



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

**AGO-111-2019**  
**23-09-2019**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El presente estudio se desarrolló en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo 2019 del Área Gestión Operativa de la Auditoría Interna, con el propósito de evaluar la gestión médica-administrativa desarrollada en el Área de Salud Esparza, en materia de tecnologías de información y comunicaciones.

Los resultados del estudio han permitido evidenciar la necesidad de que la Dirección Médica y la Administración, del citado centro de salud, efectúen las gestiones administrativas necesaria, así como fortalecer los mecanismos de control, con el propósito de subsanar las debilidades y requerimientos existentes en materia de tecnologías de información y comunicaciones, lo anterior, en concordancia con los objetivos institucionales, en busca de una oportuna atención de los usuarios.

En virtud de lo expuesto, este Órgano de Control y Fiscalización formuló diez recomendaciones dirigidas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, así como a la Dirección Médica, Administración y Centro de Gestión Informática del Área de Salud Esparza, para que subsanen las debilidades y riesgos señalados.



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

**AGO-111-2019**  
**23-09-2019**

## **ÁREA GESTIÓN OPERATIVA**

### **AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL CONTROL INTERNO ESTABLECIDO PARA LA GESTIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES EN EL ÁREA DE SALUD ESPARZA**

#### **ORIGEN DEL ESTUDIO**

El presente estudio se desarrolló en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo 2019 del Área Gestión Operativa de la Auditoría Interna.

#### **OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la gestión médica-administrativa desarrollada en el Área de Salud Esparza, en materia de tecnologías de información y comunicaciones.

#### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar la gestión administrativa efectuada en relación con las tecnologías de información y comunicaciones del área de salud.
- Verificar la seguridad física y perimetral de las instalaciones donde se resguardan equipos y datos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones.
- Verificar la implementación, operatividad y soporte técnico brindado a los sistemas de información utilizados en el área de salud.

#### **ALCANCE**

El presente estudio contempla la evaluación integral de la gestión médica y administrativa en el Área de Salud Esparza, a las tecnologías de información y comunicaciones: gestión administrativa, seguridad física y perimetral de las instalaciones donde se resguarda equipo e información, así como la implementación y operatividad del Expediente Digital Único en Salud (EDUS). Lo anterior, durante el periodo del 25 de marzo al 21 de junio 2019.



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

La evaluación se efectuó de acuerdo con lo dispuesto en las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, divulgadas a través de la Resolución R-DC-064-2014 de la Contraloría General de la República, publicadas en La Gaceta 184 del 25 de setiembre 2014, vigentes a partir del 1º de enero 2015.

## METODOLOGÍA

Para la realización del presente estudio se efectuaron los siguientes procedimientos metodológicos:

- Análisis de la información y documentación facilitada por la Encargada del Centro de Gestión Informática del Área de Salud Esparza.
- Inspección física de las instalaciones donde se resguardan equipos y datos relacionados con tecnologías de información y comunicaciones en el área de salud.
- Análisis de las bases de datos de sistemas institucionales: Sistema Contable de Bienes Muebles (SCBM) y Módulo Integrado de Seguridad (MISE).
- Entrevistas a las jefaturas de Servicio y usuarios de los sistemas informáticos utilizados en los procesos sustantivos del área de salud.
- Solicitud de información al Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, Administrador del Área de Salud de Esparza.

## MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno N°8292, 2002.
- Manual de Organización de los Centros de Gestión Informática de la Caja Costarricense de Seguro Social, 2013.
- Normas de Control Interno para el Sector Público, 2009.
- Normas Técnicas para la Gestión de Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, 2007.
- Normas Institucionales de Seguridad Informática, 2008.
- Políticas Institucionales de Seguridad Informática, 2007.

## ASPECTOS A CONSIDERAR DE LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO

Esta Auditoría informa y previene a los jefarcas 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 General de Control Interno 8292 referente al trámite de las evaluaciones efectuadas; 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:



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

“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 (...).”

## HALLAZGOS

### 1. REFERENTE AL EXPEDIENTE DIGITAL ÚNICO EN SALUD (EDUS)

En el Área de Salud de Esparza, se determinaron debilidades de control respecto a la implementación, puesta en marcha, utilización y funcionamiento del EDUS, la velocidad de conexión a internet (ancho de banda) y la gestión de cuentas y perfiles en los aplicativos (SIAC, SIES y SIFF), según se detalla a continuación:

#### 1.1 DE LA IMPLEMENTACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE LOS APLICATIVOS DEL EDUS

Se determinó que, en el Área de Salud de Esparza, algunos puestos de visita periódica y Ebáis han presentado dificultades para la implementación y puesta en marcha de los aplicativos del EDUS, ya que por sus ubicaciones geográficas existen, actualmente, dificultades de conectividad a la red institucional, por la carencia de acceso a internet y cobertura brindada por el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), según se detalla a continuación:

- Puestos de visita periódica de Guadalupe y Paraíso: se accesa a internet mediante un dispositivo MiFi<sup>1</sup>, en ocasiones se presentan dificultades en los tiempos de respuesta y funcionamiento del EDUS.
- Puestos de visita periódica de Cerrillos, Peñas Blancas y Sabana Bonita: no se puede acceder a internet ni con dispositivos MiFi, en estos sitios no se utiliza EDUS, los procedimientos se realizan de forma manual y posteriormente se registra la información.
- Ebáis Santa Marta y puesto de visita periódica Barón: se accesa a internet mediante un dispositivo MiFi, en ocasiones se presentan dificultades en los tiempos de respuesta y funcionamiento del EDUS. Se encuentran en trámite para la instalación de fibra óptica.

---

<sup>1</sup> MiFi: es el nombre comercial creado por Novatel Wireless (Inseego Corp.) usado para referirse a un router inalámbrico que actúa como hotspot wifi móvil.



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

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:

*“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”.*

Además, en el punto 5.9 “Tecnologías de información”, indican:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance. Para ello deben observar la normativa relacionada con las tecnologías de información, emitida por la CGR.13 En todo caso, deben instaurarse los mecanismos y procedimientos manuales que permitan garantizar razonablemente la operación continua y correcta de los sistemas de información”.*

Las Normas Técnicas para la Gestión y Control de las Tecnologías de Información de la Contraloría General de la República, en el apartado 4.3 sobre la administración de datos, indican:

*“La organización debe asegurarse de que los datos que son procesados mediante TI corresponden a transacciones válidas y debidamente autorizadas, que son procesados en forma completa, exacta y oportuna, y transmitidos, almacenados y desechados en forma íntegra y segura”.*

Los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas de 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”.*

Referente a la implementación y puesta en marcha del EDUS, el Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, Administrador del Área de Salud Esparza, indicó:

*“(…) a. Limitaciones: Al ser el EDUS un conjunto de subsistemas que interactúan entre sí, con directrices que provienen desde el nivel central, para el Área de Salud Esparza y los demás Centro de Atención los lineamientos son de acatamiento obligatorio.*



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

*A raíz de lo anterior dentro de las principales limitaciones percibidas a nivel local a la hora de interactuar con el sistema, es que para poder solventar cualquier inconveniente en las aplicaciones y programas del EDUS, deben ser gestionados a Nivel Central, lo que podría significar atrasos en los diferentes procesos de gestión (...)*

*b. Dificultades: Directrices desde el nivel central de acatamiento obligatorio a veces sin tomar consideraciones y recomendaciones del Nivel Local.*

*Que no se tome en cuenta las particularidades de cada una de las necesidades del nivel local, en temas propios del sistema. Debido que todas las Áreas de Salud del país son muy heterogéneas y situaciones muy particularidades, sobre todo en sistemas y limitaciones de comunicación.*

*Que el otorgamiento de citas por medio de citas Web y Call Center, los asegurados de las siguientes localidades se ven afectadas: Paraíso, Cerrillos, Sabana Bonita, Peñas Blancas, al ser la sede de Ebais de estas localidades San Jerónimo. Comunidades que carecen de sistemas digitalizados para poder funcionar dentro de la plataforma del EDUS.*

*c. Necesidades: Un equipo local de trabajo que dé continuidad a las necesidades de EDUS, y que el sistema tenga la suficiente versatilidad de adaptarse a las diferentes áreas de atracción geográficas del país, considerando sus vicisitudes y características específicas.*

Las condiciones establecidas en la implementación y puesta en marcha del EDUS, podrían estarse generando por una carencia de cobertura para el acceso a internet por parte del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), así como una inadecuada planificación y gestión institucional -debido a la premura para el cumplimiento de la Ley No. 9162 Expediente Digital Único en Salud- donde no se estableció de manera eficiente y eficaz medidas de contingencia o soluciones tecnológicas para los sitios que por su ubicación geográfica no dispondrían de acceso a la red institucional.

Lo anterior, ha generado en el Área de Salud de Esparza: duplicidad de labores- al tener los funcionarios que registrar datos tanto de manera física como posteriormente de forma digital en EDUS-, limitaciones en el acceso de información y principalmente una afectación en la oportunidad y calidad de los servicios de salud a los usuarios.

## **1.2 RESPECTO A LA UTILIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL EDUS EN EL ÁREA DE SALUD**

En consulta efectuada a las jefaturas de servicio y usuarios de los sistemas de información del Área de Salud Esparza, se establecen algunas debilidades u oportunidades de mejora en la utilización y funcionamiento de los módulos del EDUS, tales como: tiempos de respuesta más prolongados en



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

la utilización de los aplicativos, falta de capacitación respecto a las nuevas funcionalidades o cambios en el sistema, así como, confusión sobre el uso y asignación de acceso a los cubos de información (ver anexo 1).

Asimismo, en la citada área de salud, al momento de la evaluación, no se encontraba en funcionamiento el módulo de referencias y contrarreferencias del SIES; lo anterior, según lo indicado por la Dra. Esmeralda Bonilla Vargas, debido a que se encuentran a la espera de la implementación de diversos requerimientos, que fueron identificados y notificados por las unidades médicas de la región pacífico central mediante oficio D-HMS-1206-1 del 29 de abril 2019.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público de la Contraloría General de la República, en el punto en el punto 5.9 “Tecnologías de información”, indica:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance. Para ello deben observar la normativa relacionada con las tecnologías de información, emitida por la CGR.<sup>13</sup> En todo caso, deben instaurarse los mecanismos y procedimientos manuales que permitan garantizar razonablemente la operación continua y correcta de los sistemas de información.”*

La circular DTIC-3694-2019 del 14 de junio 2019 “Canal oficial para solicitar modificaciones, mejoras, nuevas funcionalidades o sistemas dentro de la suite de aplicaciones EDUS”, establece:

*“Como parte de las acciones planteadas para una adecuada Gestión de Riesgos y fortalecer las medidas de Control Interno en el quehacer de la Subárea Sistemas de Salud, me permito comunicar formalmente el canal a seguir para el planteamiento de modificaciones, mejoras, nuevas funcionalidades o sistemas de información en Salud.*

*Al respecto destacar que, durante los últimos años, se ha venido presentando una creciente demanda desde distintas instancias de nuestra institución con relación a:*

- *Nuevas necesidades de automatización de procesos que nos permitirían ser más eficientes en la prestación de los servicios de salud*
- *Nuevos requerimientos, modificaciones, mejoras u observaciones para optimizar algunas funcionalidades en sistemas ya existentes*
- *La extracción y procesamiento de datos o información para una mejor gestión de los servicios que brindamos y/o*
- *La necesidad de herramientas gráficas para la toma de decisiones gerenciales de forma oportuna basadas en la evidencia.*



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

*Ante este escenario, se hace cada vez más urgente hacer del conocimiento de todas las instancias de la organización, el canal oficial que se debe seguir para solicitar modificaciones o nuevas funcionalidades en los módulos de los sistemas que conforman el Expediente Digital Único en Salud; de forma tal que: sus necesidades, observaciones, sugerencias o nuevos requerimientos puedan ser recibidos, analizados y priorizados de la mejor manera posible, al ser canalizadas de forma correcta.*

*Dentro de este orden de ideas, se tiene entonces que, según la Metodología de Desarrollo de Sistemas de Información aprobada y el Marco de Trabajo de desarrollo ágil que se sigue en la Dirección de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, se han definido un conjunto de personas, una por cada sistema o módulo del EDUS, quiénes tienen la responsabilidad de canalizar y priorizar las modificaciones y las nuevas necesidades de cada aplicativo, de modo que se consideren, todas las solicitudes y definan las nuevas funcionalidades o mejoras de cada aplicación. Éstos responsables son llamados Dueños de Producto (Product Owner) o Líderes Usuarios de cada sistema del EDUS (...)*

*Así las cosas, es muy importante que se tenga presente que cualquier necesidad relacionada con los sistemas existentes sobre mejoras, cambios, correcciones, observaciones, solicitud de información (bitácoras, reportes, estadísticas, investigaciones) o, incluso nuevos módulos, deben dirigirse al Product Owner de cada uno de los aplicativos, que para el caso de los sistemas EDUS, en este momento, debe ser dirigido a las siguientes personas:*

Sistema	Product Owner o Dueño del producto	Dependencia donde labora
SIAC	Máster Róger Jován López Espinoza	Área de Estadísticas en Salud
SIES	Dr. Eduardo Rodríguez Cubillo	Dirección Proyecto EDUS
SIFF	Dra. Guiselle Barrantes Brenes	Dirección Proyecto EDUS
SIFA	Dra. Isela Araya Piedra	Coordinación Nacional de Farmacia
SIVA	Dr. Elvis Leonardo Delgado Delgado	Subárea de Vigilancia Epidemiológica, Dirección de Desarrollo de Servicios de Salud
SICI	Dr. Rodrigo Álvarez Ramírez	Director Centro Nacional de Citologías
CUBOS	Máster Ana Lorena Solís Guevara	Área de Estadísticas en Salud
ARCA	Licda. Susana López Delgado	Área de Estadísticas en Salud

*Lo anterior, ya que la Lista de Requerimientos del Producto (Product Backlog), es la única fuente de requisitos que se va a ir implementado en cada sistema de información, la cual es gestionada directamente por el Product Owner o Dueño del producto, quién a su vez, en conjunto con el Equipo Integrador del EDUS, realizará el análisis correspondiente para la asignación de las prioridades según las necesidades institucionales.*

*Por otra parte, en caso de tratarse de la necesidad o solicitud de un nuevo sistema de información, este planteamiento con todas las justificaciones del caso, debe elevarse al*







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

*Comité Gestor del EDUS coordinado actualmente por la Dra. Priscila Balmaceda Chaves, directora del Hospital San Vicente de Paúl, para que inicie el proceso de validación y valoración del eventual desarrollo e implementación”.*

Mediante oficio D-HMS-1206-1 del 29 de abril 2019, el Dr. Randall Álvarez Juárez, Director General Hospital Monseñor Sanabria (en representación de los Directores Médicos de la región) remitió a la Msc. Ana Lorena Solís Guevara, Jefe del Área de Estadísticas, una solicitud de nuevos requerimientos, modificaciones, mejoras u observaciones para optimizar algunas funcionalidades en el módulo de referencias y contrarreferencias, según se detallan a continuación:

*“Principales requerimientos del Módulo de referencia y contrarreferencia según los gestores involucrados en el proceso:*

**Gestores de origen:**

- *Incide en errores al momento de seleccionar la especialidad por el profesional referidor.*
- *Los gestores de origen deben contar con las mismas opciones para el trámite de la referencia que el gestor destino (rechazar, anular, finalizar, redireccionar, aprobar) ya que actualmente solo pueden anular y aprobar referencias.*
- *Alerta de rechazo de referencia en SIES para el profesional que realizó la referencia.*
- *Corrección y/o creación de la referencia, con o sin paciente según motivo de la referencia.*
- *Debe existir un filtro para el validador de origen, que le permita ver las referencias rechazadas por el validador de destino.*
- *Permitir agregar adjuntos con la referencia para la valoración en el centro destino (electrocardiogramas, reportes no digitalizados, etc).*
- *Permitir valorar la referencia sin necesidad de generar un archivo PDF para visualizar la misma.*
- *Creación de filtro para búsqueda por identificación en el Módulo de Referencias.*

**Gestores de destino:**

- *Permitir valorar la referencia sin necesidad de generar un archivo PDF para visualizar la misma al igual que el validador origen.*
- *Alerta de referencias pendientes de validar por parte del Validador Destino.*
- *Solicitud de requisitos previos a atención del paciente (realización de exámenes o cumplimiento de protocolos previo a la cita en el centro de referencia).*



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

- *Permitir un mayor número de caracteres en el espacio de observaciones.*

#### **Requerimientos SIAC Referencias:**

- *A la hora de otorgar citas de procedimiento, el sistema obliga al operador a pasar a la pestaña de procedimiento donde se otorga la cita, pero persiste como cita pendiente en la lista de referencias del Módulo de Referencias.*
- *Misma situación anterior sucede con las citas asignadas como recargo.*
- *Para registrar cita referencia no cuenta con un filtro de fechas (Desde – Hasta).*
- *El personal de REDES que otorga la cita debe contar con un espacio para observaciones, anotar situación como: paciente ya tiene cita u otras, y así evitar la duplicidad de las citas.*
- *Cuando hay una cita otorgada vía digital, el estado de esa cita cambia a otorgada, y si el paciente por alguna razón cambia la cita en la ventanilla correspondiente, de cambio de cita, y anula la cita previamente otorgada y da una nueva cita, paciente aparece nuevamente en el listado como pendiente cita.*
- *La encargada de otorgar la cita no puede ver las referencias rechazadas y otros filtros para búsqueda de estas en el listado”.*

No obstante, al 21 de junio 2019, no se había recibido una respuesta por parte del nivel central.

