



**ASAAI-133-2020**

9 de noviembre de 2020

**RESUMEN EJECUTIVO**

El estudio se realizó de conformidad con el Plan Anual Operativo 2020, del Área de Servicios Administrativos, Abastecimiento e Infraestructura, en lo relacionado con el desarrollo e implementación de sistema de gestión para el mantenimiento institucional (SIGMI).

De conformidad con la evaluación realizada, se determinó que han transcurrido ocho años desde que se estableció el acatamiento obligatorio del SIGMI a nivel institucional, sin que se evidencie su aplicación en todas las Unidades de la organización, por razones atribuibles a carencia de recursos por los niveles locales, lo cual impide que algunos de los lineamientos y transitorios se puedan alcanzar satisfactoriamente.

Asimismo, existen oportunidades de mejora en el acatamiento de algunas funciones por las Direcciones de Mantenimiento Institucional, Equipamiento Institucional y Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, según lo dispuesto en el artículo 43 del Reglamento al SIGMI.

Por otro lado, se evidenció que el 45% de los lineamientos definidos en la Política Institucional de Mantenimiento todavía no han sido implementados completamente, lo que contraviene el objetivo de orientar el accionar de las Unidades hacia la protección y buen uso de las inversiones institucionales en recurso físico, de forma que se garantice la disponibilidad, confiabilidad y seguridad.

Mediante la aplicación de la encuesta denominada: "Percepción del nivel Local y Regional respecto a la implementación del SIGMI", 93 Unidades de 139 participantes externaron las limitaciones de recursos humanos calificados y actualizados, financieros, organizativos y funcionales que impiden en que los procesos de conservación y mantenimiento se efectúen adecuadamente y conforme a lo contenido en el SIGMI.

A su vez, en el proyecto para la gestión integral de activos (SIGA) no se evidenció su relación, conveniencia e impacto con el SIGMI, tomando en consideración que ya se encuentra incluido en el Plan Táctico de la Gerencia de Infraestructura e Tecnologías.

En vista de lo expuesto se recomendó a la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías elaborar una propuesta de fortalecimiento del SIGMI en conjunto con la Dirección de Mantenimiento Institucional y presentarla ante Junta Directiva; además, valorar el artículo 143 del Reglamento al Sistema de Mantenimiento Institucional.

Asimismo, respecto al proyecto Sistema Integrado Gestión de Activos (SIGA), se recomendó a la Dirección de Mantenimiento Institucional, analice y verifique la elaboración de los estudios requeridos durante la etapa de preinversión (perfil, prefactibilidad, factibilidad) relacionados con la implementación del SIGA y defina de forma técnica si procede la ejecución, postergación o abandono de este proyecto.



**ASAAI-133-2020**

9 de noviembre de 2020

**ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, ABASTECIMIENTO E INFRAESTRUCTURA**

**ESTUDIO DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE EL SISTEMA DE GESTIÓN**

**DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL (SIGMI)**

**DIRECCIÓN DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL. U.P. 3107**

**GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS. U.P. 1107**

**ORIGEN DEL ESTUDIO**

El estudio se realiza de conformidad con el plan anual operativo para el año 2020, del Área Servicios Administrativos Abastecimiento e Infraestructura (Subárea de Infraestructura, Equipamiento y Producción), en el apartado de estudios de carácter especial. Asimismo, en atención a lo expuesto en denuncias DE-70-2019 y DE-83-2019 recibidas en la Auditoría.

**OBJETIVO GENERAL**

Evaluar la implementación y nivel de cumplimiento del Sistema Gestión del Mantenimiento Institucional (SIGMI) a nivel de las unidades locales, regionales y del nivel central de la CCSS.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Verificar el cumplimiento de los lineamientos y estrategias establecidas en el SIGMI a nivel de las unidades locales, regionales y nivel central de la CCSS.
- Determinar las acciones realizadas por la Administración para la ejecución y actualización del SIGMI.
- Determinar el alcance del SIGA y su relación con el SIGMI.

**ALCANCE**

En la evaluación se analizarán los criterios expuestos por los involucrados en la gestión y ejecución del SIGMI, su relación, alcance y pertinencia con el proyecto SIGA, además, se aplicó una encuesta de percepción sobre la implementación del sistema en la Unidades Locales de mantenimiento. El período de la evaluación comprendió del 1 de enero de 2016 al 31 de agosto de 2020, ampliándose en aquellos casos que se consideró pertinente.

