



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: [coincss@ccss.sa.cr](mailto:coincss@ccss.sa.cr)

Al contestar refiérase a: **ID-110951**

**AD-ATIC-0020-2024**

12 de marzo de 2024

Doctor  
Wilburg Díaz Cruz, gerente a.i.  
**GERENCIA MÉDICA-2901**

Máster  
Robert Picado Mora, subgerente  
**DIRECCIÓN TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES - 1150**

Doctor  
Carlos Eduardo Jiménez Herrera, director a.i.

Máster  
Adriana Romero Retana, directora administrativa financiera  
**HOSPITAL NACIONAL DE NIÑOS DR. CARLOS SÁENZ HERRERA- 2103**

Estimados(a) señores(a):

**ASUNTO: Oficio de Advertencia sobre las necesidades en materia TIC del hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera.**

Esta Auditoría en cumplimiento de las actividades preventivas consignadas en el Plan Anual Operativo 2024 y con fundamento en los artículos 21 y 22 de la Ley General de Control Interno, procede a pronunciarse con respecto a las acciones efectuadas por las autoridades institucionales, con el fin de atender las necesidades en materia TIC planteadas por la Dirección Administrativa Financiera y el Centro de Gestión de informática (CGI) del hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera mediante oficio DA-124-2023 / HNN-CGI-053-2023 del 28 de febrero de 2023. (Periodo de estudio de las acciones ejecutadas: de febrero 2023 a febrero 2024).

### **I. Antecedentes**

Esta Auditoría tuvo conocimiento del oficio DA-124-2023 / HNN-CGI-053-2023 del 28 de febrero de 2023, suscrito por la M.Sc. Adriana Romero Retana, directora Administrativa Financiera y el Ing. David Cruz Alvarado, jefe Centro de Gestión Informática, del hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera y remitida en su oportunidad al Lic. Eithel Corea Baltodano, subgerente a.i. y el Lic. Danilo Hernández Monge, subdirector, ambos funcionarios de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, respecto a algunas necesidades catalogadas, por ese centro médico, como apremiantes en cuanto a renovación de equipos, soluciones tecnológicas y sistemas obsoletos (o que pronto lo estarían), fuera de soporte técnico por parte del fabricante y sin opción para adquirir repuestos en caso de eventuales fallos, los cuales se citan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 1**  
**Necesidades indicadas por el hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera**  
**Febrero 2023**

Descripción general	Valor aproximado	Partida
Sistema de Almacenamiento de Datos (Storage Area Network). Actualmente modelo HPE 3PAR 7200, sin soporte del fabricante desde 31/10/2022.	¢160.000.000,00	2315
Solución automatizada de respaldos. Actualmente DataProtector. Más de 10 años de operación y problemas de obsolescencia.	¢150.000.000,00	2315
Sustitución de 25 Switches de Acceso, fuera de vida útil y soporte técnico del fabricante. (Modelos: WS-C2960-48PST-L, WS-C2960-48TT-L, WS-C2960-48TC-L, WS-C2960-24PC-L, WS-C2960S-24PD-L, WS-C2960S-24PS-L).	¢90.000.000,00	2315
Sustitución de servidores generación 6, por finalización de vida útil (EOL y EOSL). (Modelo: ProLiant BL460c G6).	¢28.000.000,00	2315
Servidor de visualización de imágenes médicas. Tema para definir con funcionarios de EDUS, CGI HNN solicitará reunión.	¢40.000.000,00	2315
Controles de acceso biométrico para sustituir equipos obsoletos.	¢20.000.000,00	2390

**Fuente:** Oficio DA-124-2023 / HNN-CGI-053-2023 del 28 de febrero de 2023.

Además, en el citado documento se indicó que el Centro de Gestión Informática no contaba con presupuesto para su adquisición y requería el visto bueno técnico de la DTIC para la posible compra o reemplazo de estos.

En relación con lo anterior, esta Auditoría solicitó el 22 de enero de 2024, al Centro de Gestión Informática del hospital Nacional de Niños información adicional referente a la situación actual de los aspectos señalados; mediante oficio DA-124-2023/HNN-CGI-053-2023 del 28 de febrero de 2023 se brinda respuesta y del cual una vez analizado se establecen los siguientes resultados:

## II. Sobre el riesgo de obsolescencia y soporte de fabricante en equipos, sistemas y soluciones tecnológicas del hospital Nacional de Niños

De acuerdo con información suministrada por el Ing. David Cruz Alvarado, jefe Centro de Gestión Informática, del hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera, los siguientes equipos, soluciones tecnológicas y sistemas se encuentran fuera de soporte técnico o presentan obsolescencia por haber cumplido la vida útil:

**Cuadro 2**  
**Estado de los equipos, soluciones tecnológicas y sistemas**  
**del hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera**  
**Marzo 2024**

Equipo, sistema o solución tecnológica	Situación actual
Sistema de Almacenamiento de Datos (Storage Area Network)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin soporte del fabricante</li> <li>• Obsolescencia</li> </ul>
Solución automatizada de respaldos. Actualmente DataProtector	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsolescencia</li> </ul>
25 Switches de Acceso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin soporte del fabricante</li> <li>• Obsolescencia</li> </ul>
Servidores generación 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsolescencia</li> </ul>

**Fuente:** Jefatura Centro de Gestión Informática del hospital Nacional de Niños.

En entrevista, realizada el 6 de febrero de 2024, al Ing. David Ricardo Cruz Alvarado, jefe del Centro de Gestión Informática del hospital Nacional de Niños, referente a las gestiones efectuadas para atender o contrarrestar los posibles riesgos generados por la obsolescencia y falta de soporte de fabricante en los citados equipos, sistemas y soluciones tecnológicas, indicó:



*“Desde el año 2021, inclusive desde antes ya nosotros teníamos identificado este riesgo, ya que se iba a terminar el tiempo de vida útil de este equipo (Sistema de Almacenamiento de Datos), al igual que los otros que ahorita vamos a hablar también (Solución automatizada de respaldos, 25 Switches de acceso, servidores generación 6, servidor de visualización de imágenes médicas y controles de acceso biométrico), porque todos tienen una condición similar (...) por temas presupuestarios se nos ha complicado su adquisición, inclusive hasta la fecha. En el año 2022, cuando pasó lo del ciberataque estábamos trabajando en la documentación para enviárselo a Doña Adriana Romero, directora Administrativa, para que ella tuviera conocimiento.*

*Cuando nos liberamos un poquito de la problemática que generó el ciberataque, mandamos una nota a la DTIC (...) (fueron tres o cuatro reuniones virtuales) donde nosotros les presentamos este punto y los otros, inclusive le hicimos solicitudes a la Dirección de Presupuesto para ver si podían ayudarnos pero ellos más bien la redireccionan a la DTIC (...) Roxana tuvo unas reuniones (...) pero llegó el momento en el que no se avanzó más, nosotros quedamos a la espera de que nos pasaran las especificaciones pero a la fecha no ha habido avance (desconozco las razones de parte de la DTIC (...))”*

Asimismo, en esa misma entrevista, el ingeniero Cruz Alvarado, referente a los riesgos o posibles efectos de la obsolescencia o fuera de soporte técnico de los equipos, soluciones tecnológicas y sistemas indicados en este oficio, señaló:

#### **Sistema de Almacenamiento de Datos (SAN):**

*“Nosotros en ese sistema almacenamiento de datos, tenemos almacenada información super importante: imágenes de servidores virtuales, bases de datos, respaldo de usuarios, el tema de imágenes médicas también está ahí (en repositorios de archivos), ahí está toda la data del hospital; al no tener equipos que estén en garantía o que puedan ser cubiertos por algún contrato de mantenimiento (estando en su periodo de vida), corremos el riesgo de no poder determinar, de manera oportuna, algún problema y solucionarlo a tiempo, porque ningún proveedor me va a firmar un contrato de mantenimiento para un equipo que ya está fuera de su vida útil. El mayor riesgo sería perder la información que tenemos ahí almacenada, a pesar de que nosotros hemos tratado de implementar algunas estrategias, como tener copias de seguridad en otros lugares (...) lo que hemos tratado de hacer, ir pasándonos a los otros dos SAN que están activos, pero es mucha información y no es suficiente el espacio que tenemos ahí, por eso es que tenemos 3 nodos, pero (...) todavía nos queda aproximadamente un 60% de pasar, pero por motivo de espacio ya no podemos, ya no nos da el tema de los discos”.*

#### **Solución automatizada de respaldos:**

*“El principal riesgo es el tema de la velocidad a la que nosotros requerimos traer los respaldos, ahorita hacemos respaldos en cintas magnéticas, inclusive una de esas librerías utiliza cintas que ya no están disponibles en el mercado, las LTO3. Entonces, ahora estamos con uno, pero en estado de obsolescencia”.*