En relación con lo anterior, la Dra. Esmeralda Bonilla Vargas, Directora Médica del Área de Salud Esparza, indicó:

*(...) “Sobre el módulo de referencias que aún no hemos implementado en Esparza en razón de la falta de mejoras que las unidades de la Región Pacífico Central han solicitado durante dos años que llevan en plan piloto y que no se han materializado, los directores de las unidades analizamos en Consejo de Red de Servicios en el Hospital Monseñor Sanabria junto con el Dr. Carlos Algandona y el Dr. David Monge del Hospital Monseñor Sanabria, de lo que se generó un documento que fue firmado por el Dr. Randall Álvarez y enviado en nota a la Msc. Ana Lorena Solís, Jefe de Área de Estadística con copia al Gerente Médico Mario Ruíz Cubillo en este mes de mayo 2019 (...) Oficio D-HMS-1206-2019-1 del 29 de abril 2019 (...)*

*Ha sido un transitar muy largo en este proceso de automatización, que iniciamos a nivel local por iniciativa propia desde el año 2006 en que ingresé a esta unidad, Por razones conyunturales el esfuerzo que dimos a este proceso desde el SIIS hasta lo actual, no fue posible sostenerlo con el mismo ímpetu, a lo largo de todos estos últimos años.*

*Cuando se ha hecho un desgaste de ser piloto para un sistema se tiene expectativa de que los requerimientos se aplicarán pronto para mejorar la funcionalidad y que las*



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

*condiciones de utilización de los sistemas se establezcan y representen una mejora real para los usuarios internos, especialmente los médicos y en consecuencia para sus pacientes. Sin embargo, en nuestro caso nos desgastamos mucho durante años, llevando sistemas dobles y aportando desde los comités de usuarios de SIAC y SIES, y las versiones finales tardaron mucho en ser aceptables (...)*”.

Las oportunidades de mejora señaladas en la utilización y funcionamiento del EDUS en el Área de Salud Esparza, son generadas posiblemente por una inadecuada o insuficiente gestión de capacitación y actualización de conocimientos por parte del nivel central, así como, una inoportuna atención de los requerimientos establecidos y solicitados por los usuarios de las distintas unidades de la región pacífico central, lo cual podría repercutir en la oportunidad de los servicios brindados a los usuarios, así como en la disponibilidad de información para la toma de decisiones.

### **1.3 LA VELOCIDAD DE CONEXIÓN A INTERNET (ANCHO DE BANDA)**

Se determinó que, si bien es cierto, la Sede de Área de Salud Esparza, los Ebáis Costero, San Jerónimo, San Rafael y Mojón, así como el Puesto de Visita Periódica Nances, disponen de conectividad a la red institucional, estos operan con una velocidad de conexión a internet -ancho de banda- de 6 Mbps -seis megabits por segundo-, lo que podría ser menor al ancho de banda idóneo -10 Mbps Simétricos- establecido por la Dirección EDUS -según la cantidad de equipamiento, los diversos servicios informáticos que acceden, así como los requerimientos técnicos que se presentan según la utilización en las diferentes unidades-.

Es importante señalar que, las demás áreas de salud adscritas a la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, presentan condiciones de velocidad de conexión a internet similares a la establecida en el Área de Salud Esparza, situación anteriormente señalada por esta auditoría mediante informe AGO-164-2018.

Los Lineamientos en Comunicaciones y Redes Informáticas de 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”.*

Mediante oficio ACRI-642-2014, ASCI-0705-2014, AST-2014-1020-NOT y AIS-0459-2014-N del 21 de noviembre 2014, un equipo de trabajo conformado por funcionarios de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones informó al Ing. Manuel Rodríguez Arce, Subgerente a.i de la citada Dirección, los resultados del estudio para determinar el ancho de banda idóneo para los diversos enlaces de comunicación que se instalen en las unidades de la institución, indicando lo siguiente:



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

*"(...) "Estimado Ingeniero:*

*En atención a su oficio TIC-0621-2014, se procedió a conformar un equipo de trabajo para confeccionar un mecanismo que permita determinar cuál debe ser el ancho de banda idóneo para los diversos enlaces de comunicación que se instalen en las unidades de la institución.*

*Para este motivo se valoró una serie de establecimientos que posee la Institución (Ebais, Sucursales, Hospitales, Direcciones Regionales, Áreas de Salud, Oficinas Administrativas), las cantidades de equipamiento, los diversos servicios informáticos que acceden, así como los requerimientos técnicos que se presentan según la utilización.*

*Durante la etapa de investigación se realizaron diversos monitoreos en una muestra de establecimientos, con los cuales se pudo determinar el uso y consumos de ancho de banda que realizan. Dichos monitoreos se encuentran adjuntos a este oficio.*

*En primera instancia y como propuesta, para realizar las diversas tomas de decisiones al momento de dotar a un establecimiento o sitio con un enlace de comunicación y determinar el ancho de banda asociado, se determinó lo siguiente:*

*Se valoró por sitio la cantidad de computadoras que posee, además los servicios informáticos que actualmente funcionan en este sitio; lo que determinó tres diferentes modelos de valoración para la asignación del correspondiente ancho de banda.*

*Asignación de ancho de banda*

**a) Sitios con al menos 5 computadoras**

- *Sucursales*
- *Ebaís*
- *Oficinas Administrativas*

*Servicios que utilizan:*

- *SIIF*
- *SIAC*
- *SIES*
- *Sistemas Financiero y/o administrativos*
- *Antivirus*
- *Actualizaciones Microsoft*
- *Correo Electronico*
- *Internet*

***El ancho de banda mínimo para estos sitios sería de al menos 4 Mbps Simétricos.***



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

**b) Sitios de 6 a 30 computadoras**

- Sucursales
- Sitios con Ebáis concentrados fuera del Área de Salud.
- Área de Salud.
- Oficinas Administrativas

Servicios que utilizan:

- SIF
- SIAC
- SIES
- Sistemas Financiero y/o administrativos
- Antivirus
- Actualizaciones Microsoft
- Correo Electronico
- Internet
- Telefonía

**El ancho de banda mínimo para estos sitios sería de al menos 6 Mbps Simétricos.**

**c) Sitios de 31 computadoras en adelante**

- Sucursales
- Área de Salud.
- Direcciones Regionales
- Hospitales
- Oficinas Administrativas

Servicios que utilizan:

- SIF
- SIAC
- SIES
- Sistemas Financiero y/o administrativos
- Antivirus
- Actualizaciones Microsoft
- Correo Electronico
- Internet
- Telefonía
- Videoconferencia

**El ancho de banda mínimo para estos sitios sería de al menos 10 Mbps Simétricos. En este caso se deberá valorar una vez instalado el servicio, el uso y consumo del ancho de banda del enlace de comunicación, para mantener o bien solicitar un aumento en el servicio.**



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

*Cabe destacar, que cada vez que se vaya a adicionar el uso de un nuevo servicio o mejora del mismo (evolutivos), se deberá indicar cuál es el requerimiento de ancho de banda que se necesita; para así poder tomar las provisiones correspondientes (...)*”.

Según inventario suministrado por el Centro de Gestión Informática, la Sede del Área de Salud Esparza actualmente dispone de una plataforma tecnológica aproximada de 72 computadoras de escritorio, 14 computadoras portátiles, 21 tablets, 22 cámaras de video para circuito cerrado y 64 teléfonos IP, todos estos equipos manteniendo en funcionamiento uno o varios servicios informáticos institucionales o externos.

Mediante oficios DRPC-1290-17 (del 19 de octubre 2017) y DRPC-0545-18 del (30 de mayo 2018), el Dr. Rainier Chávez Quesada y el Dr. Eddy Javier Apuy Muñoz, quienes se fungieron como Directores Regionales de Servicios de Salud Pacífico Central en dichos periodos, solicitaron al M. Sc. Sergio Porrás Solís, Jefe Área de Comunicaciones y Redes Informáticas y al M. Sc. Robert F. Picado Mora, Director de Tecnologías de Información y Comunicaciones, Gerencia de Infraestructura y Tecnología, lo siguiente:

*“Después de saludarlo muy cordialmente me permito solicitarle llevar a cabo las gestiones pertinentes para aumentar la capacidad en el ancho de banda de los enlaces de comunicaciones de las diversas Unidades de nuestra Región Pacífico Central.*

*Dicha solicitud obedece a que en estos momentos el ancho de banda de 6,0 Mb. con que cuentan se ve afectado por el uso diario que recibe de los diversos sistemas de información institucionales, entre ellos, los aplicativos EDUS (SIAC, SIFF, SIES) tanto de Consulta Externa como de Urgencias, Sistema Integrado de Farmacia (SIFA) versión 3.0, Sistema Control de Bienes Muebles (SCBM), Sistema de Gestión de Suministros (SIGES), Sistema Centralizado de Recaudación (SICERE), los aplicativos del Área de Gestión de Bienes y Servicios, Sistema Integrado de la Actividad Contractual (SIAC) de la Contraloría General de la República, entre otros, y el uso propio de Internet y correo electrónico por los usuarios finales y a la implementación de las actualizaciones de sistema operativo y ofimático de Microsoft Windows por los encargados de soporte técnico de los centros de gestión informática.*

*Esta situación está incidiendo negativamente en el rendimiento de nuestras redes de área local por lo cual se necesita un aumento en el ancho de banda que permita lograr una mejor eficacia y eficiencia en la operatividad de los sistemas de información institucionales de atención al paciente, lo cual es externado por los señores directores médicos y administradores de áreas de salud de nuestra Región que día con día detectan el bajo rendimiento en la velocidad de respuesta de las líneas de comunicaciones”.*

Las condiciones establecidas en la presente evaluación, respecto a la velocidad de conexión a internet existente en el Área de Salud Esparza, así como en otras unidades adscritas a las Dirección



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

de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, podrían estarse generando por una insuficiente coordinación y gestión administrativa de los diferentes niveles locales, regionales y centrales que intervienen en este proceso, los cuales deberían determinar las necesidades reales de las unidades y efectuar las acciones que correspondan, con el fin de garantizar la continuidad y oportunidad de los servicios de tecnologías de información y comunicaciones.

Una capacidad insuficiente en el ancho de banda utilizado para los diversos enlaces de comunicación a nivel de áreas de salud podría ser uno de los factores que están influyendo en los problemas de lentitud en el funcionamiento de los aplicativos del EDUS -indicados por algunos funcionarios en el hallazgo 1.2 del presente informe-, situación que afecta la oportunidad y calidad de la atención, repercutiendo de manera directa en el debilitamiento de la imagen institucional.

#### **1.4 SOBRE LA GESTIÓN DE CUENTAS Y PERFILES EN LOS APLICATIVOS EDUS.**

Se determinó, en el Área de Salud Esparza, debilidades de control en la administración y gestión de las cuentas y perfiles asignados a los usuarios de los aplicativos del EDUS, tales como:

- La existencia de personal con perfiles de acceso superiores al requerimiento según puesto (para 3 aplicativos un total de 40 personas con perfil administrador).
- Funcionarios que no laboran en la unidad o servicio (inicialmente asignado), sin embargo, mantienen acceso al sistema.

En consulta realizada, al Módulo Integrado de Seguridad (MISE), se determinó que el Área de Salud Esparza, disponía de 118 usuarios con acceso habilitado al Sistema Integrado de Agendas y Citas (SIAC), según se detalla a continuación:

- 12 disponen del perfil de Administrador Local -ver anexo 2, cuadro 1-.
- 106 cuentan con perfil de Usuario Final.

En cuanto al módulo del Sistema Integrado de Expediente en Salud (SIES), se identificaron 137 usuarios habilitados en el Área de Salud Esparza, distribuidos de la siguiente manera:

- 21 disponen del perfil de Administrador Local -ver anexo 2, cuadro 2-.
- 116 cuentan con perfil de Usuario Final.

Asimismo, en el Sistema Integrado de Ficha Familiar (SIFF), se identificaron 24 usuarios activos, según el siguiente detalle:

- 7 disponen del perfil de Administrador Local -ver anexo 2, cuadro 3-.
- 17 cuentan con perfil de Usuario Final.



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

Las Normas de Control Interno para el Sector Público, en el inciso 1.4.5 sobre el control de Accesos, refieren:

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

*a. Establecer un conjunto de políticas, reglas y procedimientos relacionados con el acceso a la información, al software de base y de aplicación, a las bases de datos y a las terminales y otros recursos de comunicación (...)*

*c. 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 (...)*

*i. Establecer controles de acceso a la información impresa, visible en pantallas o almacenada en medios físicos y proteger adecuadamente dichos medios (...)*

*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”.*

Las debilidades de control en la administración de usuarios para el acceso a los aplicativos del EDUS, podrían estarse generando por una inadecuada gestión de control y seguimiento en la asignación y administración de las cuentas y perfiles; lo cual, genera el riesgo de exceso de privilegios a usuarios, así como posibles transacciones no autorizadas, el uso, modificación y divulgación de datos sensibles.

## **2. REFERENTE AL PERSONAL ESPECIALIZADO QUE REALIZA LAS FUNCIONES PROPIAS DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC)**

El Área de Salud Esparza dispone únicamente de una plaza de Analista en Sistemas 4 en TIC; dicha funcionaria es la encargada de brindar soporte a una plataforma tecnológica de aproximadamente 441 equipos (de ellos 389 institucionales y 52 contratados por medio de servicios administrados CCSS-ICE), distribuidos en la Sede del Área, nueve Ebáis y nueve Puestos de Visita Periódica.

Asimismo, la Ing. Lina Barrios Carvajal, o quien ocupe su cargo, es la responsable de efectuar las labores administrativas propias del Centro de Gestión Informática, así como del soporte técnico originado por el funcionamiento diario de los aplicativos del EDUS<sup>2</sup> (implementado a un 100% en el

---

<sup>2</sup> EDUS: Expediente Digital Único en Salud.





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

área de salud) y otros sistemas de información, utilizados tanto en la Sede de Área como en los Ebáis y Puestos de Visita Periódica.

Estas condiciones anteriormente señaladas, así como la disponibilidad de transporte (público o institucional) y la distancia existente entre la Sede del área de Salud, Ebáis y Puestos de Visita Periódica, han generado un debilitamiento de la gestión administrativa del CGI, así como una afectación en la oportunidad de los servicios de soporte técnico brindado por la citada funcionaria, lo cual repercute en la calidad de los servicios brindados a los usuarios internos y externos.

El Modelo de Organización de Centros de Gestión Informática (CGI) de la Dirección de Desarrollo Organizacional, establece que:

*“En las Áreas de Salud tipos 1 y 2 la gestión informática son actividades sustantivas del nivel de administración de estos establecimientos de salud”.*

En ese sentido, el Área de Esparza es tipo 1, por lo cual el Modelo de CGI considera en su esquema de articulación una dependencia del CGI Regional.