La evaluación se efectuó de conformidad con lo establecido en las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, R-DC-064-2014, emitidas por la Contraloría General de la República; además de normativa legal y técnica atinente a la materia.



## LIMITACIÓN

No se dispuso de respuesta al oficio AI-1482-2020 del 9 de junio de 2020 dirigido al M. Sc. Robert Picado Mora, Director Tecnologías de Información y Comunicaciones a/c, donde se solicitó información referente al cumplimiento de las funciones de esa Dirección según lo dispuesto en el artículo 43 del Reglamento al SIGMI.

## METODOLOGÍA

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

- Revisión de acuerdos de Junta Directiva y acciones de la Administración para su cumplimiento.
- Revisión de lineamientos y estrategias incluidas en el SIGMI.
- Consulta Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, Dirección de Mantenimiento Institucional, Equipamiento Institucional y Tecnología de Información y Comunicaciones.
- Consulta Unidades Locales.
- Aplicación del a encuesta denominada: Percepción del nivel Local y Regional respecto a la implementación del SIGMI.
- Entrevista a los siguientes funcionarios: Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional, Licda. Marcela Quesada Fallas, Directora del Proyecto Plan de Innovación.

## MARCO NORMATIVO

- Ley General de Control Interno.
- Normas de Control Interno para el Sector Público.
- Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público.
- Manual de Normas Generales de Auditoría para el Sector Público.
- Manual para la realización de estudios de preinversión de obra pública de la GIT.
- Política Institucional de Mantenimiento.
- Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna.
- Reglamento al Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional (SIGMI).

## DISPOSICIONES RELATIVAS A LA LEY GENERAL DE CONTROL INTERNO Nº 8292

Esta Auditoría informa y previene a los jefes 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:

*“Artículo 39. Causales de responsabilidad administrativa. El jefe y los titulares subordinados incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, si incumplen injustificadamente los deberes asignados en esta Ley, sin perjuicio de otras causales previstas en el régimen aplicable a la respectiva relación de servicios...”*



---

## ANTECEDENTES

El Manual Organizacional de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías (GIT) menciona que la Dirección de Mantenimiento Institucional (DMI), es la Unidad responsable de conducir las acciones de conservación y mantenimiento institucional, el control de calidad y la protección radiológica, coordinar lo relativo al reemplazo de equipos industriales de mediana y alta complejidad, mediante funciones de: investigación, definición de políticas y normativa técnica, planificación estratégica, asesoría, capacitación, apoyo técnico especializado, el control y la evaluación estratégica.

Como objetivo general, la DMI debe conducir y evaluar en el ámbito institucional el mantenimiento de la infraestructura, de los equipos industriales y coordinar lo relativo al reemplazo de los mismos, mediante la regulación, la normalización, la asesoría, el apoyo técnico especializado, el control, la evaluación y la ejecución de programas especiales y la protección radiológica, para promover el funcionamiento eficiente y eficaz de los establecimientos que otorgan servicios de salud y de pensiones.

A nivel de áreas de trabajo, esta Dirección dispone del Área de Investigación y Desarrollo de Mantenimiento Institucional, la cual es responsable de formular y proponer políticas, normas y procedimientos técnicos, para la implementación de programas de mantenimiento preventivo y correctivo de la planta física, instalaciones y equipos industriales, en los diferentes establecimientos de salud y administrativos en el ámbito institucional, asimismo, desarrolla mecanismos de control y evaluación de los procesos técnico-administrativos de mantenimiento, e investiga y analiza nuevas tecnologías que se desarrollen en el mercado con respecto al mantenimiento.

Según lo dispuesto en el mismo manual de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, la Dirección de Equipamiento Institucional (DEI), es responsable de formular, definir y desarrollar las políticas para la gestión de la tecnología de equipo clínico e industrial de mediana y alta complejidad, con el propósito de lograr la utilización de las tecnologías biomédicas con calidad y seguridad para los usuarios.

Dentro de los aspectos fundamentales relacionados con los procesos de esta Dirección se tienen la investigación de nuevas tecnologías, selección, incorporación, administración de éstas y la regulación para el mantenimiento del equipo médico.

