisa si tiene numero interino u otro. Este servicio ha intentado minimizar el uso de numero interno para evitar errores sin embargo cuando un usuario que no está afiliado, por ser neonato o extranjero, que viene de consultas privadas, medico empresa u otro y necesita medicamentos en la farmacia prácticamente nos obligan a dar un numero interno pues dicen que es la única manera de despachar medicamentos, una vez que esto sucede el sistema de unificar no permite hacerlo por haber datos incluidos de medicamentos.*

*En realidad si conocía de la duplicidad, pero no la cantidad exacta, haciendo consultas entre los funcionarios que utilizan este sistema de información, (ingresé a la jefatura 5 años atrás) me indican que se hacían verificaciones pero siempre ha existido la situación, la cual es imposible de corregir por la cantidad existente, además que hay que hacerlo caso por caso. Cuando la funcionaria de identificación, hace expedientes a menores verifica si tiene número interno y lo unifica.”*

*“(…) Con este programa la capacitación fue muy básica, no todos los usos de reportes y módulos se conocían, fue poco a poco que se fueron dando necesidades y se empezó a investigar preguntando al CGI y otros cómo hacer verificaciones. Para entonces ya existían muchos errores de duplicidad a mi juicio por falta de capacitación, pues los números se generan tanto en urgencias, admisión y consulta externa, esto hace más difícil el control, se manejan dos padrones uno local y otro nacional, en algunas ocasiones los usuarios del programa no distinguen eso y comenten el error de asignar un nuevo número pues no revisaron los dos módulos. Para disminuir el riesgo de duplicidad de números ya se les ha indicado a los funcionarios sobre todo de Urgencias que antes de asignar un número realicen una revisión exhaustiva. “*

Así mismo, consultado a la Licda. Gómez sobre los mecanismos de control, monitoreo y supervisión de posibles duplicados en el programa SIIS, indicó lo siguiente:

*“No existe. Los únicos duplicados que revisamos periódicamente son los del módulo de citas.”*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

El Ing. Humberto Narvárez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, expresó lo siguiente:

*“Si tengo conocimiento de esta problemática pero desconocía que eran más de 5000 registros duplicados, no se han realizado acciones concretas, pero si se conversó en su momento con la Jefe de Estadística pero actualmente ya no labora en el Centro Médicos, debemos efectuar una coordinación entre el Centro de Gestión Informática, Registros Médicos y la Farmacia.”*

La posible duplicidad de registros podría provocar deficiencias en torno al aseguramiento de la calidad de la información que es almacenada en la base de datos de los sistemas SIIS y SIFA, además, eleva el riesgo de disponer de una adecuada exactitud, totalidad, oportunidad, relevancia, consistencia y nivel de detalle de los datos.

Aunado a esto, la ausencia de mecanismos de control para detectar, corregir, supervisar y monitorear inconsistencias como la duplicidad de registros, podría generar un incremento acelerado del tamaño de la base de datos, así como los respaldos, provocando un rendimiento inadecuado de las transacciones que son realizadas en forma diaria.

## **15. SOBRE EL EXPEDIENTE DE COMPRA NÚMERO 2014LA-00002-2307 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE HARDWARE**

Se evidenció que el contrato 2014LA-00002-2307, suscrito con la empresa Corporación Mather S.A., por mantenimiento preventivo de equipo de cómputo, cuyo costo anual es de ₡9.747.000,00 (Nueve millones setecientos cuarenta y siete mil colones), presenta debilidades en el cumplimiento de los términos establecidos. A continuación el detalle:

### **15.1 Sobre la recepción provisional y la recepción definitiva del servicio contratado.**

En revisión del primer mantenimiento realizado por la empresa Corporación Mather S.A., se determinó con base en la revisión de las boletas de trabajo que la última fecha de la recepción provisional fue el 16 de marzo del 2015 y la recepción definitiva se realizó el 21 de abril del 2015, según oficio CGIHWAT-04-2015 suscrito por el Ing. Carlos Fonseca Romero, lo cual comprende un lapso de 24 días hábiles entre ambas, sin embargo, el contrato establece que la recepción definitiva debe ser realizada a más tardar 10 días hábiles después de la recepción provisional.

### **15.2 Sobre el pago de servicios de mantenimiento.**

En revisión de las boletas de trabajo, informe y resumen de labores del primer mantenimiento realizado, se evidenció incumplimiento del contrato en los siguientes puntos:



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

- Las boletas de trabajo carecen de un detalle específico de las rutinas y actividades realizadas, las cuales fueron establecidas en el punto 8.4 del contrato.
- Las boletas de trabajo carecen de la hora en que se realizó el mantenimiento, aunado a esto, no se llena el espacio de horas y minutos que duró el mantenimiento.
- El contratista únicamente presentó las facturas de cobro según consta el expediente, sin embargo, no se evidencia la copia de la planilla reportada a la CCSS ni la constancia que acredite que se encuentra al día con las obligaciones patronales, incumpliendo el inciso k y j del punto 7.7 del contrato.

### **15.3 Sobre la Coordinación y supervisión del servicio de mantenimiento preventivo.**

Según consta expediente, se carece de una definición concreta sobre quien es la persona designada por el Hospital para ser el supervisor y fiscalizador del contrato, lo anterior de acuerdo con lo indicado en el punto 7.10 del contrato.

### **15.4 Sobre el cronograma para la prestación de los servicios de mantenimiento preventivo.**

Según consta el expediente, se evidencia en el folio 701 una calendarización del mantenimiento que debe ser realizado, sin embargo, en horario de limpieza propuesto indica “cualquier día” incumpliendo con el inciso a. del punto 8.6 del contrato respecto a la definición de fechas programadas.

### **15.5 Sobre los recursos e Insumos para brindar los servicios de mantenimiento preventivo por parte de la empresa contratada.**

Según consta el expediente, no se evidencia respaldo documental referente a la verificación que los insumos provistos por el proveedor sean de buena calidad y fueron puestos a prueba por el administrador del contrato de previo a ser utilizados en el mantenimiento, incumpliendo lo señalado en el inciso b y c del punto 8.7 del contrato.

### **15.6 Sobre la foliación del expediente 2014LA-00002-2307.**

Según consta expediente, se evidenció que las tres últimas páginas del contrato no se encuentran foliadas, asimismo, no se encuentran anotadas en el control de foliación del expediente.