Así mismo, define el nivel de responsabilidad de los CGI Tipo B, de la siguiente forma:

*“Es responsable de mantener (en su ámbito de competencia), en óptimo funcionamiento las bases datos, de administrar información operativa y asesorar técnicamente a las unidades de trabajo. (...) Es responsable de la adecuada utilización del equipo de cómputo, de los materiales y suministros necesarios para ejercer sus labores y del cumplimiento efectivo de los procesos y subprocesos de trabajo que administra, de priorizar y proponer de soluciones para la problemática operativa que se genera en su ámbito de acción. El desarrollo de las acciones debe responder a criterios de eficiencia, eficacia y economía, con el objeto de que se traduzcan en una mejora sustancial de la gestión de los servicios en su ámbito de acción (...).”*

Las Normas de control interno para el Sector Público, en el apartado 2.4 Idoneidad del personal, establecen:

*“El personal debe reunir las competencias y valores requeridos, de conformidad con los manuales de puestos institucionales, para el desempeño de los puestos y la operación de las actividades de control respectivas. Con ese propósito, las políticas y actividades de planificación, reclutamiento, selección, motivación, promoción, evaluación del desempeño, capacitación y otras relacionadas con la gestión de recursos humanos, **deben dirigirse técnica y profesionalmente con miras a la contratación, la retención y la actualización de personal idóneo en la cantidad que se estime suficiente para el logro de los objetivos institucionales**”.* El subrayado no es parte del original.



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

En entrevistas efectuadas a las jefaturas de servicio y usuarios de los sistemas de informáticos utilizados en el Área de Salud Esparza, respecto a las dificultades u oportunidades de mejora en los servicios de tecnologías de información y comunicaciones brindados en el área de salud, se indicó:

**Tabla 1**  
**Información referente a los servicios de**  
**tecnologías de información y comunicaciones del**  
**Área de Salud de Esparza**

Servicio	Funcionario entrevistado	Dificultades u oportunidades de mejora, en los servicios de tecnologías de información y comunicaciones brindados en el Área de Salud
ADMINISTRACIÓN	Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, Administrador	<p>“(…) En lo referente al Área de Salud Esparza, se han realizado grandes esfuerzos, con la colaboración de las Jefaturas, Dirección – Administración, con el fin de contar con una estructura de comunicación robusta que responda a las exigencias en el incremento de los usuarios, por lo que se han realizado importantes inversiones en equipos y sistemas de información para el Centro de Gestión Informática.</p> <p>Sin embargo, con el incremento de la densidad poblacional dada la alta demanda de usuarios. Asimismo, con la apertura de nuevos servicios de atención a lo largo de la zona de atracción del Área de Salud Esparza, como por ejemplo puestos de visita periódica y Ebáis desconcentrados de la Sede Central, entre estos: Paraíso, Mojón, San Jerónimo, Santa Marta, Barón, etc; resulta insuficiente el personal para brindar soporte a estos sistemas de información.</p> <p>Importante agregar que si bien, se dispone de un contrato vigente para el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos, el soporte a los sistemas de información resulta ser deficitario e insuficiente, para poder cumplir a cabalidad con la multivariada de sistemas informáticos existentes, a lo largo y ancho de la zona de atracción del Área de Salud Esparza.</p> <p>Por todos los elementos anteriores, queremos dejar constancia de la importancia de lograr disponer de recurso humano adicional para el mantenimiento y soporte de los diferentes sistemas de información, con el fin de hacer frente con mayor disponibilidad de recursos, a los desafíos presentes y futuros que conlleva el entorno cambiante en los servicios de salud”.</p>
LABORATORIO CLÍNICO	Dra. Ana Marcela Ballestero Garro, Directora a.i. Laboratorio Clínico.	“Considero que, para la cantidad de sistemas informáticos y usuarios a los que se les debe dar soporte, un solo funcionario de CGI es insuficiente para el Área de Salud”.
ENFERMERÍA	Dra. Linette P. Arguedas Sánchez, Directora Enfermería.	“Que exista otra persona para apoyar los procesos de informática, ya que actualmente solo hay una persona para toda el área de salud”.
FARMACIA	Dra. Miriam Belén Rojas Sancho, Directora de Farmacia.	“Manifestar la necesidad de aumentar otro recurso en el área de informática, pues en ocasiones se tiene que esperar mucho tiempo para la corrección de alguna incidencia, esto por solo ser uno para toda el área de salud, tanto en la sede como en los Ebáis desconcentrados”.
CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA	Ing. Sharon Ugalde Sandoval, Encargada a.i Centro de Gestión Informática.	En el Servicio de Informática es necesario una segunda persona que colabore como CGI, esto debido a que nuestra Área de Salud es desconcentrada y tiene Ebáis fuera de la Sede principal, al solo haber una persona en el CGI ocasiona algunas veces atrasos en la respuesta rápida que se debe dar a los compañeros cuando solicitan ayuda, esto sucede cuando me encuentro fuera del Área atendiendo situaciones que se presentan a más de 10 km de distancia, y por ende esta situación no afecta solo a los compañeros



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

Servicio	Funcionario entrevistado	Dificultades u oportunidades de mejora, en los servicios de tecnologías de información y comunicaciones brindados en el Área de Salud
		si no a los usuarios, ya que la atención que deben recibir no se realiza en forma ágil y oportuna, ocasionando atrasos en la prestación de los servicios que se brindan.

**Fuente:** Entrevistas efectuadas a Jefaturas de Servicio y usuarios de sistemas informáticos utilizados en el Área de Salud Esparza.

Esta auditoría no logró determinar -documentalmente- ninguna gestión administrativa realizada por el Área de Salud Esparza, con el fin de solicitar la ejecución de estudios técnicos orientados a determinar la necesidad real de recurso humano en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones.

Respecto a las limitaciones existentes en el tema de Tecnologías de Información y Comunicaciones, el Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, Administrador del Área de Salud de Esparza, indicó:

*“**Recurso humano:** en la actualidad contamos con solamente una plaza de Analista en Sistemas, la persona que se encuentre nombrada en esa plaza debe solventar las necesidades y requerimientos en tecnologías de información y comunicaciones, a nivel de toda la estructura del Área de Salud, no es exclusiva, para atender todo lo referente a EDUS, ya se han presentado casos que la persona de informática debe brindar apoyo en cuatro sitios a la vez, viéndose diezmado este recurso. Por ejemplo en muchas ocasiones a veces algún subsistema (Sistema SIFA) no está funcionando adecuadamente, y la compañera de Informática debe desplazarse al Ebais de Mojón, ubicado como a cinco kilómetros de la Sede Central y ese mismo sistema está causando en ese mismo momento problemas en el Ebais de Barón, localizado a una distancia aproximada de 20 kilómetros y al mismo tiempo se requiere trasladarse al Ebais de San Jerónimo localizado a una distancia aproximada del último centro de 20 kilómetros, etc.*

***Crecimiento de la demanda de usuarios y poca disponibilidad de recursos humanos:** (...) Acorde con lo anterior el Área de atracción del Cantón de Esparza viene experimentando un crecimiento poblacional importante en los últimos periodos. Así mismo con la apertura de las Jornadas de Emergencias los indicadores de producción han surtido un aumento significativo en la cantidad de casos que se atienden en la Sede Central del Área de Salud Esparza.*

*De esta manera resulta trascendental para brindar continuidad en la prestación de los servicios, gestionar en forma oportuna la infraestructura adecuada que facilite el cumplimiento y la continuidad en la prestación de los servicios, cuya población actual oscila los 45 mil habitantes.*

*(...) Únicamente por ejemplo solo en el mes de diciembre 2018 se atendieron 1411 pacientes adicionales, en relación con el mismo mes del período 2017, lo que significa que solo en este mes se atendieron 84 pacientes por día. Número de casos de mucha*



*“Garantiza la autoría e integridad de los documentos digitales y la equivalencia jurídica de la firma manuscrita”*



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

*trascendencia en relación nivel de atención y oportunidad que requieren los habitantes del cantón.*

*Ahora bien, si realizamos un análisis de todo el período 2017-2018 de Enero a Diciembre, sobre las atenciones brindadas en el Servicio de Urgencias, llegamos a la conclusión que se atendieron 8217 consultas adicionales, con un crecimiento relativo del 40%, entre un período a otro.*

*Estos parámetros han surtido un impacto directo, sobre los indicadores de gestión en salud, lo cual pretende satisfacer la demanda creciente de servicios médicos asistenciales, situación que a su vez a representado un importante uso de la infraestructura de los sistemas de información existente y maximización de los pocos recursos existentes en los soportes técnicos que debe tener al Centro de Salud. Poniendo el riesgo los tramos de control y evaluación requerida, dada la inopia de personal antes señalada versus el avance acelerado de la era digital.*

*(...) Ha quedado demostrado con esta breve encuesta la importante e imperiosa necesidad de contar con recurso humano adicional para las tareas multifactoriales del Centro Gestión Informática, así como la asignación de una estructura que responda a las exigencias y tendencias cambiantes de los sistemas informáticos.*

*Hoy, más que nunca, las sociedades parecen depender existencialmente de la tecnología. Las últimas innovaciones tecnológicas crearon un fenómeno en el que el ser humano sólo parece poder existir si está conectado.*

*Debido a que esta nueva concepción de la realidad de la existencia humana impacta nuestras vidas cotidianas con una velocidad casi inconcebible, y por ende los sistemas de información que utiliza la Institución, es importante que que las autoridades superiores de la Caja Costarricense de Seguro Social, reconsideren la posibilidad en la dotación de recurso humano, no solo en el área de informática, además en todos los servicios administrativos, con el fin de brindar un servicio de mayor calidad a los usuarios”.*

En relación con lo anterior, la Ing. Lina Barrios Carvajal, respecto a las labores (administrativas, técnicas y especializadas) realizadas como encargada del Centro de Gestión Informática del Área de Salud de Esparza (tanto en la jornada ordinaria como extraordinaria), indicó:

*“(…) Velar por el funcionamiento de la plataforma tecnológica (computadoras de escritorio, computadoras portátiles, impresoras, servidores) para que los servicios puedan dar la atención a los usuarios de forma ágil.*

- *Supervisar los equipos que se encuentran en modalidad de contrato de servicio administrado CCSS-ICE, para el uso del Expediente Electrónico, la supervisión como tal, es*



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

*en caso de algún problema con un equipo, hacer el llenado del formulario solicitud apertura de reporte de incidencias\_Final (EDUS), indicar la situación presentada, enviarlo a la Mesa de Servicios de la DTIC, para que se brinde el soporte respectivo, esperar que la empresa encargada del soporte técnico se comunique, para hacer las coordinaciones respectivas y las pruebas finales para garantizar que la incidencia fue resuelta.*

- *Supervisar el funcionamiento de los sistemas de información implantados en el área de salud, los cuales son: Sistema Integrado de Farmacia (SIFA), Expediente Digital Único en Salud (EDUS) con cada uno de sus módulos Sistema Integrado de Agendas y Citas (SIAC), Sistema Integrado de Ficha Familiar (SIFF), Sistema Integrado de Expediente en Salud (SIES), implementado en los nueve Ebáis y el servicio de emergencias, Sistema Integrado Control Presupuesto (SICP), Sistema Gestión de Suministros (SIGES), SOGERH, PLANUEVA, sistema de audio, CCTV, relojes marcadores, así como cualquier nuevo sistema que designe la institución, o algún proyecto.*
- *Realizar, resguardar los respaldos de las bases de datos del SIGNOS, Bit2, SICP.*
- *Velar por el funcionamiento de la red de datos del edificio de la sede central del Área de Salud Esparza y la de los Ebáis.*
- *Velar por el funcionamiento de las líneas de comunicación.*
- *Así como los dispositivos MIFI que permiten la conexión a internet, a los sistemas informáticos en línea y los sistemas integrados por bases de datos como es el caso del SIFA entre la sede de área y los Ebáis.*
- *Brindar soporte técnico a los empleados del área de salud y Ebáis en las necesidades que se les presentan diariamente, ya sea en los sistemas como en los equipos si presentarán alguna falla.*
- *Realizar la planificación y la compra de las necesidades del área de salud en lo concerniente a tecnologías de información y comunicaciones.*
- *Supervisar el contrato de mantenimiento de la central telefónica, CCTV, cableado estructurado, equipo de cómputo, sistema de sonido.*
- *Elaborar, actualizar, poner en práctica el plan de continuidad de la gestión con el propósito de minorar los impactos ante algún desastre o imprevisto que afecte la plataforma tecnológica del área de salud.*
- *Administración de la Consola de Active Directory con el fin de crear, modificar cuentas de usuarios para los servicios de red.*
- *Ingresar solicitudes en la Herramienta Colaborativa para CGI's para la asignación de permisos de navegación a internet y creación de buzones de correo electrónico institucional.*
- *Administrador local de MISE para los aplicativos SIES, SIAC, SIFF, SIFE, para crear, modificar cuentas de usuario de los sistemas informáticos antes mencionados y utilizados en el área de salud, existen más administradores locales para que esta función no recaiga en informática, pero los mismos alegan que esa función no es de su competencia, así que siempre se la delegan a informática.*
- *Velar que cada equipo de cómputo cuente con las políticas de seguridad dictadas por la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones.*



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

- *Brindar apoyo en la logística de cada actividad que realiza el área de salud y esta requiera el uso de tecnologías de información y comunicaciones.*
- *Brindar apoyo en el uso de la herramienta Cisco Jabber Video for TelePresence utilizada para la participación de videoconferencias organizadas por la institución.*
- *Conformación de la comisión de compras, tanto la de compras unificadas que lidera la Dirección de Servicios de Salud Pacífico Central, como la de las compras locales de TI y de la administración”.*

La situación anteriormente señalada, podría obedecer a la carencia de actualización en la estructura funcional y organizacional establecida en materia de tecnologías de información, la cual se definida de acuerdo con la creciente demanda de servicios tecnológicos y se oriente hacia el cumplimiento eficiente y eficaz de los objetivos establecidos para las diferentes unidades.

La carencia de personal suficiente que disponga del conocimiento técnico o especializado necesario para la atención oportuna de las tecnologías de información y comunicaciones en el Área de Salud de Esparza podría dificultar el cumplimiento de las actividades sustantivas propias de esa materia, lo cual aumentaría el riesgo de averías en los equipos o fallos en los sistemas de información, repercutiendo así en la continuidad de los servicios de salud brindados a los asegurados.

### **3. RESPECTO A LA GESTIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES (TIC) EN EL ÁREA DE SALUD DE ESPARZA**

En el Área de Salud de Esparza, existen debilidades de control respecto gestión de incidencias, implementación del Plan de Continuidad en TIC, inventario de equipos, administración de los respaldos, así como la seguridad física de los cuartos de telecomunicaciones, según se detalla a continuación:

#### **3.1 GESTIÓN DE INCIDENCIAS**

Se determinó que, el Centro de Gestión Informática del Área de Salud Esparza carece de un procedimiento formalmente establecido para la solicitud de soporte técnico y la gestión de incidencias a lo interno del establecimiento -actualmente las solicitudes se efectúan por medio de la aplicación WhatsApp, llamadas telefónicas o de manera verbal-.