A su vez, la DEI tiene como objetivos el definir y promover las políticas, la regulación y la normativa técnica para la planificación, la adquisición y el mantenimiento preventivo y correctivo del equipo médico, con la finalidad de proteger el equipamiento y lograr la continuidad en la prestación de los servicios, contar con investigaciones a efecto de determinar cuáles equipos cumplen los requisitos para atender en forma efectiva las necesidades institucionales y de la población, mantener una evaluación permanente de la tecnología adquirida, para retroalimentar la toma de decisiones con respecto a su utilización, desempeño y productividad, entre otros.

En este mismo orden de ideas, el manual supra citado indica que la Dirección Tecnologías de Información y Comunicaciones (DTIC) es responsable de generar la regulación, la normativa técnica, las políticas, las directrices, las estrategias de ámbito institucional, ejecutar, controlar y evaluar el desarrollo de los procesos operativos críticos, como herramientas fundamentales para agilizar la prestación de los servicios y retroalimentar la toma de decisiones en las áreas de salud, de pensiones y de prestaciones sociales

Esta unidad tiene como objetivo apoyar la gestión de los usuarios mediante el desarrollo de las tecnologías de información y las comunicaciones, la formulación de la regulación, la normativa técnica, las políticas y las estrategias globales, con la participación de los diversos niveles de la organización, para lograr la prestación efectiva de los servicios de salud y de pensiones.



Asimismo, dentro de sus actividades sustantivas la DTIC otorga mantenimiento (evolutivo y correctivo) de los servicios web que se implanten, equipos de tele-salud, sistemas financieros administrativos, elabora planes de trabajo y cronogramas para el mantenimiento correctivo, evolutivo y el desarrollo de aplicaciones, realiza el mantenimiento (evolutivo y correctivo) de los sistemas de información en salud de ámbito institucional, concede mantenimiento preventivo y correctivo de la infraestructura de redes telefónicas a nivel central, brinda mantenimiento preventivo y correctivo a la red inalámbrica, a la infraestructura de redes de datos WAN, a la infraestructura de redes de datos del Backbone de Oficinas Centrales, realiza mantenimiento de las bases de datos, administra el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y dispositivos de la plataforma tecnológica, ejecuta el mantenimiento preventivo y correctivo de los servidores de baja y mediana complejidad, así como de los servicios de alta complejidad, entre otros.

En concordancia con los objetivos y actividades sustantivas desarrolladas por las Direcciones de Mantenimiento Institucional, Equipamiento Institucional y Tecnologías de Información y Comunicaciones y en aras de mejorar la gestión de mantenimiento en el patrimonio institucional respecto a las edificaciones hospitalarias, industriales, almacenes y sistemas de información, además de los componentes de equipamiento compuestos por equipos médicos, industriales, sistemas de cómputo, administrativos entre otros, la Junta Directiva de la institución ha emitido directrices para fortalecer la protección y conservación del recurso físico, tales como la acción estratégica 9.1 del Plan Estratégico Institucional 2010-2015, que estableció la "Implementación de un Sistema Institucional de Mantenimiento (SIM) en toda la red de servicios que conserve en óptimas condiciones la capacidad instalada".

De conformidad con lo anterior, la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías desarrolló la "Política Institucional de Mantenimiento de la CCSS", para fortalecer la gestión existente en este tema, misma que establece las directrices que regirán para todas las unidades programáticas que conforman la estructura organizacional, por lo cual, como parte del fortalecimiento de la gestión sobre la protección y conservación del recurso físico institucional, la GIT mediante sus Direcciones DMI, DEI y DTIC desarrolló la "Política, Conceptualización y Reglamento del Sistema de Gestión del Mantenimiento Institucional (SIGMI)", la cual fue aprobada por la Junta Directiva de la institución, en la Sesión N° 8602, artículo N° 22, del 27 de setiembre del 2012 y se publicó en el Diario Oficial la Gaceta, alcance N° 214, del 6 de noviembre del 2012, fecha a partir de la cual entró a regir su aplicación.

En este sentido, se tiene que el objetivo principal del SIGMI está enfocado en el establecimiento de las pautas institucionales en relación a la gestión de mantenimiento, con el propósito de orientar el accionar de la Institución hacia la protección y buen uso de las inversiones institucionales en recurso físico, de forma que se garantice su disponibilidad, confiabilidad y seguridad, a un costo razonable, que contribuya con la sostenibilidad financiera de la Institución y que permita la prestación continua y oportuna de los servicios de salud a la población costarricense.