Las Normas Técnicas para la Gestión de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el inciso 4.1 sobre “Definición y administración de acuerdos de servicio”, mencionan:

*“La organización debe tener claridad respecto de los servicios que requiere y sus atributos, y los prestados por la Función de TI según sus capacidades.*”



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*El jerarca y la Función de TI deben acordar los servicios requeridos, los ofrecidos y sus atributos, lo cual deben documentar y considerar como un criterio de evaluación del desempeño. Para ello deben:*

- a. Tener una comprensión común sobre: exactitud, oportunidad, confidencialidad, autenticidad, integridad y disponibilidad.*
- b. Contar con una determinación clara y completa de los servicios y sus atributos, y analizar su costo y beneficio.*
- c. Definir con claridad las responsabilidades de las partes y su sujeción a las condiciones establecidas.*
- d. Establecer los procedimientos para la formalización de los acuerdos y la incorporación de cambios en ellos.*
- e. Definir los criterios de evaluación sobre el cumplimiento de los acuerdos.*
- f. Revisar periódicamente los acuerdos de servicio, incluidos los contratos con terceros.”*

*Esas mismas Normas en el punto 4.6 Administración de servicios prestados por terceros indica lo siguiente:*

*“La organización debe asegurar que los servicios contratados a terceros satisfagan los requerimientos en forma eficiente. Con ese fin, debe:*

- a. Establecer los roles y responsabilidades de terceros que le brinden servicios de TI.*
- b. Establecer y documentar los procedimientos asociados con los servicios e instalaciones contratados a terceros.*
- c. Vigilar que los servicios contratados sean congruentes con las políticas relativas a calidad, seguridad y seguimiento establecidas por la organización.*
- d. Minimizar la dependencia de la organización respecto de los servicios contratados a un tercero.*
- e. Asignar a un responsable con las competencias necesarias que evalúe periódicamente la calidad y cumplimiento oportuno de los servicios contratados.”*

El Msc. Alexis Vargas Matamoros, Director Administrativo Financiero del Hospital William Allen Taylor, mencionó lo siguiente:

*“Cabe señalar que es el primer contrato del Centro de Gestión Informática por ende, tuvimos una reunión con la empresa en forma inicial, en su momento no se realizaron actas, ya que la idea era conversar y conocer a los representantes sin embargo, les indicamos que debían cumplir a cabalidad con todo lo dispuesto.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*Desde el punto de vista técnico existe un riesgo respecto al criterio que yo pueda tener como coordinador dado que no dispongo del conocimiento para dar una opinión o recomendación sobre aspectos técnicos.*

*Referente a esta compra, es importante mencionar que hemos realizado mejoras respecto al cumplimiento de este contrato. En ese sentido efectuamos las siguientes mejoras:*

- *Ampliar el porcentaje de la muestra a un 20%.*
- *Definir la metodología para la selección de los equipos que sea aleatoria.*
- *Que se levante un acta con la identificación de la placa de los activos a los que equipos que se les va realizar.”*

El Ing. Humberto Narváez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, expresó lo siguiente:

*“Respecto a la recepción definitiva y provisional sucedió que mi persona en primera instancia recibimos las boletas de trabajo y realizamos una muestra de las labores para determinar la calidad de los trabajos realizados por la empresa, en ese sentido, detectamos algunas inconsistencias y nos comunicamos e informamos con la Corporación, sin embargo, esa documentación no se incluyó en el expediente, es por esto que la recepción provisional tardó más días.*

*En relación con el punto 7.7 Pago de servicios de mantenimiento, como lo mencioné anteriormente detectamos inconsistencias en el llenado de las boletas, hemos mencionado estas debilidades a la Corporación Mather, sin embargo, estamos conscientes que debemos ser más exigentes y rigurosos con el cumplimiento de los puntos que indica el contrato.*

*Referente al cronograma de actividades, dispongo de documentación respecto a la calendarización que se me había enviado por correo, sin embargo, no está incluido en el expediente de compra.*

*Sobre el punto 8.7 recursos e Insumos para brindar los servicios, realizamos el proceso de supervisión cuando la empresa vino al primer mantenimiento pero únicamente se realizó una verificación ocular, no se levantó un acta donde se constatará que efectivamente los insumos de la empresa eran adecuados.”*

No disponer de mecanismos de control, monitoreo y supervisión para garantizar el cumplimiento del contrato de mantenimiento 2014LA-00002-2307, así como la ausencia de un funcionario designado para la administración y fiscalización del mismo que permita verificar el estado de los insumos que provee la empresa para la ejecución de los trabajos realizados, la definición de las fechas y horarios previamente establecidos, así como el foliado en forma eficaz y eficiente de la documentación relacionada con el



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

contrato, podría afectar los procesos automatizados que se ejecutan en los equipos objeto del mantenimiento, lo cual va en detrimento del uso adecuado de los fondos públicos.

Aunado a esto, omitir copia de la planilla reportada a la CCSS ni la constancia que acredite que los servicios contratados se encuentran al día con las obligaciones patronales, podría materializar riesgos respecto al pago improcedente de facturas a empresas que no acatan las resoluciones establecidas en la Ley Constitutiva de la Institución.

## 16. SOBRE LAS HERRAMIENTAS PARA MEDIR LA SATISFACCIÓN DE USUARIOS.

Se constató que el Centro de Gestión Informática carece de herramientas para medir la satisfacción de los usuarios en torno a la prestación de los servicios en Tecnologías de Información y Comunicaciones que se brindan.

Las Normas Institucionales en Tecnologías de Información y Comunicaciones, en el numeral 1.2, "Gestión de la calidad de TIC.", indica lo siguiente:

***"1.2.1 La CCSS en su Organización de TIC, adopta el concepto de Aseguramiento de la Calidad, con el fin de lograr la satisfacción de los usuarios y la efectividad en el desarrollo de su gestión.***

***1.2.2 Los productos y servicios de TIC se deben desarrollar e implementar de conformidad con los requerimientos de los usuarios, con base en un enfoque de eficiencia y mejoramiento continuo.***

***1.2.3 Toda unidad de TIC de la CCSS deben estimular e impulsar una cultura organizacional de servicio al usuario, con una atención esmerada, oportuna y de calidad." (Lo resaltado no corresponde al original)***

El Ing. Humberto Narvárez Moraga, funcionario del CGI del Hospital William Allen Taylor, expresó lo siguiente:

***"Respecto a este tema no disponemos de herramientas o mecanismos para medir la satisfacción de los usuarios respecto a la prestación de los servicios que brindamos como Centro de Gestión Informática."***

La falta de herramientas para monitorear la satisfacción de los usuarios, puede materializar riesgos referentes a identificar oportunidades de mejora en relación con el desempeño realizado, así como determinar posibles deficiencias de control que pueden provocar la inadecuada gestión en el desarrollo de las actividades en TIC y un detrimento en la calidad de los servicios que otorga este CGI.





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## CONCLUSIONES

Respecto a la evaluación integral gerencial del Hospital William Allen Taylor, que valoró la gestión de Tecnologías de Información y Comunicaciones, evidenció oportunidades de mejora en torno a la estructura organizacional del Centro de Gestión Informática, ya que este carece de la definición de procesos y responsabilidades en materia de TIC, relevantes para mejorar la eficiencia, eficacia, la administración y asignación de recursos humanos, tecnológicos y financieros en esa área.

Considerando lo anterior, a través del presente estudio se evidenciaron oportunidades de mejora en la administración de las TIC de ese nosocomio, como son: la atención de las vulnerabilidades en seguridad lógica y física detectadas, el registro y control de activos y sistemas computacionales, disposición del espacio físico para el desempeño de funciones por parte de los colaboradores destacados en ese centro informático, administración del contrato de mantenimiento preventivo, herramientas para medir la satisfacción de usuarios, la gestión del directorio activo así como la automatización de la gestión del Banco de Sangre.

Con respecto al análisis de vulnerabilidades realizado a los servidores y los Switch de Telecomunicaciones del Hospital William Allen Taylor, se detectó que existen puertos de comunicaciones abiertos, lo que permite realizar búsquedas de debilidades en los sistemas, mediante la exploración o el envío de un amplio número de paquetes de apariencia legítima, estos tienen como objetivo reducir la disponibilidad de un determinado activo (servidor).