Las Normas de Control Interno para el Sector Público de la Contraloría General de la República, en el punto en el punto 5.9 “Tecnologías de información”, indica:

*“El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben propiciar el aprovechamiento de tecnologías de información que apoyen la gestión institucional mediante el manejo apropiado de la información y la implementación de soluciones ágiles y de amplio alcance. Para ello deben observar la normativa relacionada con las tecnologías de información, emitida por la CGR.13 En todo caso, deben instaurarse los*



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

*mecanismos y procedimientos manuales que permitan garantizar razonablemente la operación continua y correcta de los sistemas de información.”*

En circular GM-AUDC-31997-2017 del 13 de noviembre del 2017, la Dra. María Eugenia Villalta Bonilla, Gerente Médica, instruyó a los Directores de Hospitales Nacionales y Especializados, Direcciones Regionales de Servicios de Salud, Hospitales Regionales, Hospitales Periféricos y Áreas de Salud, lo siguiente:

*“(…) La Auditoria Interna, realizó una evaluación de la gestión automatizada de los servicios de urgencias, la cual evidencio el uso de un mecanismo no oficial, mediante la utilización de la aplicación Whatsapp, en donde fue creado un grupo llamado “Módulo Urgencias EDUS”, conformado por funcionarios de diversas Áreas de Salud, Hospitales, Dirección Proyecto EDUS y DTIC, para el reporte de incidencias relacionadas con el funcionamiento de los aplicativos SIAC-SIES Urgencias.*

*El uso de este instrumento tecnológico provoca riesgos en aspectos como seguridad y confidencialidad en la información de los pacientes que acuden a los servicios de urgencias, así como el uso de dispositivos móviles (celulares) en horas laborales; particularmente por funcionarios que están en atención directa con el paciente, entre otros.*

*Es importante señalar que con anterioridad la Institución ha emitido directrices que restringen el uso teléfonos celulares, radios localizadores, radios portátiles y otros en dependencias de la C.C.S.S., durante la jornada laboral (...) se insta a emitir un recordatorio a los funcionarios sobre las directrices que restringen el uso teléfonos celulares, radios localizadores, radios portátiles y otros en instalaciones de la CCSS, durante la jornada laboral y se instruya a la no utilización del Whatsapp como medio para reportar incidencias u otro relacionado con la prestación de servicios de salud, hasta tanto la institución no regule su uso”.*

Al respecto, la Ing. Lina Barrios Carvajal, Encargada del CGI, indicó:

*“(…) Actualmente solo tenemos un grupo en Whatsapp “Reporte CGI Esparza” pero sabemos que esto no medio aprobado institucionalmente para estos trámites, vamos a hacer todas las gestiones con el fin de implementar el SOCO en esta área de salud.*

*(…) En estos momentos nos encontramos en un proceso de implementación del SOCO para el trámite de las solicitudes de soporte, con esto también se podrían llevar algunas métricas con el fin de identificar oportunidades de mejoras. Aunque se ha tratado de implementar, por medio de un formulario, la solicitud de servicios informáticos (creación de usuarios, activar buzón de correo electrónico, niveles de navegación por internet, etc.),*



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

*el mismo no ha contado con el apoyo de las jefaturas de los servicios ya que estos siguen haciendo las solicitudes de manera verbal o telefónica”.*

Asimismo, el Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, señaló:

*“Se realizarán las gestiones correspondientes para la implementación del SOCO”.*

Lo mencionado por este Ente de Fiscalización, corresponde a debilidades de control y seguimiento por parte de la administración activa, respecto a las actividades correspondientes a la gestión de incidencias a lo interno del establecimiento.

No disponer de mecanismos de control para la gestión de incidencias y las actividades de soporte técnico, podría reducir las posibilidades de identificar riesgos, disminuir la eficiencia en la utilización de los recursos tecnológicos, afectar la calidad de los servicios, aumentar los tiempos de espera y los costos de operación.

### **3.2 DEL PLAN DE CONTINUIDAD DE TIC.**

El Área de Salud Esparza no dispone de un Plan de Continuidad para la Gestión de TIC desarrollado e implementado a un 100 %; en la última evaluación efectuada, el 27 de setiembre 2017, por la Subárea de Continuidad de la Gestión en TIC se le otorgó, a dicha unidad, un porcentaje de avance total de un 84%, situación que no ha variado a la fecha.

Las Políticas Institucionales de Seguridad Informática, en su artículo 10.14 PSI-UAR-014 Política para la elaboración de Planes de Continuidad de la gestión contempla que:

*“Todas las unidades de la institución que brinden servicios informáticos deberán elaborar sus respectivos Planes de Continuidad de la Gestión y de procesos alternos de tecnologías de información. Para ello todas las unidades deberán acudir a los respectivos Centros de Gestión de Tecnologías de Información y en la Subárea de Continuidad de la Gestión del Área de Seguridad y Calidad Informática, quienes brindarán la asesoría y guía respectiva. Los Planes de Continuidad de la Gestión, deben mantenerse en vigencia y transformarse en una parte integral del resto de los procesos de administración y gestión”.*

Por su parte, el Manual para Elaborar un Plan de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y Comunicaciones, indica:

*“El Análisis de Impacto en el Negocio (BIA), dado que algunos de sus propósitos principales son determinar la urgencia por la recuperación de las funciones del negocio e identificar*





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

*los recursos necesarios para iniciar y mantener la operación del negocio en un lugar alternativo, deberá ser llevado a cabo por todas las áreas críticas del negocio*

*... La actualización de este análisis deberá realizarse al menos una vez al año o cuando las condiciones en el negocio así lo obliguen.*

*...Definir un plan para ensayar periódicamente los planes de continuidad y recuperación. Esto deberá realizarse al menos una vez al año”.*

El 27 de setiembre 2017, mediante oficio DTIC-5819-2017, el Lic. Leonardo Fernández Mora, jefe de la Subárea de Continuidad de la Gestión en TIC, Área de Seguridad y Calidad Informática de la Dirección de Tecnologías de Información y Comunicaciones, remitió a la Dra. Esmeralda Bonilla Vargas, Directora Médica del Área de Salud Esparza, el informe “SCGTIC-118-2017 Evaluación PCGTIC Área de Salud Esparza”, indicándole los siguientes resultados:

#### **“(…) SECCIÓN I - OBSERVACIONES DEL PLAN DE CONTINUIDAD**

##### **GESTIÓN DE RIESGOS**

*Se recomienda hacer una revisión de los niveles de riesgos señalados en el mapa de riesgos, ya que se evidenció que únicamente fueron señalados con un alto nivel de criticidad dos riesgos, cuando según los parámetros de probabilidad e impacto, corresponderían cuatro riesgos de alto nivel de criticidad.*

*Asimismo, se recuerda la necesidad de la creación de un expediente anexo al plan de continuidad, donde sea documentada la ejecución de los controles existentes para la mitigación de riesgos, o las acciones planteadas como estrategias de mitigación de riesgos planteadas en la plantilla ARV002.*

*Este expediente tendrá como objetivo, facilitar la actualización del mapa de riesgos del plan en su cambio de versión, ya que insumos documentados servirán para determinar las variaciones en el mapa de riesgos de la unidad, ya que, al darse la implementación de controles sobre los riesgos señalados, podrían modificarse los niveles de probabilidad e impacto de estos y por ende el nivel de exposición en el que se encuentra la unidad.*

##### **VERIFICACIÓN DE CONSISTENCIA DE INFORMACIÓN.**

##### **Relación PTC003 – PTC011, PTC012 y PTC013**

*Mediante la revisión realizada, se evidenció que no fueron desarrollados los procedimientos de recuperación correspondientes a un transceiver y dos switches*



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

*señalados en el inventario con un alto nivel de criticidad, por lo cual se recomienda que se proceda con el desarrollo y documentación de su proceso de recuperación en la plantilla PTC013.*

### **Relación PTC004 – PTC019**

*Se observó que en la plantilla PTC004, se establecieron tres servicios funcionales de esta Área de Salud como críticos, entre ellos farmacia, registros médicos y consultorios / enfermería, no obstante, únicamente para el servicio de farmacia se documentó su respectivo proceso alterno de trabajo en la plantilla PTC019, omitiendo los otros servicios y funciones afectadas.*

*En virtud de lo anterior, se recomienda que mediante la Dirección Médica de este centro de salud, se proceda a instruir a los servicios involucrados para que confeccionen su respectivo proceso alterno de trabajo, y el mismo sea trasladado y anexado al plan de continuidad.*

### **PROCEDIMIENTOS DE RECUPERACIÓN**

*Una vez finalizada la revisión de los procedimientos de recuperación, es necesario indicar que debe darse valor agregado a las acciones planteadas para la recuperación de elementos críticos de la infraestructura tecnológica de este centro médico, al incluir en el espacio "Id. Ref" toda aquella documentación técnica, llámese manuales, guías o protocolos, que amplíen el detalle técnico de las acciones planteadas.*

### **SECCIÓN II – CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIÓN**

*Mediante la evaluación del Plan de Continuidad de la Gestión en TIC correspondiente al Área de Salud Esparza, se evidenció un avance total de un 84% en cuanto al desarrollo e implementación de dicho plan.*

*Se determinó que se cumple con el modelo establecido en el Manual para elaboración de los Planes de Continuidad, no obstante, requiere de correcciones mínimas, y que se proceda con el desarrollo y documentación de ensayos.*

#### **RECOMENDACIONES**

*Proceder con la documentación de las acciones realizadas en la ejecución de controles, o de estrategias de mitigación de los riesgos a fin de dar una efectiva gestión de riesgos".*



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

En relación con lo anterior, la Ing. Lina Barrios Carvajal, señaló:

*“En el Plan de Continuidad se tienen establecidos algunos de los procesos primordiales del Área de Salud; sin embargo, estos no se encuentran actualizados y además nos falta el levantamiento de algunos procesos que con la implementación del EDUS se establecen como nuevos (...)*

*Estamos en un proceso de actualización de datos y realización de ensayos conforme a los solicitado en la evaluación que nos realizaron el 9 de agosto del 2017 donde se evidenció un avance total de un 84%, en cuanto al desarrollo e implementación de dicho plan. La finalización y cumplimiento de este Plan se ha visto retrasada debido a la carencia de tiempo y recurso humano, ya que son muchas las funciones que debo de realizar el Área de Salud y los EBAIS adscritos, aunque se hace tiempo extraordinario debo de estar pendiente a las necesidades de los servicios y lo correspondiente al EDUS”.*

Asimismo, el Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, señaló:

*“Aún falta complementar este proceso, nos encontramos a un 84% de su implementación.*

*Dentro de las limitaciones sin el ánimo de justificar, es que la funcionaria titular de la plaza 34126, se trasladó al Proyecto EDUS, para realizar un nombramiento interino, por lo tanto no se brindó la continuidad requerida a este proceso. Para el período 2019, es prioridad de la titular de informática, actualizar y retomar como alta preponderancia el nuevo avance de este plan”.*

La situación anteriormente señalada, podría obedecer a un debilitamiento del sistema de control, así como a una insuficiente gestión de seguimiento y actualización del Plan de continuidad de TIC, por parte de la Administración y el Centro de Gestión Informática.

La ausencia de un Plan de Continuidad de la Gestión en TIC debidamente finalizado y aprobado, debilita el Sistema de Control Interno en materia de tecnologías de información y comunicaciones, ya que dicho documento es una herramienta que permite a la administración activa, efectuar de manera oportuna las acciones necesarias para garantizar la restauración de la plataforma tecnológica ante un desastre natural o evento adverso, así como proteger y conservar el patrimonio informático, mantener la confiabilidad y oportunidad de la información, garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones y cumplir con el marco normativo que regula esta materia.

### **3.3 SOBRE LA ADMINISTRACIÓN DE RESPALDOS.**

Se determinó que, en el Área de Salud de Esparza, no se efectúan revisiones de la calidad e integridad de los datos respaldados; asimismo, no disponen de un sitio alternativo de respaldos donde resguarden la información, fuera del sitio, ante cualquier eventualidad.



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

Las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, en el artículo 4.2 sobre la administración y operación de la plataforma tecnológica, indica:

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

*h. Definir formalmente y efectuar rutinas de respaldo, custodiar los medios de respaldo en ambientes adecuados, controlar el acceso a dichos medios y establecer procedimientos de control para los procesos de restauración. i. Controlar los servicios e instalaciones externos”.*

En las Guías para confeccionar planes de continuidad (PTC009: Sitio alternativo de resguardo de datos) se indica:

*“Es el sitio donde se ubicarán los medios de los respaldos de los datos de la unidad administrativa del plan.*

*El responsable de la recuperación de la información o líder deberá determinar el sitio idóneo para la ubicación de los medios de respaldo de los datos del negocio, preferiblemente en una localidad fuera del sitio.*

*Los respaldos deberán de tomarse por ejemplo de la siguiente manera:*

*Hijo: son los respaldos diarios, estos pueden ser guardados dentro de la unidad, pero fuera del centro de procesamiento de datos.*

*Padre: son los respaldos semanales, estos pueden ser guardados en un sitio no mayor a tres kilómetros de la unidad.*

*Abuelo: son los respaldos mensuales, estos pueden ser guardados en un sitio lejano o sitio más seguro (Dirección Regional, Banco, etc.)*

*En caso de pérdida de datos en los servidores y PC individuales se usarán estos respaldos, pero mientras más viejo sean más se perderán datos.*

*La información de localidades externas se encuentra y deberá documentarse en la matriz “Sitio Alterno de Respaldo de Datos”.*

*Se podrá usar también la guía para la elaboración de respaldos publicada en el sitio Web de la Institución en el apartado de Seguridad Informática”.*



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

Al respecto, la Ing. Lina Barrios Carvajal, Encargada del Centro de Gestión Informática del Área de Salud Esparza, indicó:

*“Nosotros manejamos aquí la base de datos del SIFA, Presupuesto y los datos que generan los relojes marcadores, las cuales se almacenan en el servidor que se encuentra ubicado en las instalaciones del CGI, los respaldos se efectúan diariamente (dos completos al medio y media noche, además a partir de las 7 a.m. a 7 p.m. de transacción cada 15 minutos). Actualmente estos respaldos se almacenan únicamente en el servidor del CGI, no disponemos de un sitio alternativo de resguardo. No se efectúan pruebas periódicas de la información almacenada en estos respaldos”.*

Lo indicado por esta Auditoría, obedece al incumplimiento de las normas técnicas y regulaciones institucionales respecto a la administración, operación y control de los respaldos de información.

Esto podría generar, ante un desastre natural o evento adverso, la pérdida de información necesaria para restablecer los diferentes sistemas informáticos utilizados por esta unidad, lo cual comprometería la continuidad en la prestación de los servicios de salud brindados a los usuarios.

### 3.4 DEL INVENTARIO DE EQUIPOS

El Área de Salud Esparza no dispone de un inventario, específicamente de equipos de tecnologías de información y comunicaciones, el cual contenga la totalidad de los datos solicitados en la normativa institucional para dicha materia, tales como:

- Nombre del funcionario responsable del equipo.
- Listado de las características técnicas del hardware, donde al menos se conozca: La capacidad del disco duro, la cantidad de memoria RAM, el tipo de procesador y su velocidad, el tipo de tarjeta madre y sus características, de ser posible contar también los números de serie de los dispositivos que la contengan.
- Nombre del equipo y sistema operativo.

Las Normas Institucionales de Seguridad Informática TIC-ASC-SEG-0002, establecen lo siguiente en el inciso 7.3. Normas para la Política Uso Adecuado de Estaciones de Trabajo:

*“(…) De cumplimiento por parte de los administradores de los Centros de Gestión Informática. Los soportistas de los Centros de Gestión Informática, deberán velar porque los equipos de cómputo, cuenten con: 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, dicho inventario debe incluir el nombre del funcionario responsable del equipo, así como el listado de las características técnicas del hardware, donde al menos se conozca: La capacidad del disco duro, la cantidad de*



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

*memoria RAM, el tipo de procesador y su velocidad, el tipo de tarjeta madre y sus características, de ser posible contar también los números de serie de los dispositivos que la contengan(...). Software autorizado por la Institución o bien licencias adquiridas por la Unidad. Actualización de los antivirus y parches necesarios para asegurar el buen funcionamiento del equipo. Asegurar el buen funcionamiento de la conexión del equipo de cómputo a la red institucional. Elaborar las recomendaciones técnicas o informes que le permitan al usuario detectar los problemas técnicos que a meriten cambio de repuestos o dispositivos. Es obligación de usuario y su respectivo Centro de Gestión Informática, asegurarse que el antivirus de su equipo se encuentre actualizado y ejecutarlo regularmente para prevenir la aparición de virus y que se propague por la red (...)*”.

En relación con lo anterior, la Ing. Lina Barrios Carvajal, señaló:

*“Actualmente disponemos de un inventario, sin embargo, el mismo no se encuentra actualizado del año 2017, porque el compañero que se encontraba a cargo en el 2018 no actualizó la matriz del inventario”.*

La situación anteriormente señalada, corresponde a un incumpliendo de la normativa institucional y representa una debilidad de control y gestión administrativa de las tecnologías de información y comunicaciones en el área de salud.

Un inventario de equipos en el que se dificulta establecer la ubicación de estos, que carece del nombre del funcionario encargado, así como de otros datos relevantes, podría dificultar el determinar con prontitud el lugar donde se encuentra alguno de estos activos, ante cualquier eventualidad, generando retardos que vendrían a afectar la continuidad de los servicios; asimismo, podría exponer los activos e información almacenada en ellos a sustracciones o sabotaje por parte de terceros.