Mediante el informe de Auditoría AGO-2-2015 del 27 de enero de 2015 denominado Evaluación de cumplimiento sobre la gestión del Servicio de Ingeniería y Mantenimiento en el hospital San Vicente de Paúl, se concluyó que desde su publicación en el diario oficial la Gaceta, Alcance N°214, del 6 de noviembre 2012 a la fecha de la presente evaluación, han transcurrido aproximadamente 2 años, sin que los resultados en la implementación de la primera etapa del Reglamento al Sistema de Mantenimiento Institucional sean satisfactorios, evidenciándose el no cumplimiento del transitorio N°2 por parte del Área Gestión Ingeniería y Mantenimiento y el Centro de Gestión Informática del hospital San Vicente de Paúl.

Así mismo, las herramientas informáticas desarrolladas por la Dirección de Mantenimiento con el propósito de consolidar la información requerida respecto al inventario físico han sufrido modificaciones, siendo uno de los principales señalamientos del Área Gestión Ingeniería y Mantenimiento del hospital San Vicente de Paúl.

En el informe ASAAI-4-2017 del 2 de febrero de 2017 denominado Estudio sobre la gestión de la Dirección de Mantenimiento Institucional U.E.3107, se evidenció que en concordancia con la optimización de la gestión de mantenimiento institucional que se pretende establecer en la CCSS, la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, mediante la Direcciones de Mantenimiento y Equipamiento Institucional, así como la de Tecnologías de



Información y Comunicaciones, ha venido articulando esfuerzos en este campo, producto de los cuales se ha desarrollado una política institucional de mantenimiento mediante el Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional (SIGMI); no obstante, se determinó que dicho sistema no se ha implementado a cabalidad en la CCSS, a pesar de que el plazo de cumplimiento para su aplicación ha sido superado.

En cuanto a la implementación del SIGMI, se evidenció que como principal causa para su funcionalidad se debe a que el sistema fue concebido con vacíos importantes desde su conceptualización hasta su implementación, lo cual debilitó su desarrollo en todos los niveles de la organización afectando al día de hoy su aplicación inmediata y definitiva; no obstante, si bien los actores involucrados han realizado esfuerzos para minimizar las debilidades y maximizar el avance de su implementación, resulta de gran relevancia que la CCSS fortalezca la dotación de recursos y condiciones reales a todos los niveles involucrados, los cuales deben estar de acorde a los deberes, responsabilidades y objetivos establecidas en el SIGMI, con el fin de que puedan ejecutar las acciones requeridas y relacionados con su implementación.

## HALLAZGOS

### 1. SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SIGMI

La Institución desarrolló y aprobó la Política, Conceptualización y Reglamento del Sistema de Gestión del Mantenimiento Institucional (SIGMI) desde el año 2012; no obstante, han transcurrido ocho años desde su oficialización sin que se evidencie su cumplimiento efectivo a nivel de toda la organización. Al respecto según indicó el Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional no existió<sup>1</sup> el desarrollo de un estudio de prefactibilidad, viabilidad o de algún tipo, que sustentara el alcance, los componentes y en general todo el SIGMI.

#### 1.1. SOBRE EL AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL SIGMI

Se determinó que la institución no tiene certeza del grado de implementación del SIGMI, en virtud de que no hay evidencia del avance de cumplimiento del transitorio II del Reglamento, la presentación de informes ante Junta Directiva, así como, las limitaciones externadas por las Unidades Locales para la incorporación de todos los requisitos solicitados.

De conformidad con lo expuesto en el SIGMI, se establecieron los transitorios I (cumplido) y II, que en forma conjunta otorgaron 24 meses para su debida implementación, empero, dicho plazo venció en el mes de noviembre de 2014. En vista de la situación descrita, la Junta Directiva mediante sesión N° 8782, artículo N° 38, del 11 de junio del 2015, autorizó una prórroga de tres meses para el cumplimiento del Transitorio II del Reglamento del SIGMI, además, de la conformación de una Comisión Intergerencial con representantes de las Gerencias Médica, Financiera, Administrativa, de Infraestructura y Tecnologías y del Nivel Local y Regional, para analizar en los tres meses de prórroga lo relacionado con la situación de las unidades de trabajo en lo referente a la implementación del SIGMI.