En relación con la capacidad de almacenamiento en los discos duros de los servidores del hospital, se considera que estos deben salvaguardar los datos de información que se genera en los mismos, a fin que alberguen proyectos institucionales como lo son el Expediente Digital Único en Salud (EDUS), Telesalud, imágenes médicas, vacunas, entre otros que la CCSS requiera incursionar.

En vista de la demanda de servicios y la dotación de los recursos, se insiste en la necesidad de disponer de mecanismos para el control de los procesos actuales, la prevención de problemas futuros, la toma de decisiones, el monitoreo oportuno de las necesidades a través de indicadores de gestión.

En síntesis, esta Auditoría propone una serie de recomendaciones a la administración activa, con el fin de solventar las oportunidades de mejora identificadas en la evaluación de la Gestión de TIC del Hospital William Allen Taylor.

## RECOMENDACIONES

### A LA DIRECCIÓN GENERAL DEL HOSPITAL WILLIAM ALLEN TAYLOR

1. Basados en el hallazgo 1 de este informe, determinar la factibilidad de definir y oficializar un Centro de Gestión Informática, con la debida estructura organizacional y funcional que les



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

permita cumplir satisfactoriamente las demandas en materia de tecnologías de información y comunicaciones, conforme lo establece el Manual de Centros de Gestión Informática vigente, lo anterior considerando elaborar un estudio de brechas de recursos humanos que permita determinar posibles necesidades de personal destacado en TIC.

Una vez obtenido el resultado de la evaluación, se debe establecer un plan con plazos, responsables y actividades orientadas al fortalecimiento de la gestión de ese servicio; asimismo, es preciso se considere valorar la asignación de los recursos necesarios con el fin de que dicha instancia cumpla con lo dispuesto en la normativa aplicable actualmente, y lo recomendado en el estudio realizado.

Lo anterior considerando las posibilidades financieras de la institución y el nivel de riesgo que se enfrenta ese Centro Hospitalario por una inadecuada gestión de las TIC.

**Plazo de cumplimiento: 12 meses.**

2. Definir y ejecutar una estrategia para implementar las mejoras necesarias del cableado estructurado, la red de datos local y comunicaciones de ese nosocomio.

Dicha estrategia debe establecer los plazos, responsables y actividades orientadas al fortalecimiento de esa red, considerando las posibilidades financieras de la institución y el nivel de riesgo que se enfrenta ese Centro Médico por una inadecuada gestión de las telecomunicaciones. Según lo evidenciado en el hallazgo seis del presente informe.

**Plazo de cumplimiento: 9 meses.**

**A LA DIRECCIÓN ADMINISTRATIVA FINANCIERA DEL HOSPITAL WILLIAM ALLEN TAYLOR**

3. Según lo evidenciado en el punto (b) del hallazgo uno de este informe, valorar la redistribución de funciones no atinentes a la gestión de las TIC del personal destacado en esa materia y según lo normado institucionalmente en relación al Manual Descriptivo de Puestos, lo anterior considerando que dichas actividades de recargo asignadas a ese personal podrían afectar la oportunidad, calidad y efectividad de los servicios de tecnologías de información y comunicaciones en ese nosocomio.

Así mismo, respecto del punto (c) del hallazgo uno del presente informe, oficializar mediante acto formal administrativo el traslado la plaza 08240 *Analista en Sistemas 2 en TIC* como funcionaria del Centro de Gestión Informática del Hospital William Allen Taylor.

**Plazo de cumplimiento: 2 meses.**



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

4. Según lo evidenciado en el hallazgo tres de este informe, relacionado a la implementación de indicadores o metas para la gestión de las TIC en el Hospital William Allen Taylor, valorar la definición e implementación de manera oficial de las métricas necesarias con el fin de disponer de elementos estratégicos que permitan entre otras cosas:
- Medir tiempos de atención.
  - Evaluar cambios planificados.
  - Determinar alcances de los objetivos.
  - Ofrecer información de alerta temprana.
  - Anticipar condiciones y tendencias futuras.
  - Retroalimentación de proceso.
  - Analizar eficiencia y eficacia de la gestión
  - Entre otros que se consideren necesarios.

**Plazo de cumplimiento: 6 meses.**

5. En coordinación con el CGI y el encargado de activos, realizar las gestiones correspondientes para implementar las medidas correctivas que permitan subsanar los aspectos señalados en el hallazgo 4 de este informe, referente a las oportunidades de mejora en los activos de tecnologías de información y comunicaciones que no disponen de número de placa, así como los que no se encuentran registrados en el SCBM. Aunado a esto, establecer un protocolo de trabajo entre el encargado de activos y los funcionarios del área de informática, para registrar en forma oportuna y de manera inmediata en el SCBM los cambios que se presenten respecto a las localizaciones de los activos.

**Plazo de la recomendación: 9 meses.**

6. En coordinación con la Comisión de Salud Ocupacional efectuar un estudio para determinar las condiciones de la oficina del CGI y los funcionarios que laboran en la misma, lo anterior contemplando aspectos como: grado de hacinamiento, cantidad de activos TIC almacenados, exposición al polvo u otro tipo de contaminantes producto de los equipos guardados, espacio y distancia de los escritorios, ergonomía del mobiliario de trabajo, áreas para efectuar labores de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, así como otros aspectos que la Comisión considere pertinente tomar en cuenta.

Con base en los resultados producto de la recomendación dicho estudio, establecer un plan con plazos, responsables y actividades que permitan subsanar los aspectos detectados por la Comisión de Salud Ocupacional. Además, en dicho plan se deben contemplar alternativas de solución que permitan definir un espacio físico adecuado en las instalaciones de ese Centro Médico, teniendo en consideración que los servidores, sistemas de alimentación ininterrumpida



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

y equipos de comunicaciones deben reunir las condiciones ambientales y de seguridad básicas establecidas en la normativa de mejores prácticas en la gestión de los centros de producción de datos.

**Plazo de la recomendación: 9 meses.**

7. Establecer una definición concreta sobre el funcionario(s) designados para administrar y fiscalizar el contrato "2014LA-00002-2307 Mantenimiento de hardware", así como las posibles prorrogas que se realicen a dicha compra. Aunado a esto, establecer mecanismos de control, monitoreo y supervisión que permitan garantizar el cumplimiento por parte del Centro Hospitalario y la empresa Corporación Mather S.A de los puntos establecidos en el contrato supra citado, lo anterior con el fin de subsanar las oportunidades de mejora mencionadas en el hallazgo 15 de este informe.

**Plazo de la recomendación: 3 meses.**

**AL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DEL HOSPITAL WILLIAM ALLEN TAYLOR**

8. Defina y documente en el Plan Anual Operativo las metas e indicadores a controlar dentro del Centro de Gestión Informática, así como establecer los mecanismos necesarios para su adecuado cumplimiento. Acorde a lo señalado en el hallazgo tres del presente informe.