### **3.5 RESPECTO A LA SEGURIDAD FÍSICA DE LOS CUARTOS DE TELECOMUNICACIONES**

Se identificaron limitaciones de espacio físico y seguridad en la oficina del Centro de Gestión Informática, dichas instalaciones disponen de un área aproximada de 9 metros cuadrados, donde se ubica el funcionario encargado, los servidores y equipos de telecomunicaciones, muebles para el resguardo de repuestos, papelería y accesorios de limpieza, equipos de cómputo (en reparación, en desuso, para pruebas y nuevos). (fotografías 1 a 6):



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



Dicha área posee únicamente una puerta de acceso (de aluminio y vidrio con cierre convencional), el equipo de aire acondicionado en ocasiones presenta fallas de funcionamiento y fugas de agua, asimismo, la puerta y ventanales carecen de algún dispositivo de seguridad o verjas que dificulten el acceso de terceros al interior de estas instalaciones (fotografías 7 a 9):



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



Además, estas instalaciones carecen de un extintor de fuego (ubicado en un lugar visible y de fácil acceso), así como de detectores de humo o calor y alarma contra incendios.

Las Políticas Institucionales de Seguridad Informática en su artículo 10.11. PSI-UAR-011 sobre la Administración del espacio físico en los centros de cómputo, establece:

*“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. Dichas condiciones entre otras son: protección contra humedad y/o polvo, espacio solo accesible por los administradores, uso de cables de corriente alterna debidamente aterrizados, uso de aire acondicionado.”*

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. b. La ubicación física segura de los recursos de TI. c. El ingreso y salida de equipos de la organización. d. El debido control de los servicios de mantenimiento. e. Los controles para el desecho y reutilización de recursos de TI. f. La continuidad, seguridad y control del suministro de energía eléctrica, del cableado de datos y de las comunicaciones inalámbricas. g. El acceso de terceros. h. Los riesgos asociados con el ambiente”.*





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

Las debilidades aquí señaladas tienen su origen en un incumplimiento de normas y procedimientos establecidos institucionalmente, para la administración y protección de la plataforma tecnológica.

Dicha situación expone al Centro de Gestión Informática del Área de Salud Esparza, a la eventual generación y propagación de un incendio, la irrupción por parte de personal no autorizado, así como la pérdida o daños en equipos críticos; lo cual, podría comprometer la disponibilidad y oportunidad de los sistemas informáticos, afectando la continuidad de los servicios brindados a los usuarios internos y externos.

## CONCLUSIONES

Las tecnologías de información y comunicaciones permiten a los jefes y titulares subordinados, acceder a grandes volúmenes de datos de forma ágil, rápida y fácil, para tomar decisiones. Sin embargo, en el Área de Salud Esparza, se determinaron oportunidades de mejora en la gestión administrativa desarrollada sobre este tema, aumentando los riesgos de posibles fallas en los equipos y sistemas de información, lo que afectaría la continuidad y oportunidad de los servicios brindados a los usuarios.

Dentro de los puntos relevantes en la implementación de cualquier sistema de información, se encuentran: el equipamiento, la infraestructura, la capacitación y acompañamiento a los usuarios, así como las actividades de mantenimiento correctivo y preventivo (soporte técnico); por tal motivo, se establece la necesidad de que las autoridades superiores de los niveles centrales y regionales, prioricen dentro de sus labores de planificación y ejecución, la dotación de recursos al nivel local y el fortalecimiento de los procesos que se realicen en busca de los objetivos institucionales, dentro de los que se establecen la implantación y ejecución del Expediente Digital Único en Salud (EDUS) en el primer nivel de atención.

Asimismo, se debe mencionar la importancia de finalizar la totalidad de los procedimientos establecidos dentro del Plan de Continuidad, ya que éste es una herramienta creada a nivel institucional donde se informa y documenta, todas aquellas acciones que se deben realizar ante una eventualidad o emergencia y que vendrán a repercutir de manera directa en los servicios brindados por la Caja Costarricense de Seguro Social a los asegurados. Estos procedimientos y acciones deben desarrollarse después de un proceso de análisis y planificación, donde todos los involucrados intervengan para lograr los objetivos planteados en Tecnologías de Información y Comunicaciones de una manera eficiente y eficaz.

Las actividades de protección o técnicas de seguridad deben basarse -principalmente- en proteger el ambiente físico y la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información, siendo ésta un importante activo para la institución, sin embargo, al existir debilidades en la seguridad física y ambiental, así como condiciones inadecuadas para garantizar la conservación de los activos, se dificulta cualquier actividad que se desarrolle en cuanto a las tecnologías de información y comunicaciones, ya que están expuestos a eventuales daños al hardware o software.



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

La inexistencia de respaldos en un sitio alternativo podría generar ante una eventual emergencia la pérdida de información importante para poder restablecer los diferentes servicios brindados por esta unidad y garantizar la continuidad tanto a los usuarios internos como externos.

Por otra parte, una adecuada administración de usuarios pretende un control para la creación, modificación y suspensión de accesos al sistema de manera oportuna, no obstante, la carencia de controles en este proceso podría ocasionar el exceso de privilegios a usuarios, así como transacciones no autorizadas que podrían generar el uso, modificación y divulgación de datos sensibles.

Esta Auditoría fundamentada en los resultados de las pruebas aplicadas en los procesos que conllevan la gestión de tecnologías de información y comunicaciones en el Área de Salud Esparza, evidenció incumplimientos al marco normativo, en relación con: la gestión de incidencias, implementación del Plan de Continuidad en TIC, inventario de equipos, administración de los respaldos, seguridad física de los cuartos de telecomunicaciones, la implementación, puesta en marcha, utilización y funcionamiento del EDUS, la velocidad de conexión a internet (ancho de banda) y la gestión de cuentas y perfiles en los aplicativos (SIAC, SIES y SIFF), aspectos que no garantizan de forma razonable el uso eficiente y eficaz de los recursos tecnológicos. Lo cual podría constituirse en un debilitamiento al sistema de control interno de la institución y generar una afectación en la oportunidad y calidad de los servicios médicos y administrativos brindados por el área de salud.

## RECOMENDACIONES

### **AL DR. WILBURG DÍAZ CRUZ, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE RED INTEGRADA DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE SALUD PACÍFICO CENTRAL, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.**

1. De conformidad con lo señalado en el hallazgo 1 (punto 1.2) del presente informe, en el plazo de 6 meses, la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central en coordinación con el enlace regional EDUS, analicen la situación actual del sistema de referencias y contrarreferencias, con el fin de determinar la existencia de posibles requerimientos, modificaciones, mejoras u observaciones para optimizar las funcionalidades en dicho aplicativo.

Posterior al citado análisis, de ser necesario, esta Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central deberá remitir formalmente la solicitud de nuevos requerimientos, modificaciones, mejoras u observaciones al Product Owner del aplicativo, según lo establecido en la circular DTIC-3694-2019 del 14 de junio 2019 *“Canal oficial para solicitar modificaciones, mejoras, nuevas funcionalidades o sistemas dentro de la suite de aplicaciones EDUS”*.



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, deberá remitir a la Auditoría Interna la documentación donde consten los resultados del análisis solicitado, así como de cualquier gestión administrativa adoptada con el fin de efectuar la solicitud e implementación de nuevos requerimientos para los aplicativos del EDUS; por cuanto el fin de la recomendación emitida por este Órgano de fiscalización es fortalecer el sistema de control y optimizar la gestión de tecnologías de información y comunicaciones en las áreas de salud.

2. De conformidad con lo señalado en la presente evaluación, así como lo establecido en los informes de auditoría AGO-66-2018 y AGO-164-2018, en los que evidencia la necesidad de mejorar y fortalecer los procesos y actividades a cargo de los Centros de Gestión Informática, en el **plazo de 12 meses posteriores al recibo del presente informe**, finalizar el análisis de las actividades y funciones sustantivas de tecnologías de información y comunicaciones, así como los recursos tecnológicos y humanos disponibles tanto en la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central como en las Áreas de Salud adscritas.

De acuerdo con el resultado obtenido, determinar la factibilidad de efectuar los estudios de brechas para la solitud de nuevas plazas en tecnologías de información y comunicaciones o en su defecto analizar la conveniencia de ejecutar un proceso de contratación de servicios de mantenimiento (preventivo y correctivo) y soporte técnico para el hardware<sup>3</sup> y software en las unidades que así lo requieran, de acuerdo con la Ley y Reglamento de Contratación Administrativa y cualquier otra normativa institucional aplicable.

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, deberá remitir a la Auditoría Interna la documentación donde conste los resultados del análisis efectuado, así como las gestiones administrativas adoptadas con el fin de subsanar las debilidades evidenciadas en la presente evaluación, referente a la necesidad de mejorar y fortalecer los procesos y actividades a cargo de los Centros de Gestión Informática; por cuanto el fin de la recomendación emitida por este Órgano de fiscalización es fortalecer el sistema de control y optimizar la gestión de tecnologías de información y comunicaciones en las áreas de salud.

**A LA DRA. ESMERALDA BONILLA VARGAS, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA MÉDICA DEL ÁREA DE SALUD ESPARZA, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.**

3. De conformidad con el hallazgo 1 (punto 1.3) del presente informe, en el plazo de 3 meses, solicite a las Jefaturas o Encargados de Servicio efectuar un análisis y depuración de la

---

<sup>3</sup> Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.



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

información detallada en el anexo 2 del presente informe, con el fin de determinar que las cuentas y perfiles asignados a los usuarios de los aplicativos del EDUS, correspondan a funcionarios activos, cuyo nivel de acceso corresponda al puesto y labores que efectúan actualmente.

4. En un plazo de 3 meses, establecer e implementar un mecanismo de control y supervisión que garantice una adecuada administración y gestión de las cuentas y perfiles asignados a los usuarios de los aplicativos del EDUS y otros sistemas de información institucionales utilizados en dicha unidad.

Para acreditar el cumplimiento de estas recomendaciones, la Dirección Médica del Área de Salud Esparza, deberá remitir a la Auditoría Interna la documentación donde conste el análisis y acciones administrativas adoptadas con el fin de subsanar las debilidades evidenciadas en el hallazgo 1 (punto 1.3) referente a la gestión de cuentas y perfiles en los aplicativos EDUS, por cuanto el fin de la recomendación emitida por este Órgano de fiscalización es fortalecer el sistema de control y disminuir los riesgos en cuanto al acceso y utilización de información confidencial.

**AL LIC. OSCAR ANTONIO LEAL MORITTOY, EN SU CALIDAD DE ADMINISTRADOR DEL ÁREA DE SALUD ESPARZA, O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO.**

5. De conformidad con lo señalado en el hallazgo 1.2 del presente informe, en coordinación con la Encargada del Centro de Gestión Informática, en el plazo de 12 meses, realicen ante el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas o cualquier otra unidad técnica competente, las gestiones administrativas y técnicas necesarias en procura de mejorar el tema de velocidad de conexión a internet (ancho de banda), en aquellos sitios que actualmente disponen de una capacidad menor a la establecida como idónea por la Dirección EDUS.
6. Tomando en consideración los aspectos señalados en el hallazgo 1.1 del presente informe, respecto a los Ebáis y Puestos de Visita Periódica que presentan dificultades de conectividad a la red institucional, en el plazo de 12 meses, coordinar con el Área de Comunicaciones y Redes Informáticas o cualquier otra unidad técnica competente, con el fin de efectuar las gestiones administrativas correspondientes para mejorar las condiciones de acceso a internet. Lo anterior, en aquellos sitios donde exista la posibilidad de cobertura por parte del Instituto Costarricense de Electricidad (ICE).
7. De conformidad con lo señalado en el hallazgo 3 (puntos 3.3 y 3.5) del presente informe, en el plazo de 12 meses, en coordinación con la Encargada del Centro de Gestión Informática ejecutar las acciones necesarias con el propósito de disponer de las condiciones ambientales y de seguridad requeridas para el resguardo de los servidores y equipos de



CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL

AUDITORIA INTERNA

Tel.: 2539-0821 - Fax.: 2539-0888

Apdo.: 10105

telecomunicaciones, tales como: mecanismos de protección para la puerta y ventanales, dispositivos de control de acceso, dispositivos detectores de incendios y humedad, así como el respaldo de información en un sitio alterno.

8. En coordinación con la Encargada del Centro de Gestión Informática, según lo señalado en el hallazgo 3 (punto 3.1) de este informe, en el plazo de 6 meses, gestionar la implementación y puesta en marcha de una herramienta informática que permita disponer de indicadores para medir la gestión del Centro de Gestión Informática, el cual, entre otros rubros, contemple los tiempos de atención, gestión de incidencias, tendencias o condiciones futuras, metas y logro de objetivos.

Para acreditar el cumplimiento de estas recomendaciones, la Administración del Área de Salud Esparza, deberá remitir a la Auditoría Interna la documentación donde consten las acciones administrativas adoptadas con el fin de mejorar el tema de velocidad de conexión a internet (ancho de banda), las condiciones de acceso a internet, las condiciones ambientales y de seguridad para el resguardo de los servidores y equipos de telecomunicaciones, así como la implementación y puesta en marcha de una herramienta informática que permita disponer de indicadores para medir la gestión del Centro de Gestión Informática; por cuanto el fin de las recomendaciones emitidas por este Órgano de fiscalización es fortalecer el sistema de control y disminuir los riesgos en cuanto al acceso, pérdida y utilización de la información confidencial.

#### **A LA ING. LINA BARRIOS CARVAJAL, EN SU CALIDAD DE ENCARGADA DEL CENTRO DE GESTIÓN INFORMÁTICA DEL ÁREA DE SALUD ESPARZA O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO**

9. De conformidad con lo señalado en el hallazgo 3 (punto 3.2) del presente informe, en el plazo de 4 meses, concluir el Plan de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y Comunicaciones, según el marco normativo que lo regula, para su posterior evaluación, aprobación y divulgación por parte de las autoridades competentes.
10. En relación al hallazgo 3 (punto 3.4) del presente informe, en el plazo de 4 meses, realice las gestiones correspondientes para completar y actualizar los datos que conforman el inventario de activos de Tecnologías de Información, según lo establecido en la normativa institucional que rige dicha materia.
11. De conformidad con lo señalado en el hallazgo 1 (punto 1.2) del presente informe, en el plazo de 8 meses, en coordinación con las Jefaturas o Encargados de los Servicios (médicos y administrativos), analizar las oportunidades de mejora señaladas en el funcionamiento de los distintos sistemas de información utilizados en el Área de Salud de Esparza, lo anterior, con el propósito de establecer una estrategia dirigida a abordar las necesidades planteadas.



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

Posteriormente, de ser necesario, las Jefaturas o Encargados de los Servicios deberán realizar los requerimientos formales a los comités de usuarios o al Product Owner de cada uno de los aplicativos.

Para acreditar el cumplimiento de estas recomendaciones, el encargado del Centro de Gestión Informática del Área de Salud Esparza, deberá remitir a la Auditoría Interna la documentación donde conste las actividades y gestiones administrativas adoptadas tendientes a fortalecer las debilidades evidenciadas en este informe, en relación con: el Plan de Continuidad de la Gestión en Tecnologías de Información y Comunicaciones, el inventario de activos y el funcionamiento de los distintos sistemas de información utilizados en el área de salud; por cuanto el fin de la recomendación emitida por este Órgano de fiscalización es fortalecer el sistema de control y mejorar la calidad y oportunidad de los servicios de salud brindados a los usuarios.

### COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna de la CCSS, los resultados de la presente evaluación se comentaron el 16 de setiembre 2019 con la Dra. Esmeralda Bonilla Vargas, Directora Médica, el Lic. Oscar Antonio Leal Moritoy, Administrador y la Ing. Lina Barrios Carvajal, Encargada del Centro de Gestión Informática, funcionarios del Área de Salud Esparza, quienes indicaron:

*“Solicitamos ampliar el plazo de la recomendación 11 a ocho meses.  
Estamos de acuerdo con el informe y las recomendaciones.  
En relación con el módulo de referencia y contrarreferencia tenemos conocimiento que está en prioridad ocho de la lista de trabajos del proyecto EDUS.  
Hay una debilidad de capacitación en cubos del EDUS por la forma en que se implementó a nivel país.  
Esperamos contar con el aval para fortalecer los contratos de mantenimiento como una opción practica y oportuna de resolver las necesidades en TIC de la región”.*

Asimismo, el 19 de setiembre 2019, fueron comentados los resultados de la presente evaluación con el Dr. Wilburg Díaz Cruz, Director Regional, la Dra. Mandy Ocaña Solano, Médico Asistente General de la Dirección Médica y Encargada de Auditoría y el Ing. Luis Arturo Badilla Pérez, Supervisor Regional de Informática, todos funcionarios de la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, efectuando las siguientes observaciones:

*“Solicitamos que la recomendación 1 se modifique, en el sentido de solicitar que la Dirección de Red Integrada de Prestación de Servicios de Salud Pacífico Central, con la colaboración de su enlace EDUS, analice la situación actual del sistema de referencias y contrarreferencias a fin de establecer las necesidades o requerimientos existentes y con base a los resultados generados, de ser necesario, se efectúe la solicitud de nuevos requerimientos o mejoras en el sistema.*



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

*Respecto a la recomendación 2 y lo solicitado, nosotros ya tenemos encaminado el análisis de necesidad regional en materia de recurso humano de TIC, por lo cual se está en proceso de elaboración de un proyecto regional de contratación por terceros para subsanar la necesidad de soporte técnico y mantenimiento (preventivo y correctivo) de equipos TIC, en una primera línea a las unidades de la región que no cuenta con ningún tipo de recurso humano informático y en una segunda línea el análisis de las unidades que sí disponen de recurso pero que no es suficiente para sufragar sus necesidades; por dicha razón, se solicita indicar en la recomendación que se continúe con estas gestiones.*

*En la parte de lo requerido para acreditar el cumplimiento de las recomendaciones, se solicita hacer una separación de la documentación que debemos suministrar para cada una de ellas.*

*Estamos de acuerdo con el informe y sus recomendaciones”.*

En relación con lo anterior, este órgano de fiscalización, después del análisis realizado a los comentarios efectuados por la administración activa, acepta efectuar los cambios solicitados en la recomendación 1 y 2, además de ampliar el plazo de cumplimiento de la recomendación 11 de 6 a 8 meses.

#### ÁREA GESTIÓN OPERATIVA

Lic. Anthony Esteban Bonilla Bonilla  
**ASISTENTE DE AUDITORÍA**

Lic. Roy Manuel Juárez Mejías  
**JEFE DE SUBÁREA**

RMJM/ABB/ams



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

## ANEXOS

### Anexo 1:

**Tabla 2**  
**Información referente al funcionamiento**  
**de los aplicativos EDUS**  
**Área de Salud Esparza**

Servicio	Funcionario entrevistado	Sistemas informáticos utilizados en la ejecución de las labores propias del servicio a su cargo	Debilidades u oportunidades de mejora que se han detectado en la implementación y puesta en marcha de los aplicativos EDUS
DIRECCIÓN MÉDICA	Dra. Esmeralda Bonilla Vargas, Directora Médico	SIESS Consulta Externa, SIESS Urgencia, SIAC (Adscripción, Citas y Agendas).	<p><b>Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:</b> “(...) de los sistemas implementados no conocemos todas las funcionalidades de las aplicaciones por un tema de falta de capacitación, sobre lo que a nivel regional la Dra. Natalia Castro, nos informó que está programada para junio 2019 retomar el tema de capacitaciones y velar por la calidad de los datos. Esto a pesar de que hace años fuimos unidad colaboradora en el desarrollo del SIAC y del SIESS con participación en los comités de usuarios que generaban requerimientos para los desarrolladores, luego de la implementación a nivel regional quedamos postergados en temas de calidad mientras se daba la implementación del EDUS a nivel de todo el país”.</p> <p><b>Respecto a los problemas de conectividad:</b> “(...) Era frecuente hasta abril de este año, de tres a cinco veces por semana, pero ya en mayo no; desde años anteriores habíamos notado que comparado con otras unidades de la región, en Esparza con frecuencia había que dar indicación a los médicos de pasarnos a trabajar en físico y creíamos que era por falta de una línea redundante ó por el ancho de banda de la conexión, que es de 6 megas, pero cuando nos hacían los estudios salía que estaba muy bien ese ancho de banda para nosotros. Sin embargo, las situaciones que se dieron en la última semana de abril evidenciaron que un equipo de laboratorio estaba afectando la conectividad para el resto de los sistemas, esto se abordó con ayuda de un grupo de ingenieros y se segmentaron y redireccionaron las vías de flujo de datos hacia oficinas centrales. Además, la contingencia que se enfrentó la semana pasada por la instalación del Office 365, que enlenteció la velocidad d internet demostró que efectivamente hay momentos en que los 6 megas de ancho de banda no son suficientes para el Área de Salud de Esparza y ya se consideró ampliarnos a 10 megas”.</p> <p><b>Respecto a los efectos generados por los problemas de conectividad:</b> “En relación con el paciente se generan muchas dificultades de comunicación y malentendidos, porque al paciente en general no le interesa cómo tengamos que hacer para atenderlo, sino que seamos efectivos y le brindemos la atención en forma oportuna. Los tiempos “muertos” esperando a que el sistema responda generan gran molestia al paciente y mucho estrés al médico, se corta el proceso de atención, el esfuerzo de concentración del médico es muy grande, más de una vez tuvo que hacerse dos veces un registro”.</p>





CONSULTA EXTERNA	Dra. Rebeca Cortés Solís, Coordinadora Consulta Externa	SIES (Consulta e información de pacientes), RCPI (Información de incapacidades) y SOGERH (Inclusión de extras personal médico)	<p><b>Respecto al uso y aprovechamiento de los cubos de información:</b> “En un inicio cuando estaban diseñando los cubos tuve la ocasión de ser invitada a una sesión de trabajo en que nos consultaron respecto a lo que requeríamos de los cubos como gestores locales, esto gracias a la iniciativa del ingeniero Danilo Hernández del Área de Sistemas. En el año 2018 estuvimos en una capacitación de dos días a cargo del Licenciado Leslie Vargas Vázquez en HMS (...) pero no fue suficiente para enfrentarse uno solo a hacerlo, sobre todo por el costo de oportunidad del tiempo que debo dedicar, ante la ausencia de un manual que de verdad sea paso por paso. Hemos sido críticos de la falta de estandarización en la forma en que se generan los cubos y sobre la necesidad de manuales completos oficiales paso a paso. Actualmente no tengo acceso a ellos (...)”</p> <p><b>Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:</b> “Principalmente SIES problemas de inclusión de ciertos aspectos en la consulta del paciente, inclusión de diagnósticos (digitalarlos varias veces para que ingresen al sistema), igual recetas, rapidez de acceso.</p> <p><b>Respecto a los problemas de conectividad:</b> (...) Sí, semanalmente se presentan problemas de conectividad por lo menos 2 veces por semana aproximadamente”.</p> <p>(...) “Mejorar conectividad definitivamente para aumentar rapidez o fluidez de datos y así no se atrase la consulta, al realizar cambios en el sistema o pases de producción no hacer cambios muy grandes o muy diferentes que en realidad no sean necesarios, ya que siempre al día que se realiza el pase es un caos en la consulta”.</p> <p><b>Respecto a los efectos generados por los problemas de conectividad:</b> “Atraso en la consulta, aumento del tiempo de espera y pérdida de información en EDUS al pasarse a físico”.</p> <p>“Al realizar cambios se tomen en cuenta la opinión de todos los niveles de atención ya que a veces los cambios solo favorecen a servicios de segundo o tercer nivel”.</p> <p><b>Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:</b> “El sistema se hace lerdo cuando hay problemas de conectividad, en relación a los informes de enfermería se han presentado inconsistencias de lo generado por el EDUS con la realidad de la cantidad de personas vistas en los diferentes servicios, hay información que se debe llevar en físico ya que no están integradas en el EDUS (tamizaje del adolescente, valoración de factores de riesgo del cáncer, registro de nebulizaciones por Ebáis, el sistema de información del EDUS no la clasifica y no se puede generar. La fecha de la última citología vaginal no se puede visualizar por el personal de enfermería de la pre consulta, lo que conlleva tener que revisar el expediente físico”.</p> <p><b>Respecto al uso y aprovechamiento de los cubos de información:</b> (...) “Sí. Es importante en caso de que se me den los permisos de cubos de SIFF, de enfermería, de consultor de expediente ya que</p>
ENFERMERÍA	Dra. Linette P. Arguedas Sánchez, Directora Enfermería.	EDUS: Para realizar atenciones a los usuarios y cumplir los tratamientos médicos en los diferentes escenarios de atención, tanto el personal de enfermería como atención primaria. Para obtener información estadística. SIGES: Para realizar pedidos de insumos, obtener información de proveedores, fichas técnicas de los productos necesarios del departamento de enfermería. SICO: Confeccionar viáticos del personal de enfermería y atención primaria. Sistema de información PAI: Para registrar las vacunas por personal de enfermería y atención primaria, confeccionar informes mensuales de vacunas aplicadas.	



---

			debo de realizar supervisiones de notas de enfermería, aplicación de tratamientos etc.”.
			<b>Respecto al uso y aprovechamiento de los cubos de información:</b> “Es importante en mi caso que me den permisos de cubos de SIFF, de enfermería, de consultor de expediente, ya que debo de realizar supervisiones de notas de enfermería, aplicación de tratamientos etc.”.
ENFERMERÍA	Dra. Yorleny Núñez Moya, Enfermera.	Todos los módulos del EDUS, SIFF y SINOVAC.	<b>Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:</b> “Errores, si algunas acciones de enfermería, que no son sumadas a la hora de realizar informe mensual”.
			<b>Respecto a los efectos generados por los problemas de conectividad:</b> “Atraso en la atención de los usuarios y atraso en la aplicación de tratamientos de los mismos”.
			<b>Respecto al uso y aprovechamiento de los cubos de información:</b> “Sí, facilitaría la estadística y la búsqueda de personas, direcciones, números telefónicos, sobre todo en el caso de niños menores de 5 años de edad para vacunación”.
FARMACIA	Dra. Miriam Belén Rojas Sancho, Directora de Farmacia.	SIFA: Sistema que se utiliza para los procesos de digitación de recetas, inventarios, solicitud de pedidos al almacén central y otros centros, información de perfiles de los usuarios. SIFA – EDUS: Para el despacho de recetas electrónicas. SICS: Sistema central de contabilidad donde nuestro servicio envía información contable. SIGES: Sistema utilizado para realizar los pedidos al almacén central y cualquier tipo de modificación a las cuotas asignadas. EDUS: Donde se realizan las consultas de atención farmacéutica, en el expediente electrónico. SOGERH: Sistema de Recursos Humanos, se realizan todos los procedimientos de: nombramientos, vacaciones, acciones de personal y tiempo extraordinario. SIES: Se utiliza para la verificación de seguros para las recetas de copias. SICO: Se utiliza para la confección de viáticos.	<b>Respecto a los problemas de conectividad:</b> “Sí, en la sede es una frecuencia moderada y en los Ebais de fuera es muy alta”.
			“Problemas en la conectividad que ocasiona retrasos en el despacho de medicamentos, ocasionando molestias en el usuario”.
			<b>Respecto a los efectos generados por los problemas de conectividad:</b> “Ocasiona retrasos en la entrega de los medicamentos y por consiguiente molestia en los usuarios por el aumento de los tiempos de espera”.
REDES	Licda. Yadira González Méndez, Jefatura de REDES	EDUS, SIAC, SIGES, SICO, SOGERH y RCPI	<b>Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:</b> “Actualizaciones, sin previa capacitación al personal, lo que genera al momento errores de los datos”.
			<b>Respecto a los problemas de conectividad y los efectos generados por éstos:</b> “si, con mucha frecuencia mínimo 2 veces a

---



la semana (...) atraso en los tiempos de atención, lo que afecta y demora a todos los servicios que dan apoyo, generando aumento de funciones al personal y descontento de los usuarios por el tiempo de espera”.

**Respecto al uso y aprovechamiento de los cubos de información:**  
 “(...) las actualizaciones de estos podrían ser a un menor tiempo de espera, algunas de las variables no reflejan la información necesaria, en cuanto a la información no siempre es equivalente ya que las mismas variables en el cubo en ocasiones reflejan datos distintos”.

TRABAJO SOCIAL Msc. Lizbeth Hidalgo Quesada, Jefe Gestión 1, Trabajo Social. EDUS y SIGES

**Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:**  
 “Considero que no he tenido ningún problema para el ingreso de información; sin embargo, en relación al acceso sí, ya que no puedo acceder a la agenda y conocer el tipo de consulta. El acceso de lectura de la agenda, el expediente electrónico, aunque limita la empatía con el paciente, agiliza el registro de los datos”.  
 Respecto a los problemas de conectividad y los efectos generados por éstos: “Casi nunca he tenido problemas de conectividad”.

CONTRALORIA DE SERVICIOS, MANTENIMIENTO Y ADMINISTRACIÓN Licda. Mildred Susana Jaramillo Pérez, Encargada Contraloría de Servicios, Coordinadora del Servicio de Mantenimiento y Asistente de Administración. SGES, SICO, SOGERH, Sistema de Facturación Electrónica, Exonet y SIAC.

**Respecto a los problemas de conectividad y los efectos generados por éstos:** “En algunas ocasiones es difícil la conexión de internet, motivo por el cual el trabajo se dificulta mucho al no contar con la rapidez necesaria para nuestra gestión oportuna”.

VALIDACIÓN DE DERECHOS Br. Dayana Sofia Torres Sirias, Encargada de Validación de Derechos SIAC Adscripción, Emergencias, Expediente y reportes, módulo de facturación de no asegurados, módulo informático de facturación de riesgos excluidos, módulo de facturación patrono moroso, validación en línea, registro civil en línea, ministerio de hacienda y registro nacional.

**Respecto a debilidades, errores de funcionamiento u oportunidades de mejora en el funcionamiento del EDUS:** “En este caso sería una oportunidad de mejoramiento, respecto a la parte que le corresponde a enfermería (...) ya que enfermería no tiene donde anotar correctamente el tiempo que un paciente estuvo en observación del servicio de emergencias y es donde nos dificulta el trabajo a la hora de realizar la facturación”.

**Respecto a los problemas de conectividad y los efectos generados por éstos:** “Sí, en un mes hasta tres veces tengo problemas con el sistema (...) Atraso en la atención al usuario y en las funciones propias de la oficina, ya que para todo trámite o proceso se necesita del EDUS”.

**Fuente:** Entrevistas efectuadas a Jefaturas y Encargados de Servicio y usuarios de sistemas informáticos utilizados en el Área de Salud Esparza.