El 18 de febrero de 2016 mediante el artículo N. ° 25 de la Sesión N. ° 8826 de Junta Directiva, se acordó autorizar una ampliación en el plazo por un período de dos meses, en aras de que la Comisión supra citada ajustara la propuesta de recomendación denominada “Análisis de situación de las unidades en relación a la implementación del marco regulatorio del SIGMI”, como un Plan Maestro de Implementación del SIGMI para el cumplimiento del Transitorio II del Reglamento del Sistema de Gestión de Mantenimiento, no obstante, dichas prórrogas también se encuentran vencidas, sin que se evidencie el cumplimiento de lo dispuesto por el reglamento en cita.

Mediante el oficio DMI-0645-2016 del 22 de abril de 2016, la Comisión Intergerencial remitió a la Arq. Gabriela Murillo Jenkins, Gerente de Infraestructura y Tecnologías, el informe final en relación con la situación de las unidades de trabajo en lo referente a la implementación del SIGMI y su respectiva propuesta de ejecución, con

<sup>1</sup> Según información facilitada mediante correo electrónico del 30 de septiembre de 2020.



el propósito de que dicha Gerencia gestionará su presentación ante Junta Directiva; no obstante, el Lic. Jorge Porras Pacheco<sup>2</sup>, Asesor de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, mencionó que el análisis del SIGMI y su propuesta de abordaje no fue de conocimiento de la Junta Directiva.

En el informe de la Comisión Intergerencial<sup>3</sup> se destaca que las unidades locales no cuentan, en la mayoría de los casos, con el recurso humano necesario para atender las distintas especialidades técnicas y de ingeniería, presentes en sus establecimientos, las Áreas de Salud y las Áreas Regionales de Ingeniería y Mantenimiento no cuentan con suficiente personal de mantenimiento para atender el recurso físico bajo su responsabilidad, al tiempo que 32 Áreas de Salud no disponen de al menos un funcionario dedicado a las labores de mantenimiento. Asimismo, la institución no dispone de una estructura organizacional formal interna para las unidades de ingeniería y mantenimiento, el presupuesto asignado a mantenimiento en hospitales corresponde en promedio a un 2,5% de su presupuesto de efectivo, el cual respecto a los parámetros mundiales se encuentra muy por debajo del valor recomendado del 5,5%, a su vez, la institución no cuenta con una solución informática integral que le permita a las unidades automatizar la gestión del mantenimiento

Ese mismo informe plantea como propuesta para continuar con la implementación del Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional (SIGMI) su desarrollo por componentes, pasando de la base administrativa y organizacional, hasta el desarrollo de proyectos de inversión, acompañamiento a los establecimientos para la implementación del SIGMI, priorización de establecimientos para continuar con la implementación del SIGMI, cartas de entendimiento para implementación del SIGMI, recuperación del recurso físico de los establecimientos y planificación de mejoras, asignación de recurso financiero para mantenimiento, un sistema de información de apoyo a la implementación del SIGMI, definición de una estructura organizacional para las unidades de ingeniería y mantenimiento, dotación de recurso humano en unidades locales, plan de formación y capacitación al personal de mantenimiento y el análisis y redefinición de las estrategias de mantenimiento. Todo lo anterior, según un plan general de actividades que señala un periodo de ejecución a iniciar en el año 2016 y finalizando en el año 2020.

Según el artículo 93 del SIGMI, respecto a la base de datos para inventario técnico del recurso físico institucional, se indica:

*“...Para que los participantes del SIGMI cuenten con información completa y actualizada, cada unidad local debe levantar el inventario técnico del recurso físico, acorde con lo dispuesto en el SIGEM. Dicho registro debe indicar el estado actual del recurso físico y su historial, y debe mantenerse actualizado para el adecuado control de mantenimiento...”*

El transitorio N°2, del Reglamento del Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional, indica:

*“...Una vez concluida la divulgación y capacitación de las normas básicas, por parte del Nivel Central Rector Regulador, previsto en el Transitorio N° 1, el funcionario responsable de coordinar y dirigir las actividades de mantenimiento local y regional, así como los desarrolladores de proyectos de inversión, cuentan con un plazo de 12 meses, para ejecutar las acciones relacionadas con la implementación de estas normas básicas y de acuerdo a la programación definida por las Direcciones responsables del Nivel Central Rector-Regulador...”*

Así mismo, dicho reglamento en el apartado “Transitorios del Reglamento”, señala:

*“...La Junta Directiva será la facultada para aprobar las ampliaciones de los plazos de cumplimiento de los transitorios, previa solicitud formal debidamente razonada y elevada a su conocimiento por parte de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías. La Gerencia comunicará la resolución del respectivo acuerdo.*

<sup>2</sup> Mediante correo electrónico del 11 de septiembre de 2020.

<sup>3</sup> Del 22 de abril de 2016.



*Las solicitudes del Nivel Local (establecimientos de salud, centros especializados, centros de producción, sucursales u otros) o regional, deben contar con el aval escrito del Director respectivo y ser remitidas a la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías. En el caso de establecimientos con desconcentración máxima, la solicitud debe ser planteada por el Director General. Tratándose del Nivel Central Rector-Regulador, las solicitudes deben ser firmadas por el Director correspondiente...”*

Mediante consulta realizada<sup>4</sup> al Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional, indicó a esta Auditoría que el SIGMI no se encuentra implementado al 100% en la totalidad de Unidades institucionales, en vista de que las unidades regionales y locales aducen que para ello requieren más personal y más recursos presupuestarios, aspectos que se hicieron de conocimiento ante la Junta Directiva, razón por la cual se gestó la constitución de una Comisión Intergerencial para analizar la implementación del SIGMI, así como los requerimientos locales y regionales para cumplir con dicho marco regulatorio.

El Ing. Herrera Cairol, mencionó que el SIGEM no se encuentra implementado al 100% en la Institución, en vista de que el proyecto institucional denominado “Plan de Innovación” que lidera la Gerencia Financiera, incluye un Sistema de Información para la Gestión de Mantenimiento, ese sistema fue presentado y aprobado por la Junta Directiva, en el artículo 25° de la sesión N° 8901 celebrada el 27 de abril del año 2017, por lo anterior el 18 de mayo 2017, el Nivel Central Rector Regulador del SIGMI, emitió una resolución mediante oficio DMI-0739-2017 para suspender el desarrollo e implementación del Sistema de Información para la Gestión de Mantenimiento (SIGEM).

En concordancia con lo externado por el Ing. Herrera Cairol, es criterio de este Órgano Fiscalizador que la falta de una adecuada planificación y un estudio de factibilidad que considerara las fortalezas y debilidades de las Unidades usuarias dificultó el cumplimiento de los transitorios y alcance del SIGMI para que a la fecha todavía se encuentre pendiente su implementación.

A su vez, la carencia de recursos asignados y disponibles para la implementación del SIGMI, reducen el grado de certeza con el cual se puede garantizar el cumplimiento de los objetivos y estrategias planificadas en beneficio de una atención a los pacientes de forma eficiente y eficaz, a través del mantenimiento del patrimonio físico de la Caja.

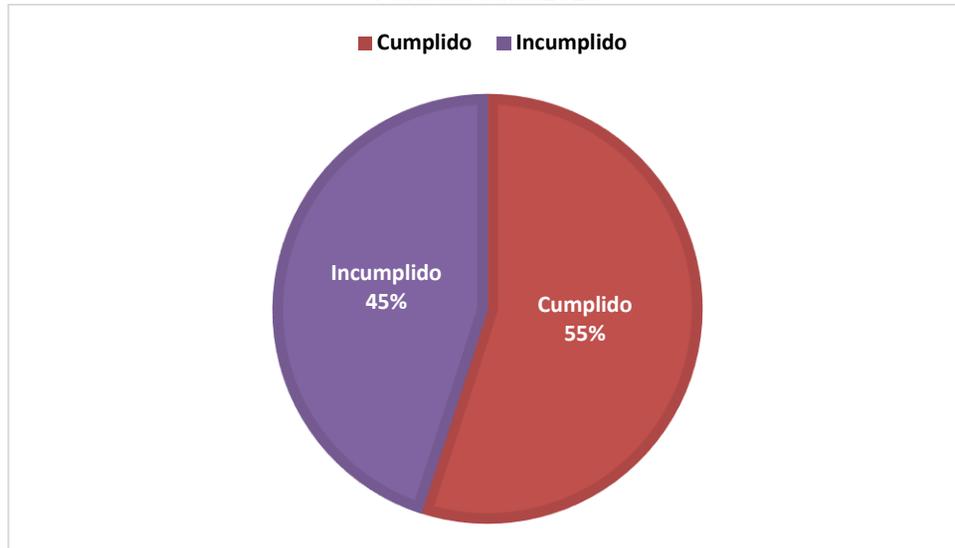
## **1.2. SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE LOS LINEAMIENTOS DEFINIDOS EN LA POLÍTICA INSTITUCIONAL DE MANTENIMIENTO**