**Plazo de cumplimiento: 6 meses.**

9. Planificar la ejecución en las estaciones de trabajo que así lo ameriten, de las restricciones adecuadas de seguridad en cuanto acceso al sistema operativo y la información que en ellos se almacena, sean carpetas compartidas u otro tipo de recurso disponible en la red de datos, esto atendiendo el punto 7.1 de este informe y con el fin de cumplir con las mejores prácticas de uso y protección de los equipos de cómputo, así como la información contenida en el mismo, aunado a esto, brindar una capacitación sobre la importancia de aplicar las Políticas y Normas Institucionales de Seguridad Informática de la Institución, dicha capacitación debe documentarse indicando los puntos tratados así como los funcionarios participantes. Lo anterior debe realizarse a los usuarios del Hospital que utilicen recursos informáticos en sus labores diarias.

**Plazo de la recomendación: 9 meses.**

10. Se analice e implemente medidas de seguridad en torno a los Switch de Telecomunicaciones y los puertos abiertos en los servidores en relación con lo indicado en el hallazgo número 7.2 y 7.3 del presente informe, con el fin de mitigar los accesos, bloqueos y conexiones no autorizadas a



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

la red, además del escaneo de puertos bloqueando servicios y paquetes en la red que no se requieran.

**Plazo de la recomendación: 4 meses.**

11. Establecer alternativas de solución que permitan incrementar la capacidad de almacenamiento en los discos duros de los servidores, que garanticen el adecuado resguardo de la información disponiendo del suficiente espacio. Lo anterior según lo evidenciado en el hallazgo ocho del presente informe.

**Plazo de la recomendación: 3 meses.**

12. Establecer un plan de acción con responsables y actividades para iniciar el proceso de migración de los equipos de cómputo que tienen instalado Microsoft Windows XP, así como el servidor con Windows Server 2003 a una versión más reciente de este sistema operativo.

Aunado a esto, se debe valorar si las especificaciones técnicas de los equipos que tienen instalado en la actualidad Microsoft Windows XP y Windows Server 2003, cumplen con los requerimientos mínimos para la migración de otro sistema operativo, llámese Microsoft Windows Vista, 7 u 8, así como Windows Server 2008 o 2012 para el servidor.

Además, en caso que los requerimientos técnicos u operativos de los equipos de cómputo adquiridos con licencias de Windows XP, así como el servidor con Windows Server 2003, dificulten realizar la migración del sistema operativo a versiones superiores, se considera pertinente elaborar un diagnóstico con las características de los equipos informáticos con aspectos como marca, modelo, procesador, memoria RAM, capacidad de almacenamiento, arquitectura (32 o 64 bits) así como otros indicadores que el CGI considere necesarios, con el propósito de identificar los equipos informáticos cuya obsolescencia torna inviable una modernización y de esta manera plantear a las instancias correspondientes y acorde a las posibilidades presupuestarias del Centro Médico, la adquisición y renovación de estos recursos institucionales. Lo anterior de acuerdo a lo evidenciado en el hallazgo 9 de este informe.

**Plazo de la recomendación: 6 meses.**

13. Basado en los criterios de remplazo establecidos en el documento Institucional Guía para la Evaluación del Reemplazo sobre Activos de TIC y acorde a las posibilidades presupuestarias de este Centro Médico, valorar la adquisición de servidores que permitan sustituir los equipos que ya cumplieron su vida útil y que por su obsolescencia pueden presentar fallos que comprometan la continuidad de los servicios. En ese sentido, se debe establecer un plan donde se identifiquen las prioridades y los niveles de criticidad de los equipos que necesitan ser sustituidos, esto dado



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

que el proceso se deba efectuar en forma paulatina. Lo anterior de acuerdo a lo evidenciado en el hallazgo 10 de este informe.

**Plazo de la recomendación: 9 meses.**

14. Establecer un procedimiento documentado que establezca los lineamientos generales que deben seguir los Jefes de Servicio de los diferentes departamentos que componen el Hospital, para informar al CGI sobre los funcionarios que ya no laboran en este centro médico, solicitaron permisos sin goce de salario, se pensionaron u otra situación que se considere necesaria para suspender o eliminar cuentas de red. Lo anterior, con el objetivo de tener una efectiva comunicación que le permita al Centro de Gestión Informática efectuar una adecuada administración de los usuarios de red. Una vez finalizado el documento, se debe remitir a la Dirección General del Hospital para su respectiva valoración, y de esta manera emitir un comunicado a las Jefaturas de Servicio, donde se informe que dicho procedimiento debe ser de acatamiento obligatorio.

Del mismo modo, efectuar las gestiones necesarias para desactivar las cuentas de red de funcionarios que ya no trabajan en este centro médico, tienen más de 60 días de no utilizarla o que en su defecto nunca han hecho uso de la misma.

**Plazo de la recomendación: 3 meses.**

15. Efectuar un plan remedial con plazos, responsables y actividades que permita realizar las correcciones necesarias en los nombres de las estaciones de trabajo del Hospital, lo anterior con el fin de establecer la nomenclatura oficial para la identificación de equipos de cómputo definida por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

**Plazo de la recomendación: 9 meses.**

16. En coordinación con el servicio de Registros Médicos y Estadística, establecer un plan remedial con plazos, responsables y actividades para subsanar los posibles registros duplicados que existen en la base de datos SIIS-SIFA. Aunado a esto, definir un mecanismo de monitoreo que permitan establecer la supervisión periódica de los posibles registros duplicados que se puedan estar generando en la base de datos supra citada.

**Plazo de la recomendación: 9 meses.**

17. Establecer herramientas o mecanismos de control pertinentes para que periódicamente se mida la satisfacción de los usuarios del Centro de Gestión Informática de este centro de salud, con el fin de que se detecten posibles deficiencias de control, disconformidad con la prestación de los servicios y/o de la inadecuada gestión en el desarrollo de las actividades en TIC.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Lo anterior, con el fin de que se fortalezca continuamente los servicios brindados a los usuarios internos y externos de la institución, basados en criterios objetivos que permitan la ejecución eficiente y eficaz de las labores de mantenimiento preventivo y correctivo de la plataforma tecnológica de ese centro salud.

**Plazo de implementación: 4 meses.**

#### **AI LABORATORIO CLÍNICO DEL HOSPITAL WILLIAM ALLEN TAYLOR**

18. Realizar las gestiones correspondientes ante la Comisión de Normalización y Compras de Laboratorio para determinar la viabilidad y factibilidad técnica, económica y operativa de dotar al Banco de Sangre de un sistema de información que resuelva las necesidades tecnológicas en cuanto a una herramienta eficaz y eficiente para la gestión operativa de este servicio, lo anterior considerando las posibilidades presupuestarias del Centro Hospitalario.

Posteriormente, y en caso que se determine que no existe la viabilidad y factibilidad supra citada, establecer en coordinación con el Centro de Gestión Informática un plan con plazos, responsables y actividades, orientados a efectuar un análisis de los controles establecidos por el Banco de Sangre mediante archivos de Microsoft Excel, con el fin de documentar un diagnóstico de la funcionalidad que tiene actualmente estas herramientas y así determinar los requerimientos que sean necesarios implementar para mejorar dichos controles automatizados, permitiendo a este servicio eficacia en las operaciones diarias y en las estadísticas que deben ser generadas.