#### **Servidores generación 6:**

*“La mayor cantidad de servidores que tenemos son virtuales y esos servidores virtuales tienen que correr algún dispositivo físico, que justamente son estos de servidores de generación 6, entonces tenemos muchas máquinas virtuales corriendo en servidores ya obsoletos, entonces para incluirlos en un mantenimiento preventivo o correctivo tenemos el mismo problema con los proveedores”.*



## 25 Switches de Acceso:

*“En primer lugar: estaría el tema de mantenimiento preventivo y correctivo, pues en un contrato es difícil que los probadores lo asuman y en segundo lugar: como son un dispositivos obsoletos, pueden generar cuellos de botella en las comunicaciones. De hecho, es algo que nos está pasando actualmente y tenemos que buscar soluciones alternativas, los 9 switches adquiridos el año pasado se colocaron en las zonas más críticas, para disminuir un poco esos cuellos de botella”.*

De conformidad con lo anterior, en el hospital Nacional de Niños existen riesgos relacionados con la falta de soporte técnico de fabricante y obsolescencia de equipos, sistemas y soluciones tecnológicas, los cuales podrían ocasionar incidencias en la disponibilidad de los datos, afectación en la continuidad de los servicios, una mayor probabilidad de exposición a ciberamenazas, además, de aumentar la ocurrencia de complicaciones en la solución e identificación de problemas.

Por lo tanto, la actualización o sustitución planteada por el Centro de Gestión Informática constituye una situación compleja para los servicios brindados en el citado nosocomio, ya que mantener los bienes descritos sin soporte en la infraestructura tecnológica -local e institucional- aumenta su superficie de exposición a la materialización de los riesgos.

### III. Respecto al servidor de visualización de imágenes médicas

La Ing. Roxana Cheng Ng, funcionaria del Centro de Gestión Informática del hospital Nacional de Niños, informó a esta auditoría que ese centro médico desde el 1 de noviembre de 2023 carece de un contrato de mantenimiento para el servidor de visualización de imágenes médicas, ya que se tenía previsto el inicio de la implementación del proyecto REDIMED para el 22 de setiembre 2023, sin embargo, a la fecha no se ha iniciado la ejecución de esta solución tecnológica en dicho centro médico. Además, esa funcionaria indicó que, en consulta realizada al Componente de Innovación y Salud Digital (CISADI), se les instruyó no realizar inversión a nivel local debido a la citada implementación.

El 6 de febrero de 2024, en entrevista realizada al Ing. David Ricardo Cruz Alvarado, jefe del Centro de Gestión Informática del hospital Nacional de Niños, respecto al estado del proceso de implementación de REDIMED, señaló:

*“Nos han ido corriendo la fecha de implementación, a pesar de que nos dieron la orden de no continuar con otros proyectos o adquisiciones locales, de hecho, el contrato de mantenimiento del PACS<sup>1</sup> Local, finalizó a finales de noviembre del año pasado y no tenemos visto bueno para ampliarlo (por eso no lo hicimos), en diciembre, yo le envié una nota al Dr. Carlos Jiménez, director general, con copia a Doña Adriana, directora administrativa y al Dr. Luis Lobo, jefe de Radiología, donde el CGI les externaba la preocupación de no contar con el citado mantenimiento, en vista que todavía no se tenía una fecha oficial de inicio para la implementación de REDIMED, no tuve respuesta entonces (...) Como respuesta a nuestra nota la dirección general y administrativa convocó a una reunión al señor José Manuel Zamora, director del proyecto REDIMED para el 7 de febrero de 2024 a las 01:30 pm.*

*Ya llevamos tres meses sin mantenimiento, lastimosamente si pasa algo con estos servidores no tendríamos como solucionarlo.*

<sup>1</sup> Sistema de comunicación y archivo de imágenes, en sus siglas en inglés PACS.

*Las imágenes médicas están siendo enviadas al DataCenter de CODISA, entonces no habría riesgo de pérdida de imágenes, pero a lo interno del centro médico sí habría problemas, porque hay un componente del PACS que se llama SINGO VIA que es para la reconstrucción de imágenes del PACS y si eso no funciona los radiólogos aquí en el Hospital de Niños no podrían hacer reconstrucción de imágenes y por ende la elaboración de diagnósticos. Todos estos temas son complicados y de riesgo, pero la situación de la falta de mantenimiento para el servidor de visualización de imágenes médicas nos tiene sumamente preocupados”.*

Preocupa a esta auditoría que, a la fecha del presente estudio aún no se ha iniciado la etapa de implementación de una solución institucional de imágenes médicas en el hospital Nacional de Niños, situación que aumenta el riesgo de una posible afectación en la solución local PACS (ya que desde el 1 de noviembre de 2023 dicha unidad carece de un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo para el servidor de visualización de imágenes médicas), lo cual ante un eventual fallo de esa solución tecnológica podría repercutir en la oportunidad y calidad de los servicios de salud a los usuarios, al no poder efectuarse la reconstrucción de imágenes médicas para la elaboración de reportes diagnósticos.