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

## Anexo 2:

### SISTEMA INTEGRADO DE AGENDAS Y CITAS (SIAC):

**Cuadro 1**  
**Usuarios y perfiles habilitados en el**  
**Sistema Integrado de Agendas y Citas (SIAC)**  
**Área de Salud Esparza al 30-05-2019**

ID	NOMBRE	APELLIDO	APELLIDO	RANGO	FECHA CREACIÓN	FECHA VENCIMIENTO	ESTADO
603640720	Iván Josué	Barahona	Mendoza	Adm Local	2/10/2017	31/12/2017	Habilitado
601410305	Luis Arturo	Badilla	Pérez	Adm Local	30/12/2015	31/12/1999	Habilitado
603060515	Lina	Barrios	Carvajal	Adm Local	11/5/2016	9/8/2020	Habilitado
603190549	Marco Leonardo	Céspedes	Marín	Adm Local	10/11/2014	31/12/1999	Habilitado
603660515	Sharon Arlette	Ugalde	Sandoval	Adm Local	26/3/2019	31/12/2020	Habilitado
603360789	Tannia Cristina	López	Corella	Adm Local	23/11/2015	23/11/2020	Habilitado
109780087	Gustavo	Córdoba	Conejo	Adm Local	20/10/2018	31/12/2020	Habilitado
602850166	Erica María	Chaves	Araya	Adm Local	9/8/2016	31/12/2019	Habilitado
110930112	David	Monge	Duran	Adm Local	20/1/2018	20/11/2018	Habilitado
114570954	Daniela De Los Ange	Molina	Quesada	Adm Local	5/5/2018	31/12/2020	Habilitado
113360160	Carmen Coloma	López	Chavarría	Adm Local	7/12/2018	7/3/2019	Habilitado
110500731	Karol Tatiana	Montero	Molina	Adm Local	9/6/2017	7/9/2020	Habilitado
602870062	Allan Gerardo	González	Rodriguez	Usr Final	10/10/2016	31/12/2025	Habilitado
603730278	Ana Lorena	Castro	Loria	Usr Final	21/8/2009	30/9/2020	Habilitado
601340277	Ana Luz De Los Ange	Díaz	Peña	Usr Final	27/7/2016	25/10/2020	Habilitado
601190087	Ana María De Jesús	Ramírez	Vargas	Usr Final	30/3/2012	31/12/2015	Habilitado
106130548	Ana Luisa	Piza	Carrillo	Usr Final	24/1/2012	30/11/2012	Habilitado
603310210	Adriana	Pizarro	Segura	Usr Final	20/4/2015	19/7/2019	Habilitado
603250198	Alejandra	Salazar	Jiménez	Usr Final	7/3/2014	31/12/2020	Habilitado
604170494	Braydiere	Tencio	Cambronero	Usr Final	28/4/2016	31/12/2017	Habilitado
602440629	Cynthia María	Camacho	Barrantes	Usr Final	18/6/2013	18/7/2013	Habilitado
113360160	Carmen Coloma	López	Chavarría	Usr Final	24/8/2016	31/12/2020	Habilitado
603540585	Daniel Arnoldo	Mico	Solano	Usr Final	20/1/2010	19/2/2015	Habilitado
114570954	Daniela De Los Ange	Molina	Quesada	Usr Final	11/5/2018	31/12/2018	Habilitado
110930112	David	Monge	Duran	Usr Final	2/11/2015	31/12/1999	Habilitado
205900223	Diana Patricia	Villalobos	Alfaro	Usr Final	17/6/2016	31/12/2020	Habilitado





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

112710225	Dayana Sofia	Torres	Sirias	Usr Final	20/5/2010	31/12/2025	Habilitado
108470481	Esmeralda	Bonilla	Vargas	Usr Final	13/12/2010	31/1/2020	Habilitado
108430893	Evelyn	Fernández	Valverde	Usr Final	22/4/2013	22/5/2016	Habilitado
602910855	Eylin Giselle	Ávila	Calvo	Usr Final	3/1/2011	31/12/2020	Habilitado
602850166	Erica María	Chaves	Araya	Usr Final	11/8/2009	31/12/2020	Habilitado
603130099	Euyenith Marisel	Sosa	Garita	Usr Final	20/3/2012	31/12/2020	Habilitado
603010070	Erica María	Porrás	Méndez	Usr Final	29/6/2012	31/12/2020	Habilitado
900830719	Esteban Antonio	Zúñiga	Chacón	Usr Final	7/8/2009	30/9/2015	Habilitado
401700212	Heiner	Chaves	Madrigal	Usr Final	30/3/2012	31/12/2020	Habilitado
603370817	Hugo Emilio	Campos	Bermúdez	Usr Final	3/1/2011	31/12/2020	Habilitado
603040671	Hazel María	Pérez	Mesen	Usr Final	4/5/2018	27/5/2019	Habilitado
109880354	Hernán	Ortega	Castillo	Usr Final	30/3/2012	31/12/2020	Habilitado
110300167	Ivannia María	Villalobos	Quesada	Usr Final	21/8/2012	31/12/2015	Habilitado
111840329	Jennifer Andrea	Sánchez	Soto	Usr Final	10/10/2013	31/12/2020	Habilitado
603600938	Jazmín	Badilla	Solano	Usr Final	27/11/2014	31/12/2015	Habilitado
602070314	Juan Carlos	Gatgens	Angulo	Usr Final	29/12/2009	31/12/2020	Habilitado
603770441	Johanna Carolina	Gómez	Tenorio	Usr Final	20/5/2014	31/12/2016	Habilitado
113370935	Jose Eduardo	Sánchez	Mena	Usr Final	3/2/2017	31/12/2017	Habilitado
303810688	Jessica	Loaiza	Brenes	Usr Final	6/6/2014	4/9/2016	Habilitado
601690805	Jose Luis	Paniagua	Sánchez	Usr Final	14/3/2017	31/12/2018	Habilitado
603780563	Jose Pablo	Sosa	Vargas	Usr Final	12/8/2009	11/9/2009	Habilitado
602870069	Katty De Los Angeles	Castillo	Aguero	Usr Final	29/12/2009	31/12/2020	Habilitado
603890966	Kiara Polet	Cortés	Zapata	Usr Final	5/1/2012	31/12/2012	Habilitado
604130057	Karol Andrea	Hernández	Campos	Usr Final	3/10/2017	1/1/2018	Habilitado
112220354	Karolais Rebeca	Jiménez	Castro	Usr Final	11/8/2009	30/9/2015	Habilitado
110500731	Karol Tatiana	Montero	Molina	Usr Final	11/1/2018	13/4/2021	Habilitado
503670623	Kattya	Viales	Castañeda	Usr Final	9/7/2015	31/12/2020	Habilitado
604270065	Karla Vanessa	Reyes	Toruño	Usr Final	23/7/2018	21/10/2018	Habilitado
603040020	Luis Alonso	Muñoz	Arguedas	Usr Final	5/12/2018	5/3/2022	Habilitado
109570478	Lidya Annette	Araya	Mojica	Usr Final	30/12/2010	31/12/2020	Habilitado
601610686	Linette Patricia	Arguedas	Sánchez	Usr Final	27/4/2018	26/7/2018	Habilitado
601410305	Luis Arturo	Badilla	Pérez	Usr Final	29/12/2016	29/3/2017	Habilitado
603060515	Lina	Barrios	Carvajal	Usr Final	13/5/2016	31/12/2025	Habilitado
603370492	Lindsay María	Castro	Artavia	Usr Final	5/1/2011	31/12/2020	Habilitado
104490058	Lisbeth Damaris	Carballo	Salas	Usr Final	29/12/2009	31/12/2020	Habilitado
301970762	Luis Gerardo	Mata	Sandi	Usr Final	6/8/2013	31/12/2018	Habilitado
204800503	Laura Marcela	Sosa	Ortiz	Usr Final	16/1/2015	31/12/2020	Habilitado
601120141	Lidia María	Núñez	Solís	Usr Final	30/3/2012	31/12/2018	Habilitado





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

602950266	Linnette Roció	Lefebre	Porras	Usr Final	3/1/2011	31/12/2020	Habilitado
205380348	Leslie	Vargas	Vásquez	Usr Final	4/7/2013	8/12/2018	Habilitado
108720359	María Auxiliadora	Barrantes	Ulate	Usr Final	30/3/2012	31/12/2012	Habilitado
603680033	Mario Alberto	Gamazo	Portugués	Usr Final	15/11/2018	13/2/2022	Habilitado
26921204	Mayela	Aguilar	Sánchez	Usr Final	25/9/2013	31/12/2013	Habilitado
115970132	María De Los Angeles	Ramírez	Vásquez	Usr Final	8/1/2016	31/12/2020	Habilitado
601740155	Martha Cecilia Gera	Araya	Céspedes	Usr Final	11/8/2009	31/12/2019	Habilitado
601500271	Marlene	Chaves	Zamora	Usr Final	8/4/2011	31/12/2020	Habilitado
26257982	María Teresa	Chevez	Morales	Usr Final	18/3/2014	31/12/2015	Habilitado
106220509	Miriam Belén	Rojas	Sancho	Usr Final	3/1/2018	3/12/2019	Habilitado
601500271	Marlene	Chaves	Zamora	Usr Final	12/8/2009	31/12/2020	Habilitado
106020293	Marta Eugenia	Córdoba	Soto	Usr Final	12/8/2009	31/12/2020	Habilitado
601810450	Marianela	Córdoba	Barrantes	Usr Final	17/6/2010	31/12/2020	Habilitado
602540339	Mireya	Elizondo	Muñoz	Usr Final	26/7/2013	31/12/2020	Habilitado
601730189	María Esmeralda	Montero	Corrales	Usr Final	9/3/2017	31/12/2027	Habilitado
206250166	Melissa Gabriela	Quesada	Alvarez	Usr Final	6/8/2018	9/8/2018	Habilitado
207260716	Maikol Francisco	Alfaro	Araya	Usr Final	26/12/2018	26/10/2019	Habilitado
801160663	Marcela	Gil	Viloria	Usr Final	5/2/2019	31/5/2029	Habilitado
603530837	María Gabriela	Méndez	Méndez	Usr Final	12/8/2009	31/12/2020	Habilitado
603190549	Marco Leonardo	Céspedes	Marín	Usr Final	30/6/2009	31/12/2021	Habilitado
601110033	María De Los Angeles	Mendoza	Zúñiga	Usr Final	30/3/2012	31/12/2015	Habilitado
603950556	María Montserrat	Esquivel	González	Usr Final	25/1/2018	31/12/2025	Habilitado
603430399	Marian Arelys	Monge	Ramírez	Usr Final	28/5/2012	31/12/2025	Habilitado
107720791	María Del Pilar	Pérez	Carvajal	Usr Final	3/1/2018	3/12/2019	Habilitado
602140361	Mayra	Quirós	Villalobos	Usr Final	2/5/2014	31/12/2020	Habilitado
602170125	Mónica Raquel	Arias	Ríos	Usr Final	11/7/2013	31/12/2020	Habilitado
204740079	Rosario	Rodriguez	Ramírez	Usr Final	25/11/2010	31/12/1999	Habilitado
602540943	Mauricio	Umaña	Gutiérrez	Usr Final	6/9/2017	31/12/2027	Habilitado
603220946	Melissa Virginia	Camareno	Maffio	Usr Final	9/3/2017	31/12/2027	Habilitado
603650523	Natalia	González	Fernández	Usr Final	23/7/2014	31/12/2014	Habilitado
602300807	Nelly María Gerarda	Soto	Arguedas	Usr Final	26/3/2010	31/12/2020	Habilitado
603670863	Nancy	Villarreal	Vargas	Usr Final	8/12/2015	7/3/2016	Habilitado
602500329	Ninett Patricia	Sandi	Villafuerte	Usr Final	11/8/2009	31/12/2015	Habilitado
113060697	Roney Alberto	Mesen	Herrera	Usr Final	4/7/2018	2/10/2018	Habilitado
303350601	Rebeca	Cortes	Solís	Usr Final	17/11/2017	15/2/2020	Habilitado
112420916	Randall	Araya	Luna	Usr Final	22/8/2013	31/12/2013	Habilitado
111440035	Ronny	Umaña	Olivas	Usr Final	7/8/2009	30/9/2015	Habilitado
111430431	Sergio Andrés	Bermúdez	Salguero	Usr Final	30/3/2012	31/12/2020	Habilitado





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

603870688	Susan Andrea	Rosales	Calero	Usr Final	9/6/2014	31/8/2015	Habilitado
603660515	Sharon Arlette	Ugalde	Sandoval	Usr Final	10/11/2014	31/12/1999	Habilitado
602370325	Silvia María	Barrantes	Barrantes	Usr Final	13/8/2009	31/12/2025	Habilitado
603540383	Stephanie Tamara	Recio	Carrillo	Usr Final	12/8/2009	31/12/2020	Habilitado
603660515	Sharon Arlette	Ugalde	Sandoval	Usr Final	18/5/2012	31/12/1999	Habilitado
601940243	Silvia Viviana	Varela	Escobar	Usr Final	21/8/2009	31/12/2025	Habilitado
603360789	Tannia Cristina	López	Corella	Usr Final	2/6/2016	31/12/1999	Habilitado
603820770	Tannia	Alvarado	Segura	Usr Final	3/5/2018	1/8/2019	Habilitado
702320790	Wilber Francisco	Herrera	Moraga	Usr Final	6/8/2018	9/8/2018	Habilitado
109770597	Yessika	Acuña	Castro	Usr Final	11/1/2011	31/12/2020	Habilitado
603790092	Yeiner	Dalorso	Vargas	Usr Final	1/12/2014	31/12/2015	Habilitado
205680833	Yerlin Lisset	Salas	Chaves	Usr Final	25/11/2016	31/12/2020	Habilitado
602260198	Yadira María	González	Méndez	Usr Final	26/11/2013	28/2/2021	Habilitado
108830983	Yorleny	Moya	Ferreto	Usr Final	29/12/2009	31/12/2015	Habilitado
206800213	Yuliana	Rodriguez	Chaves	Usr Final	10/10/2012	9/11/2014	Habilitado
2830099273	Zayda Yahami	Marengo	Aguilar	Usr Final	20/10/2017	18/1/2018	Habilitado

Fuente: Módulo Integrado de Seguridad (MISE).

## SISTEMA INTEGRADO DE EXPEDIENTE EN SALUD (SIES):

**Cuadro 2**  
**Usuarios y perfiles habilitados en el**  
**Sistema Integrado de Expediente en Salud (SIES)**  
**Área de Salud Esparza al 30-05-2019**

ID	NOMBRE	APELLIDO	APELLIDO	RANGO	FECHA CREACIÓN	FECHA VENCIMIENTO	ESTADO
602360720	Anne Giselle	Camacho	Sánchez	Adm Local	10/8/2016	31/12/2025	Habilitado
603640603	Yuliana De Los Ange	Vargas	Barrantes	Adm Local	3/8/2017	31/12/2027	Habilitado
114570954	Daniela De Los Ange	Molina	Quesada	Adm Local	5/5/2018	31/12/2020	Habilitado
110930112	David	Monge	Duran	Adm Local	9/4/2014	30/11/2020	Habilitado
105670142	Gladys Gisella	Berrocal	Brenes	Adm Local	22/11/2018	28/2/2022	Habilitado
109780087	Gustavo	Córdoba	Conejo	Adm Local	20/10/2018	31/12/2020	Habilitado
603640720	Ivan Josué	Barahona	Mendoza	Adm Local	2/10/2017	31/12/2017	Habilitado
603060886	Kateryn Melissa	Montero	Rodriguez	Adm Local	3/8/2017	31/12/2027	Habilitado
109570478	Lidya Annette	Araya	Mojica	Adm Local	9/12/2014	31/12/2020	Habilitado
601610686	Linette Patricia	Arguedas	Sánchez	Adm Local	5/1/2017	31/12/2025	Habilitado
601410305	Luis Arturo	Badilla	Pérez	Adm Local	1/3/2016	31/12/2020	Habilitado
603060515	Lina	Barrios	Carvajal	Adm Local	11/5/2016	9/8/2020	Habilitado