**Plazo de la recomendación: 6 meses.**

#### **COMENTARIO DEL INFORME**

De conformidad con lo establecido en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna, se procedió a comentar los resultados del informe el día 13 de octubre del 2015 con la Dra. Olga Álvarez Desanti, Directora General, Msc. Elizabeth Gutiérrez Mora, Directora Administrativa Financiera, Dra. Zuraye Badilla Vargas, Directora del Laboratorio Clínico, Doctora Kattia Cruz Mora, Jefe del Banco de Sangre, Ing. Humberto Narváez Moraga, Lic. Carlos Fonseca Romero y Msc. Graciela Paniagua Piedra, funcionarios del CGI, todos los anteriores pertenecientes al Hospital William Taylor.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## ÁREA TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES

Lic. Esteban Zamora Chaves  
**ASISTENTE DE AUDITORIA**

Lic. Hubert García Gordon  
**ASISTENTE DE AUDITORÍA**

Lic. Rafael Ángel Herrera Mora  
**JEFE DE ÁREA**

RAHM/EZCH/HGG/lba





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## ANEXOS

### Anexo 1

Instalación de distribución intermedia ubicada en la biblioteca.



Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

2. Instalación de distribución intermedia ubicada en hospitalización.

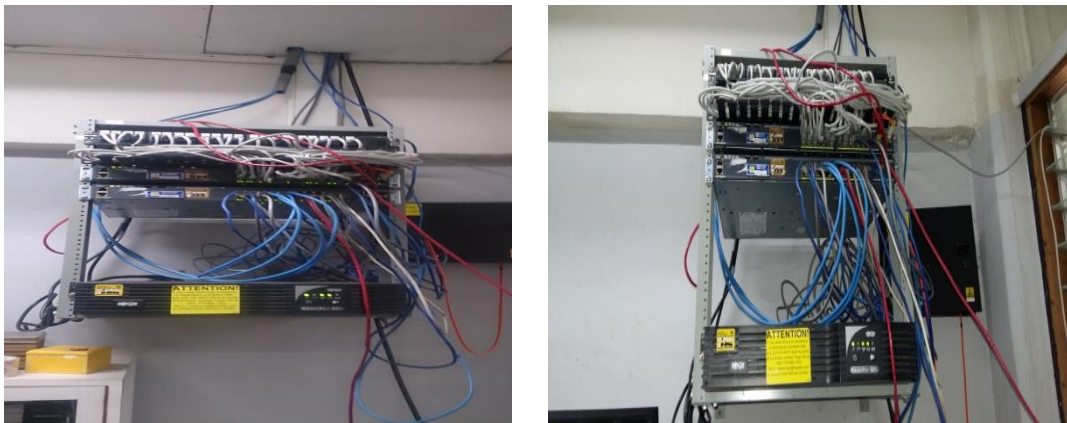


Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

3. Instalación de distribución intermedia ubicada Consulta Externa (Registros Médicos).



Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.

4. Instalación de distribución intermedia ubicada en Bienes y Mantenimiento



Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

5. Instalación de distribución intermedia ubicada en Bienes y Servicio.



Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.

6. Cableado expuesto sin puntos de red, canaletas, canastas o soportería.



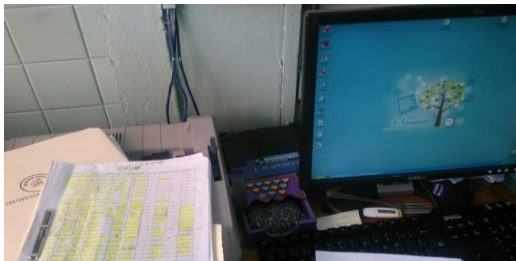


CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105



Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.

7. Dispositivos Hub o router inalámbricos instalados en diferentes servicios del Hospital.



Fuente: fotografías del 24 de agosto de 2015.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## Anexo 2

### Equipos revisados por Auditoría

Name	Debilidades de Seguridad
2307_3JFGOG1	NO
2307_58P26F1	NO
2307_767999	NO
2307_76P26F1	NO
2307_784429	NO
2307_784430	NO
2307_784433	NO
2307_784439	NO
2307_784440	NO
2307_784460	NO
2307_799491	NO
2307_799498	NO
2307_7YY3XQ1	NO
2307_817112	NO
2307_817113	NO
2307_817114	NO
2307_817115	NO
2307_817116	NO
2307_817117	NO
2307_817118	NO
2307_817119	NO
2307_817120	NO
2307_817121	NO
2307_817122	NO
2307_817123	SI
2307_817124	NO
2307_817125	NO
2307_838129	NO
2307_838232	NO
2307_838240	NO
2307_838270	NO



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

2307_838272	NO
2307_838273	NO
2307_838274	NO
2307_838275	NO
2307_838281	NO
2307_88p26f1	NO
2307_962566	NO
2307_962567	NO
2307_962568	SI
2307_962569	SI
2307_962570	SI
2307_962576	SI
2307_962578	SI
2307_962580	SI
2307_962581	NO
2307_962582	NO
2307_962583	SI
2307_962584	SI
2307_962586	NO
2307_962587	SI
2307_962589	SI
2307_962590	SI
2307_962591	NO
2307_962592	NO
2307_981011	NO
2307_989031	NO
2307_989032	NO
2307_989033	NO
2307_989034	NO
2307_989037	NO
2307_989038	NO
2307_989040	NO
2307_989042	NO
2307_989043	NO
2307_989047	NO



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

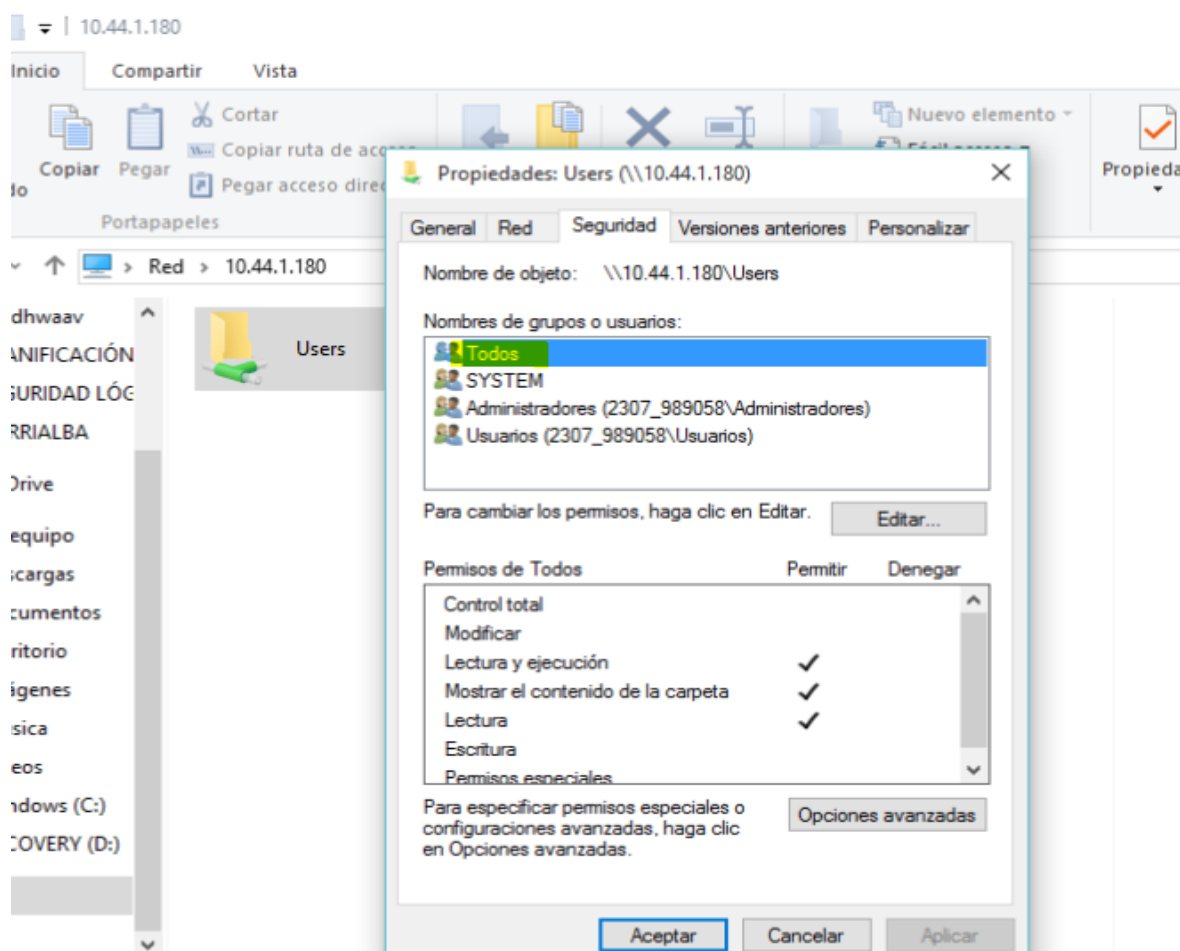
2307_989048	NO
2307_989049	NO
2307_989050	NO
2307_989051	SI
2307_989052	NO
2307_989053	NO
2307_989055	NO
2307_989057	NO
2307_989058	SI
2307_989060	NO
2307_994536	NO
2307_994538	NO
2307_994540	NO
2307_994542	NO
2307_994544	SI
2307_H7P2GF1	NO
2307_MXL32110CB	NO
CAPRIS_7Z8FFZ1	SI
CAPRIS_86MDFZ1	SI
CAPRIS_87KFFZ1	NO
CAPRIS_SERVIDOR	SI
MEDHWAAV	SI