#### IV. Consideraciones finales

Las autoridades locales e institucionales deben concientizar y realizar acciones inmediatas, a efectos de mantener el software y la infraestructura en TIC debidamente actualizados, ya que dicho procedimiento es fundamental para poder garantizar la seguridad de los sistemas, equipos e información, así como, mantener la continuidad y oportunidad de los servicios.

Si bien el CGI del hospital Nacional de Niños comunicó a la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y otras unidades institucionales (mediante oficios de solicitud de colaboración, solicitudes de asignación presupuestaria, solicitudes de aval, reuniones con personal de la DTIC y Dirección de Presupuesto, entre otras) las debilidades identificadas en equipos, sistemas y soluciones tecnológicas de ese centro médico persisten; no obstante, a la fecha no se han efectuado acciones concretas por parte de las autoridades para dar respuesta o solución integral a los riesgos comunicados por ese nosocomio.

Esta Auditoría considera oportuno que, las autoridades del hospital Nacional de Niños y las unidades competentes efectúen un análisis integral de los riesgos expuestos por el Centro de Gestión Informática, con el fin de evitar una materialización de estos, los cuales puedan afectar la prestación de servicios, la imagen institucional o generar posibles repercusiones en el ámbito administrativo o legal.

El artículo 8 de la Ley General de Control Interno, respecto al sistema de control interno, establece:

*“(...) se entenderá por sistema de control interno la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos:*

- a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal.*
- b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información.*
- c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones (...)*”

Ese mismo marco normativo, en el artículo 12, señala:

*“Deberes del jerarca y de los titulares subordinados en el sistema de control interno. En materia de control interno, al jerarca y los titulares subordinados les corresponderá cumplir, entre otros, los siguientes deberes: a) Velar por el adecuado desarrollo de la actividad del ente o del órgano a su cargo (...)*



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: [coincss@ccss.sa.cr](mailto:coincss@ccss.sa.cr)

*b) Tomar de inmediato las medidas correctivas, ante cualquier evidencia de desviaciones o irregularidades (...)*

En las Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información emitidas por el Ministerio de Ciencia, innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT), 2021, descrito en el apartado la “*Gestión del Riesgos Tecnológicos*”:

*“La institución debe establecer un proceso formal de gestión de riesgos que responda a las amenazas que puedan afectar el logro de los objetivos institucionales, basado en una gestión continua de riesgos que esté integrada al sistema específico de valoración del riesgo institucional y considerando el Marco de Gestión de TI que le resulte aplicable.*”

*La Unidad de TI debe aplicar el marco de gestión de riesgo tecnológico, con el fin de identificar, valorar, priorizar y gestionar los riesgos al nivel de TI en cualquiera de sus escenarios, que impliquen una eventual afectación a la continuidad operacional, así como la integridad y confidencialidad de la información y el cumplimiento regulatorio de la institución.*”

En virtud de lo expuesto, esta Auditoría previene y advierte de la situación planteada en el presente oficio, con el propósito de ser sometida a valoración y revisión de la Gerencia Médica, la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones y autoridades superiores del hospital Nacional de Niños a efecto que se adopten las medidas pertinentes y coadyuvar así al cumplimiento de los objetivos institucionales siempre en mejora de los servicios brindado a la población.

Finalmente, se realiza un recordatorio sobre lo establecido en el artículo No. 17 de la Ley General de Control Interno No. 8292, en el cual se hace énfasis en la atención con prontitud de las observaciones y/o hallazgos de la Auditoría por parte de la administración activa, por lo cual se solicita respetuosamente informar a este Órgano Fiscalizador respecto a las labores efectuadas en torno a las observaciones planteadas en el presente documento.

Al respecto, se deberá informar a esta Auditoría Interna sobre las acciones ejecutadas para la administración del riesgo y atención de la situación comunicada, en el **plazo de 1 mes** a partir del recibido de este documento.

Atentamente,

**AUDITORÍA INTERNA**

M. Sc. Olger Sánchez Carrillo  
**Auditor**

OSC/RJS/RAHM/AEBB/RMO/lbc

C. Ingeniero David Cruz Alvarado, jefe, Centro de Gestión Informática, hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera-2103. Auditoría-1111.

Referencia: ID-110951