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

205490745	Martha Eugenia	Arroyo	Montero	Adm Local	30/6/2018	28/9/2018	Habilitado
603190549	Marco Leonardo	Céspedes	Marín	Adm Local	22/8/2012	31/12/1999	Habilitado
205990174	Natalia	Castro	Alfaro	Adm Local	18/12/2018	12/5/2020	Habilitado
303350601	Rebeca	Cortes	Solís	Adm Local	18/9/2017	31/12/2027	Habilitado
603660515	Sharon Arlette	Ugalde	Sandoval	Adm Local	26/3/2019	31/12/2020	Habilitado
303280054	Tatiana	Guzmán	Coto	Adm Local	9/10/2018	30/11/2020	Habilitado
109770597	Yessika	Acuña	Castro	Adm Local	19/9/2017	31/12/2027	Habilitado
602220606	Yorleny	Núñez	Moya	Adm Local	6/4/2017	31/12/2027	Habilitado
503680450	Christian Alonso	Chavarría	Chavarría	Adm Local	22/11/2018	28/2/2022	Habilitado
603830436	Álvaro Alonso	Cabezas	Camacho	Usr Final	2/11/2015	31/12/2020	Habilitado
602740557	Anne	Rodríguez	Matarrita	Usr Final	21/10/2016	19/1/2018	Habilitado
604070437	Alexandra Baleska	Alfaro	Rodríguez	Usr Final	9/7/2018	7/10/2019	Habilitado
503330936	Andrea	Castillo	Mora	Usr Final	30/6/2016	31/12/2020	Habilitado
206940057	Ana Carolina	Chacón	Araya	Usr Final	2/11/2015	31/12/2020	Habilitado
115340133	Alexandra	Chevez	Elizondo	Usr Final	22/11/2018	31/12/2022	Habilitado
603820815	Ariana Gabriela	Barrantes	Mora	Usr Final	19/2/2019	31/12/2025	Habilitado
602360720	Anne Giselle	Camacho	Sánchez	Usr Final	21/7/2015	31/12/2025	Habilitado
602420906	Ana Cecilia	Gómez	Porras	Usr Final	24/10/2017	22/6/2018	Habilitado
601260790	Ana Isabel Del Carme	Esquivel	González	Usr Final	5/9/2016	31/12/2025	Habilitado
601730490	Annia	Pineda	Jiménez	Usr Final	2/11/2015	31/12/2020	Habilitado
603570863	Angie Nadya	Parra	Brenes	Usr Final	2/11/2015	31/12/2025	Habilitado
603500329	Alonso Adrián	Rodríguez	Herrera	Usr Final	11/1/2018	31/12/2019	Habilitado
603250198	Alejandra	Salazar	Jiménez	Usr Final	4/1/2017	31/12/2027	Habilitado
603710142	Brigitte	Portugués	Wong	Usr Final	1/6/2017	31/12/2020	Habilitado
503680450	Christian Alonso	Chavarría	Chavarría	Usr Final	22/11/2018	28/2/2021	Habilitado
603250603	Cindy Bertzabeth	Aguero	Salas	Usr Final	28/12/2016	31/12/2023	Habilitado
113020956	Carolina	Ballestero	Marín	Usr Final	23/6/2016	31/12/2020	Habilitado
115320776	Carolina María	Mora	Lizano	Usr Final	12/2/2018	13/5/2019	Habilitado
603440021	Carolina	Soto	Villalobos	Usr Final	20/12/2018	31/12/2019	Habilitado
602710132	Denia	Ávila	Montoya	Usr Final	20/10/2017	18/1/2018	Habilitado
604040154	Dayana Franciny	Suarez	Cruz	Usr Final	9/7/2018	7/10/2019	Habilitado
110930112	David	Monge	Duran	Usr Final	24/6/2015	31/12/2020	Habilitado
112710225	Dayana Sofia	Torres	Sirias	Usr Final	4/10/2016	31/12/2025	Habilitado
108470481	Esmeralda	Bonilla	Vargas	Usr Final	10/11/2015	31/12/2025	Habilitado
206590206	Edgar Fabricio	Rojas	Herrera	Usr Final	26/9/2016	31/12/2020	Habilitado
603130099	Euyenith Marisel	Sosa	Garita	Usr Final	15/6/2018	13/9/2018	Habilitado
602450269	Erick	Ugalde	Campos	Usr Final	18/7/2016	31/12/2025	Habilitado
603910055	Enid Yisenia	Cruz	Sibaja	Usr Final	27/8/2018	25/11/2019	Habilitado







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

112670616	Franklin Antonio	Calderón	Venegas	Usr Final	2/11/2015	31/12/2025	Habilitado
111630749	Florybeth	Anchia	Aguero	Usr Final	4/2/2019	31/12/2020	Habilitado
602300066	Beatriz	Reyes	Ledezma	Usr Final	13/3/2018	11/6/2019	Habilitado
603660871	Guillermo Antonio	Sandoval	Benavides	Usr Final	7/11/2018	5/2/2019	Habilitado
603860747	Gabriela De Los Ange	Castillo	Alvarado	Usr Final	30/6/2016	31/12/2020	Habilitado
110010865	Guillermo Elías	Quirós	Allue	Usr Final	12/12/2012	31/12/2020	Habilitado
603540579	Geraldyn	Miranda	Orias	Usr Final	9/2/2017	31/12/2020	Habilitado
603230246	Gidgeth	Soto	López	Usr Final	3/1/2019	31/12/2025	Habilitado
115320107	Gabriel Roberto	Abarca	Soto	Usr Final	14/2/2017	31/5/2022	Habilitado
602700893	Gabriel Gerardo	Ugalde	Rojas	Usr Final	25/11/2016	23/12/2019	Habilitado
603630642	Heilyn Dayana	Ocampo	Quesada	Usr Final	4/7/2016	31/12/2020	Habilitado
109880354	Hernán	Ortega	Castillo	Usr Final	19/7/2017	17/12/2019	Habilitado
604070604	Herberth Eduardo	Rodriguez	Aguirre	Usr Final	18/7/2016	31/12/2017	Habilitado
115280535	Israel Eduardo	Morales	Llubere	Usr Final	13/2/2017	31/12/2018	Habilitado
107600965	Irene	Cordero	Núñez	Usr Final	2/11/2015	31/12/2020	Habilitado
18371030	Iran Benito	Salinas	Rojas	Usr Final	4/1/2017	31/12/2020	Habilitado
110960700	Jose Arturo	Quirós	Arce	Usr Final	20/3/2017	31/12/2020	Habilitado
603600938	Jazmín	Badilla	Solano	Usr Final	23/6/2016	31/12/2020	Habilitado
114770480	Jennifer	Bogantes	Godínez	Usr Final	2/11/2015	31/12/2020	Habilitado
602030420	Jorge Eduardo	Méndez	Vargas	Usr Final	2/11/2015	31/12/2020	Habilitado
113370935	Jose Eduardo	Sánchez	Mena	Usr Final	3/2/2017	31/12/2017	Habilitado
602480847	Jessie	Sandi	Alvarado	Usr Final	25/11/2016	23/2/2018	Habilitado
800810207	Jose Ignacio	Ferrin	Rui Diaz	Usr Final	23/11/2011	29/2/2012	Habilitado
603750364	Juan Lisandro	Quesada	Araya	Usr Final	21/10/2016	19/1/2017	Habilitado
107960867	Jacqueline	Mondol	Cerdas	Usr Final	4/7/2016	31/12/2025	Habilitado
603790859	Jeimy María	Torrentes	Diaz	Usr Final	18/7/2016	31/12/2020	Habilitado
603730604	Jose Pablo	Rojas	Alvarado	Usr Final	17/9/2018	31/3/2019	Habilitado
603660964	Jamury	Torres	Montero	Usr Final	12/12/2018	12/3/2019	Habilitado
204970795	Kennly María	Chacón	Sandi	Usr Final	3/4/2017	31/12/2017	Habilitado
110520981	Kattia Jeannette	Trejos	Ramírez	Usr Final	21/10/2016	19/1/2017	Habilitado
603060886	Kateryn Melissa	Montero	Rodriguez	Usr Final	9/5/2017	31/12/2027	Habilitado
115470612	Katarina	Soto	Salazar	Usr Final	7/9/2018	6/12/2019	Habilitado
503770572	Karla Vanessa	Barrientos	Carrillo	Usr Final	8/7/2016	31/12/2020	Habilitado
603040020	Luis Alonso	Muñoz	Arguedas	Usr Final	5/12/2018	5/3/2022	Habilitado
109570478	Lidya Annette	Araya	Mojica	Usr Final	16/12/2014	31/12/2020	Habilitado
601610686	Linette Patricia	Arguedas	Sánchez	Usr Final	5/1/2017	31/12/2025	Habilitado
603060515	Lina	Barrios	Carvajal	Usr Final	19/1/2017	31/12/2027	Habilitado
107170223	Lizbeth	Hidalgo	Quesada	Usr Final	4/1/2017	31/12/2027	Habilitado





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

603950632	Luis Miguel	García	Sibaja	Usr Final	8/7/2016	31/12/2020	Habilitado
204930136	María Del Milagro	Alpizar	Chaves	Usr Final	17/8/2017	15/11/2017	Habilitado
602050957	María De Los Angeles	Vargas	Campos	Usr Final	19/8/2016	31/12/2025	Habilitado
106220509	Miriam Belén	Rojas	Sancho	Usr Final	19/6/2015	31/12/2020	Habilitado
205490745	Martha Eugenia	Arroyo	Montero	Usr Final	28/10/2014	31/12/2025	Habilitado
206610484	María Elia	Chavarría	Rojas	Usr Final	16/9/2016	31/12/2019	Habilitado
206340218	Michael Eliecer	Conejo	González	Usr Final	30/6/2016	31/3/2017	Habilitado
114090170	Marta Eugenia	Venegas	León	Usr Final	8/5/2019	6/8/2019	Habilitado
601960946	Maraly	Figueroa	Herrera	Usr Final	25/11/2016	5/12/2018	Habilitado
603050731	Marisol	González	Rojas	Usr Final	19/6/2015	31/12/2020	Habilitado
207180833	Mario Iván	Araya	Esquivel	Usr Final	22/9/2017	31/12/2020	Habilitado
800920554	María Isabel	Suarez	Zúñiga	Usr Final	11/2/2019	31/5/2020	Habilitado
603190549	Marco Leonardo	Céspedes	Marín	Usr Final	5/5/2018	31/12/2018	Habilitado
501770442	Lidiette	Contreras	Angulo	Usr Final	25/11/2016	5/12/2018	Habilitado
603810516	María Lilliana	Elizondo	Diaz	Usr Final	22/11/2017	31/12/2020	Habilitado
604010113	María Lucrecia	Pérez	Jiménez	Usr Final	18/6/2018	16/9/2020	Habilitado
603950556	María Montserrat	Esquivel	González	Usr Final	14/6/2018	12/9/2019	Habilitado
603720279	María Natalia	Solano	Castillo	Usr Final	3/1/2019	31/12/2025	Habilitado
107720791	María Del Pilar	Pérez	Carvajal	Usr Final	19/6/2015	31/12/2020	Habilitado
602940311	Melany De Los Angeles	Segura	Chamorro	Usr Final	11/7/2016	31/12/2020	Habilitado
206590055	Marianela	Solano	Ruiz	Usr Final	27/9/2016	31/12/2020	Habilitado
303600722	Maureen	Araya	Valverde	Usr Final	25/10/2017	23/1/2019	Habilitado
601380200	María Victoria	Campos	Rodriguez	Usr Final	18/7/2016	31/12/1999	Habilitado
115460394	Nain Josué	Blas	Cerdas	Usr Final	25/4/2019	24/7/2019	Habilitado
603220657	Pablo Andrés	Quirós	Morera	Usr Final	27/10/2018	25/1/2019	Habilitado
112870413	Patricia Lisseth	Araya	Mojica	Usr Final	19/6/2015	31/12/2020	Habilitado
603930872	Raúl Alejandro	Bogantes	Canales	Usr Final	9/7/2018	7/10/2019	Habilitado
109200712	Rebeca	Bravo	Barquero	Usr Final	2/11/2015	31/12/2027	Habilitado
303350601	Rebeca	Cortes	Solís	Usr Final	31/3/2017	31/12/2027	Habilitado
110540140	Rómulo Alonso	Rodriguez	Pacheco	Usr Final	30/6/2016	31/12/2025	Habilitado
114860348	Raquel Victoria	Morera	Ugarte	Usr Final	11/7/2017	31/12/2018	Habilitado
114560957	Sebastián Alfredo	Rojas	Chaves	Usr Final	12/2/2018	13/5/2019	Habilitado
206070952	Stephanie Laura	Monge	Corella	Usr Final	9/1/2014	9/4/2014	Habilitado
111580042	Pamela	Rodriguez	Aguero	Usr Final	20/10/2017	18/1/2018	Habilitado
603210044	Verónica De Los Angeles	Barrantes	Venegas	Usr Final	31/1/2017	31/12/2020	Habilitado
603090265	Viviana	Garita	Aguero	Usr Final	2/11/2015	31/12/2025	Habilitado
402140690	Valeria María	León	Espinoza	Usr Final	4/5/2019	2/8/2019	Habilitado
603860022	Víctor Manuel	Peraza	Monge	Usr Final	10/4/2017	31/12/2020	Habilitado





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

207130430	Viviana María	Rojas	Ugalde	Usr Final	11/9/2017	31/12/2018	Habilitado
303930415	Viviana	Velásquez	Castillo	Usr Final	13/9/2016	31/12/2020	Habilitado
601610624	Wilberth	Madrigal	Quesada	Usr Final	10/9/2018	9/12/2018	Habilitado
109770597	Yessika	Acuña	Castro	Usr Final	19/9/2017	31/12/2027	Habilitado
115260308	Yandari	Alfaro	Arata	Usr Final	11/2/2019	31/5/2020	Habilitado
603680477	Yetty Charlyn	Rivera	Barrantes	Usr Final	2/11/2015	31/12/2016	Habilitado
603890313	Yeimy Karina	Marchena	Martínez	Usr Final	10/1/2018	10/4/2019	Habilitado
602640722	Yesenia	Alanis	Gutiérrez	Usr Final	12/9/2018	31/12/2019	Habilitado
603690666	Yerling Nahir	González	Jiménez	Usr Final	16/3/2017	31/12/2018	Habilitado
602220606	Yorleny	Núñez	Moya	Usr Final	6/4/2017	31/12/2027	Habilitado
603640603	Yuliana De Los Ange	Vargas	Barrantes	Usr Final	2/11/2015	31/12/2025	Habilitado

Fuente: Módulo Integrado de Seguridad (MISE).

## SISTEMA INTEGRADO DE FICHA FAMILIAR (SIFF):

**Cuadro 3**  
**Usuarios y perfiles habilitados en el**  
**Sistema Integrado de Ficha Familiar (SIFF)**  
**Área de Salud Esparza al 30-05-2019**

ID	NOMBRE	APELLIDO	APELLIDO	RANGO	FECHA CREACIÓN	FECHA VENCIMIENTO	ESTADO
603640720	Iván Josué	Barahona	Mendoza	Adm Local	2/10/2017	31/12/2017	Habilitado
602700893	Gabriel Gerardo	Ugalde	Rojas	Adm Local	24/11/2015	31/12/1999	Habilitado
603060515	Lina	Barrios	Carvajal	Adm Local	9/8/2016	31/12/2025	Habilitado
602220606	Yorleny	Núñez	Moya	Adm Local	29/3/2017	31/12/2027	Habilitado
603190549	Marco Leonardo	Céspedes	Marín	Adm Local	20/4/2015	31/12/1999	Habilitado
601410305	Luis Arturo	Badilla	Pérez	Adm Local	30/12/2015	29/3/2016	Habilitado
603060886	Kateryn Melissa	Montero	Rodríguez	Adm Local	24/5/2019	31/12/2019	Habilitado
601610686	Linette Patricia	Arguedas	Sánchez	Usr Final	28/7/2017	26/10/2019	Habilitado
602990183	Jose Gerardo	Alvarez	Blanco	Usr Final	9/8/2010	31/12/2010	Habilitado
602220606	Yorleny	Núñez	Moya	Usr Final	29/3/2017	31/12/2027	Habilitado
207260716	Maikol Francisco	Alfaro	Araya	Usr Final	17/12/2018	17/3/2019	Habilitado
603600938	Jazmín	Badilla	Solano	Usr Final	13/8/2010	31/12/2011	Habilitado
111440035	Ronny	Umaña	Olivas	Usr Final	14/8/2009	30/9/1938	Habilitado
603190549	Marco Leonardo	Céspedes	Marín	Usr Final	18/1/2010	17/2/2019	Habilitado
205680833	Yerlin Lisset	Salas	Chaves	Usr Final	26/7/2017	24/10/2018	Habilitado
602140361	Mayra	Quirós	Villalobos	Usr Final	6/5/2014	31/12/2025	Habilitado
206590055	Marianela	Solano	Ruiz	Usr Final	19/10/2015	31/1/2016	Habilitado





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

---

113060697	Roney Alberto	Mesen	Herrera	Usr Final	14/9/2018	31/12/2019	Habilitado
104450134	Ana Lía	Alpizar	Rojas	Usr Final	14/8/2009	30/9/1936	Habilitado
602070314	Juan Carlos	Gatgens	Angulo	Usr Final	8/1/2010	31/12/2025	Habilitado
112420916	Randall	Araya	Luna	Usr Final	22/8/2013	31/12/2013	Habilitado
107780572	Karen Lucia	Gómez	López	Usr Final	22/2/2018	23/5/2019	Habilitado
603780563	Jose Pablo	Sosa	Vargas	Usr Final	14/8/2009	30/9/2015	Habilitado
602700893	Gabriel Gerardo	Ugalde	Rojas	Usr Final	1/7/2010	31/12/1999	Habilitado

---

Fuente: Módulo Integrado de Seguridad (MISE).