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## Ejemplo de vulnerabilidades de seguridad





CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
 AUDITORIA INTERNA  
 Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
 Apdo.: 10105

Compartir Vista

Copiar Pegar Cortar Copiar ruta de acceso Pegar acceso directo Mover Copiar Eliminar Cambiar nombre Nueva carpeta Nuevo elemento Fácil acceso Propiedades

Portapapeles Organizar Nuevo

Red > 10.44.1.231 > Users > Acceso público > Sifa

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Ta
Reportes	27/05/2014 01:18 ...	Carpeta de archivos	
Actualización y justificación cambio de v...	14/05/2014 08:22 a...	Adobe Acrobat D...	
AyudaSifa	13/03/2014 02:25 ...	Archivo de Ayuda ...	
config.bin	21/11/2013 03:21 ...	Archivo BIN	
config.bin12	27/10/2011 10:33 a...	Archivo BIN12	
config.binotro	27/10/2011 10:33 a...	Archivo BINOTRO	
config10.bin	16/12/2012 11:45 a...	Archivo BIN	
craxdui.dll	03/02/2001 08:26 a...	Extensión de la apl...	
crviewer.dll	03/02/2001 07:05 a...	Extensión de la apl...	
dtspkg.dll	04/05/2005 06:02 a...	Extensión de la apl...	
msado25.tlb	14/04/2008 04:56 a...	Archivo TLB	
mword.olb	20/02/2001 11:12 a...	Archivo OLB	
riched32.dll	08/05/1998 06:00 a...	Extensión de la apl...	
SIFA	13/05/2014 03:12 ...	Aplicación	
SIFAPROF	03/11/2010 02:17 ...	Documento XML	
SIFATipoProfesionales	03/11/2010 01:55 ...	Documento XML	



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Eliminar elementos múltiples

¿Está seguro de que desea eliminar estos 17 elementos de forma permanente?

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
01 embargos y pensiones alimentarias	31/08/2015 11:31 a...	Carpeta de archivos	
ARCE LEON JESUS	31/08/2015 11:34 a...	Carpeta de archivos	
BARQUERO GOMEZ WILBERT	10/08/2015 01:37 ...	Carpeta de archivos	
BARRANTES AGUILAR ALEXANDER	29/04/2015 07:43 a...	Carpeta de archivos	
BOLAÑOS MORALES MARCO	24/08/2015 04:05 ...	Carpeta de archivos	
CALDERON CORRALES CARLOS LUIS			
CALVO BRENES LUIS			
CAMACHO OBANDO EMILIA			
CAMPOS PEREZ YORLENY			
CARBALLO JIMENEZ CRHISTIAM			
CHACON CASTRO PABLO CESAR	18/05/2015 01:43 ...	Carpeta de archivos	
COTO RIVERA MARTIN	19/08/2015 10:45 a...	Carpeta de archivos	
ESTRADA BARQUERO MARTIN	31/07/2015 12:01 ...	Carpeta de archivos	
FERNANDEZ MADRIGAL SILVIA	30/06/2015 02:18 ...	Carpeta de archivos	
FLORES PEREZ MANUEL	20/08/2015 08:57 a...	Carpeta de archivos	
GAMBOA ARAYA ERIK	18/05/2015 01:59 ...	Carpeta de archivos	
GOMEZ GOMEZ HEIZEL	29/04/2015 08:11 a...	Carpeta de archivos	
GOMEZ MONGE GERARDO	29/04/2015 08:11 a...	Carpeta de archivos	
KATIYAR KATIYAR MAHES	17/07/2015 11:56 a...	Carpeta de archivos	

Eliminar elementos múltiples

¿Está seguro de que desea eliminar estos 23 elementos de forma permanente?

Nombre	Fecha de modifica...	Tipo	Tamaño
Embargo inclusión y comunicación MAR...	16/06/2008 09:44 a...	Documento de Mi...	88 KB
Embargo inclusión y comunicación MAR...	02/03/2010 09:48 a...	Documento de Mi...	88 KB
Embargo inclusión y comunicación MAR...	27/05/2013 09:32 a...	Documento de Mi...	85 KB
Embargo inclusión y comunicación MAR...	30/04/2006 04:14 ...	Documento de Mi...	181 KB
Embargo inclusión y comunicación MC ...	24/01/2006 03:05 ...	Documento de Mi...	85 KB
Embargo inclusión y comunicación ROW...			
Embargo inclusión y comunicación VICT...			
Embargo inclusión			
Embargo levantamiento y comunicacion...			
Embargo levantamiento y comunicacion...			
Embargo levantamiento y comunicacion...	28/05/2008 01:44 ...	Documento de Mi...	71 KB
Embargo levantamiento y comunicacion...	18/08/2008 01:50 ...	Documento de Mi...	71 KB
JuzGADO MENOR CUANTIA TURRIALBA ...	12/12/2008 10:27 a...	Documento de Mi...	64 KB
LEVANTAMIENTO DE EMBARGO- MAR...	23/11/2010 08:22 a...	Documento de Mi...	97 KB
LEVANTAMIENTO DE EMBARGO MARTI...	23/04/2013 09:47 a...	Hoja de cálculo d...	38 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS JUAN CARL...	09/10/2012 06:19 ...	Hoja de cálculo d...	33 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS ARIAS GOME...	03/04/2014 09:10 a...	Hoja de cálculo d...	39 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS CASTRO #02...	16/09/2014 04:36 ...	Hoja de cálculo d...	120 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS CORRALES A...	29/07/2011 02:33 ...	Hoja de cálculo d...	33 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS ESQUIVEL M...	03/06/2014 08:46 a...	Hoja de cálculo d...	39 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS ORLANDO V...	24/04/2012 09:00 a...	Hoja de cálculo d...	33 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS ORLANDO V...	21/10/2011 09:24 a...	Hoja de cálculo d...	32 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS RODA MODI...	28/04/2014 07:18 a...	Hoja de cálculo d...	39 KB
PENSIONES ALIMENTARIAS VASQUEZ BR...	01/07/2014 07:56 a...	Hoja de cálculo d...	40 KB

Turrialba, 31 de agosto de 20...

Señor  
Martín Estrada Barquero  
Trabajador de Servicios Generales  
de los Domésticos  
T.

EMBARGO O LEVANTAMIENTO DE  
EMBARGO

Nos permitimos comunicarle que hemos nota  
tramite de embargo sin número de fecha, 17  
abril de 2009, JUZGADO sexto CIVIL DE MENC  
CUANTIA DE San José .

Se ha decretado EMBARGO un monto  
\$549,438.96 (Quinientos cuarenta y nueve n  
cuatrocientos treinta y ocho colones con noventa  
seis céntimos)

Fuente: Elaboración propia de Auditoría, agosto 2015.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

## Anexo 3

### Glosario

**Backbone:** Instalación contenida entre los cuartos de telecomunicaciones, crossconnects, o entre las acometidas y los cuartos de equipo dentro o entre edificaciones. (Fuente ANSI/TIA/EIA-568-B).

**Conexión cruzada:** Esquema de conexión entre tendidos de cable, subistemas y equipos por medio de cordones de parcheo o jumpers que se acoplan al hardware de conexión en cada extremo.

**Cross-Connect:** Instalación que permite la terminación de cables y su interconexión o conexión cruzada (Fuente ANSI/TIA/EIA-568-B).

**Patch Cord:** Cordón de parcheo, unidad o element flexible con uno o dos conectores utilizada para establecer conexiones en un panel de parcheo.

**Patch Panel:** Panel de parcheo, sistema de hardware de conexión que facilita la terminación del cable y la administración del cableado por medio de cordones de parcheo.

**Racks:** Soporte metálico destinado a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Las medidas para la anchura están normalizadas para que sean compatibles con equipamiento de cualquier fabricante. También son llamados bastidores, cabinas, cabinets o armarios.

**Switch:** Dispositivo digital lógico de interconexión de redes de computadoras que opera en la capa de enlace de datos del modelo OSI. Su función es interconectar dos o más segmentos de red, de manera similar a los puentes de red, pasando datos de un segmento a otro de acuerdo con la dirección MAC de destino de las tramas en la red.

Con relación a lo anterior se tabuló la información contenida en los cuadros a continuación:

10.44.1.7	10.44.1.8	10.44.1.10	10.44.1.11	10.44.1.12	10.44.1.23	10.44.1.21
puertos abiertos	puertos abiertos	puertos abiertos	puertos abiertos	puertos abiertos	puertos abiertos	puertos abiertos
42	135	80	135	80	80	80
53	139	135	139	135	443	135
88	445	139	445	139		139
135	2179	445	1025	445		445
139	2301	1433	2701	1433		1720
389	2381	2383	3389	2179		3306
445	2701	2701		2383		3389
464	3389	3389		3389		9090
593	5985	47001		47001		9091



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
 AUDITORIA INTERNA  
 Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
 Apdo.: 10105

636	47001	49152		49152		9092
2701	49152	49153		49153		9096
3268	49153	49154		49154		17303
3269	49154	49155		49155		17304
3389	49155	59322		49913		27000
5985	49156	59345		61478		47001
9389				61495		49152
47001						49153
49152						49154
49153						49165
49154						49170
49155						49308
56578						49309
56579						49653
58187						
58193						
58214						
58229						
58235						
59092						

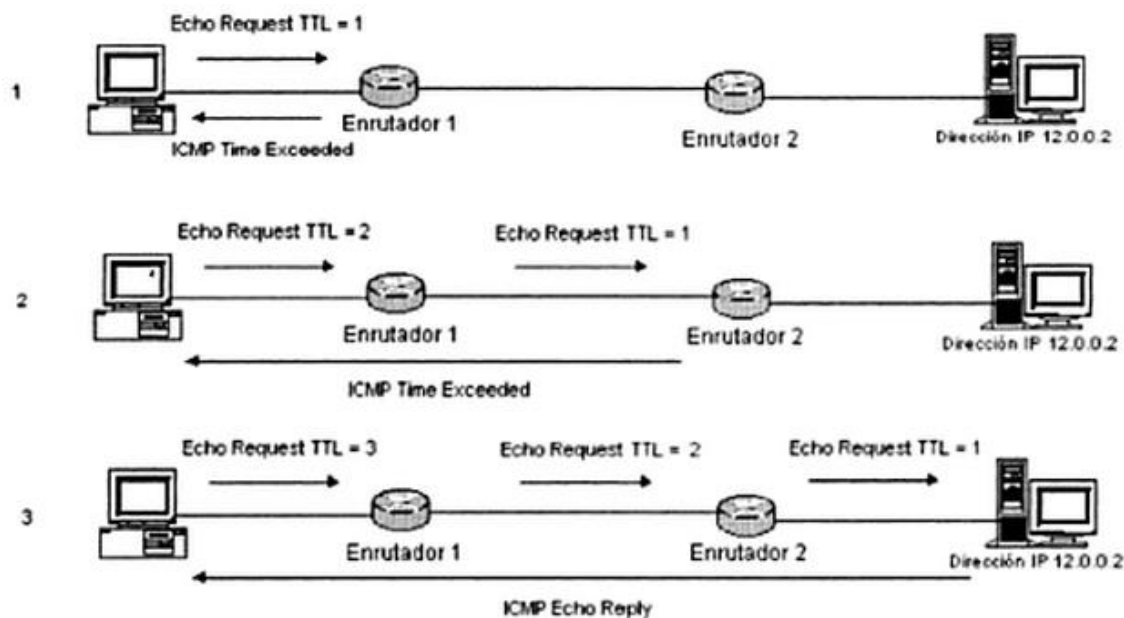
10.44.1.22	10.44.1.23	10.42.200.10	10.44.1.20	192.168.20.102	10.44.1.105	10.44.1.106
puertos abiertos	<b>puertos abiertos</b>	<b>puertos abiertos</b>	<b>puertos abiertos</b>	<b>puertos abiertos</b>	<b>puertos abiertos</b>	<b>puertos abiertos</b>
22	<b>80</b>	<b>135</b>	<b>22</b>	<b>filtered</b>	<b>filtered</b>	<b>filtered</b>
80	<b>443</b>	<b>139</b>	<b>80</b>			
111		<b>445</b>	<b>427</b>			
139		<b>2701</b>	<b>443</b>			
445		<b>3389</b>	<b>902</b>			
2000		<b>49155</b>	<b>5989</b>			
3306			<b>8000</b>			
4559			<b>8100</b>			
5038						
48643						



- Método potencialmente riesgoso: TRACE para Philippe Mathon (2004) en su libro *Windows Server 2003. Network infrastructures: preparación para el examen MCSE, MCSA* lo define de la siguiente manera:

*Este comando permite indicar la ruta utilizada por los paquetes para llegar a un destino. El comando tracert envía una sucesión de paquetes ICMP Echo Request con un primer valor de TTL a 1. La estación emisora de los paquetes espera un mensaje ICMP Time exceeded (Tipo 11 código 0 significado TTL=0) para enviar de nuevo un paquete ICMP Request con un TTL valor 2 y así sucesivamente, hasta obtener de la máquina de destino un paquete ICMP Echo Response, según se refleja a continuación.*

### Ilustración 1. Comando Tracert



Fuente: Windows Server 2003. Network infrastructures: preparación para el examen MCSE, MCSA (2004). Pág. 74

- Método potencialmente riesgoso: PUT, de acuerdo con el Centro de Conocimiento de IBM (IBM Knowledge Center) el presente método se puede definir de la siguiente manera:  
*La petición contiene datos y un URL. El servidor proxy almacena los datos en el recurso identificado en el URL. Si el recurso ya existe, PUT lo sustituye con los datos contenidos en la petición. Si el recurso no existe, PUT lo crea y lo llena con los datos contenidos en la petición. Este método se puede manejar a través de conexiones persistentes.*



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

*La habilitación del método PUT permite que los archivos se escriban en Caching Proxy mediante HTTP y FTP. Como PUT permite a los clientes escribir en Caching Proxy, es necesario que utilice las configuraciones de protección de servidor para definir quién puede utilizar PUT y los archivos en los que se puede utilizar PUT.*

- Método potencialmente riesgoso: DELETE, asimismo el Centro de Conocimiento de IBM lo define de esta manera:

*El servidor proxy suprime el objeto identificado por el URL. DELETE permite a los clientes borrar los archivos de Caching Proxy. Utilice las configuraciones de protección de servidor para definir quién puede utilizar DELETE y en qué archivos.*

- ftp-anon: Anonymous FTP login allowed (FTP code 230): Comprueba si un servidor FTP permite conexiones anónimas. Según Pérez Duran (2012 de la Universidad Francisco de Paula Santander en el Taller de Seguridad Informática<sup>11</sup> indicó que:

*Este servicio FTP permite inicio de sesiones anónimas. Cualquier usuario remoto puede conectarse y autenticarse sin proveer una contraseña o credenciales únicas. Esto permite al usuario acceder a cualquier archivo disponible en el servidor FTP.*

- Método potencialmente riesgoso: TRACE COPY PROPFIND SEARCH LOCK UNLOCK DELETE PUT MOVE MKCOL PROPPATCH

#### Anexo 4

#### Usuarios del Directorio Activo con más de 60 días de no utilizarse o que nunca se han logueado

Nombre completo	Nombre usuario	Fecha creación	Fecha ultimo logueo
José Angel Barrantes Aguilar	jabarran@ccss.sa.cr	12/01/2009 11:23	09/08/2014 17:40
Alejandra Obando Meza	aobandom@ccss.sa.cr	23/07/2014 14:10	11/08/2014 15:41
Moisés Campos Campos	mcampos@ccss.sa.cr	01/09/2009 14:54	01/09/2014 07:13
Cintya Mayela Ramírez Alvarado	cmramira@ccss.sa.cr	16/04/2010 10:55	05/09/2014 13:47

<sup>11</sup> <chrome-extension://gbkeegbaiigmenfmjfcldgdpimamgkj/views/app.html>



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Yamileth Ramos Rodríguez	yramosr@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:49	28/09/2014 19:29
Francisco Javier Brenes Zúñiga	fbrenesz@ccss.sa.cr	07/04/2010 07:56	30/10/2014 06:31
Luis Alejandro Ramírez Morales	laramirem@ccss.sa.cr	13/03/2013 07:58	05/11/2014 07:37
Wendy Melissa Méndez Ramírez	wmendezr@ccss.sa.cr	11/03/2009 14:01	13/11/2014 15:27
Luis Jorge Vásquez Brenes	ljasquez@ccss.sa.cr	08/10/2013 14:19	17/11/2014 16:53
Mauricio Fonseca Abarca	mfonsec@ccss.sa.cr	14/07/2014 11:32	16/01/2015 07:40
Fabián Gabriel Núñez Solano	fgnunez@ccss.sa.cr	02/12/2014 09:33	02/02/2015 15:59
Diego Armando Obando Rojas	daobando@ccss.sa.cr	08/10/2013 14:18	10/02/2015 15:30
Melissa Ivette Salas Guzmán	misalasg@ccss.sa.cr	26/07/2011 14:05	12/02/2015 15:17
Lourdes de Los Angeles Soto Marín	lasotom@ccss.sa.cr	17/12/2010 09:29	27/02/2015 06:50
Israel Obando Cartín	iobando@ccss.sa.cr	22/01/2015 08:31	03/03/2015 10:34
María Angela Picado Méndez	mapicad@ccss.sa.cr	16/02/2015 11:44	04/03/2015 08:34
Ana Gabriela Solano Marín	agsolano@ccss.sa.cr	22/01/2015 08:22	20/03/2015 07:15
Melvin Barrientos Chacón	mbarriec@ccss.sa.cr	21/04/2010 12:52	20/03/2015 11:48
Jorge Araya Castro	jarayaca@gmedica.caja.cc ss.sa.cr	30/12/2013 16:19	30/03/2015 09:53
José Antonio Jiménez Gutiérrez	jajimenez@ccss.sa.cr	30/03/2015 10:40	10/04/2015 08:40
Jorge Sanabria Loaiza	jsanabril@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:50	07/05/2015 11:12
Jacobo Pardo Jara	jpardoj@ccss.sa.cr	13/08/2014 12:23	14/05/2015 07:05
Ingrid Contreras Molina	icontrer@ccss.sa.cr	27/04/2015 13:53	15/05/2015 15:13
Marco Antonio Rojas Zeledón	mrojasz@ccss.sa.cr	26/01/2008 11:50	18/05/2015 13:55
Johanna Graciela Orozco López	jgorozco@ccss.sa.cr	19/03/2015 11:30	19/05/2015 15:53
Josué Alberto Campos Campos	jacamposc@gmedica.caja.cc ss.sa.cr	19/02/2014 13:23	29/05/2015 06:59







CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL  
AUDITORIA INTERNA  
Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888  
Apdo.: 10105

Ricardo Alonso Orozco Fonseca	raorozco@ccss.sa.cr	09/04/2010 10:29	12/06/2015 02:16
Grettel Cordero Madrigal	gcorderom@ccss.sa.cr	23/12/2014 11:01	
José Fabio Sanabria Gómez	jfsanabr@ccss.sa.cr	23/03/2015 07:53	
Natalia Fonseca León	nfonsecal@ccss.sa.cr	18/06/2015 10:00	
Olman Alberto Mata Sánchez	oamatas@ccss.sa.cr	05/02/2015 17:12	
Rolando José González Jiménez	rjgonzalj@ccss.sa.cr	18/08/2015 10:42	
<b>Fuente: información proporcionado el 18 de agosto del 2015 por la Sub Área de Soporte a Usuarios.</b>			