Se determinó que mediante la aplicación de la herramienta denominada<sup>5</sup>: Cuestionario sobre aspectos de la implementación del Sistema de Gestión del Mantenimiento Institucional, que de los 9 lineamientos definidos para la implementación del SIGMI, se encuentran pendientes de cumplimiento 4 (45%), como se detalla a continuación:

<sup>4</sup> Mediante entrevista realizada el 3 de febrero de 2020 y el 24 de agosto de 2020.

<sup>5</sup> Información facilitada por el Ing. Marvin Herrera Cairol el 6 de junio de 2020.

Gráfico 1  
Cumplimiento de estrategias y lineamientos del SIGMI  
Dirección de Mantenimiento Institucional  
Periodo: Julio 2020



Fuente: Elaboración propia con base en información suministrada por la DMI

Entre los lineamientos definidos en la Política Institucional de Mantenimiento que se encuentran pendientes de cumplimiento, están:

2. Integrar la variable de mantenimiento dentro de la planeación, diseño, ejecución y puesta en operación de las nuevas inversiones en recurso físico.
  - 2.1. Capacitar a los desarrolladores de proyectos de inversión institucional sobre la participación de la función de mantenimiento en el desarrollo de infraestructura y adquisición de tecnologías y equipamiento.
  - 2.2. Evaluar el cumplimiento de las disposiciones del Reglamento del SIGMI, por parte de los desarrolladores de los diversos tipos de proyectos.
3. Implementar, consolidar e incrementar una cultura de protección y buen uso del recurso físico mediante la introducción de estilos y métodos de trabajo amigables con el entorno físico en el ámbito gerencial, profesional, técnico, operativo y del usuario externo en todas las áreas organizacionales.
  - 3.1. Diseñar e implementar una campaña continua de sensibilización dirigida al usuario sobre el buen uso y protección del recurso físico.
  - 3.2. Evaluar y realimentar la campaña de sensibilización bianualmente.
6. Desarrollar y ejecutar programas de mantenimiento en sus diversas modalidades, sobre todos los elementos incluidos en el recurso físico, sea las edificaciones, los sistemas electromecánicos, el equipamiento, las tecnologías de información y comunicaciones y el mobiliario.
  - 6.2 La Dirección de Mantenimiento Institucional, en conjunto con las Direcciones de Equipamiento Institucional y Tecnologías de Información y Comunicaciones evalúan en el área de sus competencias, la gestión del mantenimiento y el estado del recurso físico de las Unidades Ejecutoras.
  - 6.3 Los funcionarios que ejecutan las actividades de mantenimiento en el ámbito regional supervisan y controlan la gestión del Mantenimiento y el estado del recurso físico en las Unidades Ejecutoras adscritas a la Dirección Regional.
7. Hacer uso racional de los recursos humanos, materiales, técnicos y presupuestarios destinados al mantenimiento del recurso físico y maximizarlos para garantizar el cumplimiento de la Política Institucional.



#### 7.4. Implementar un Nuevo Modelo de Organización para la gestión de mantenimiento.

El objetivo de la Política Institucional de Mantenimiento indica lo siguiente:

*“...Establecer las pautas institucionales en relación a la gestión de mantenimiento, por medio de los lineamientos que se enuncian en esta Política, con el propósito de orientar el accionar de la Institución hacia la protección y buen uso de las inversiones institucionales en recurso físico, de forma que se garantice su disponibilidad, confiabilidad y seguridad, a un costo razonable, que contribuya con la sostenibilidad financiera de la Institución y que permita la prestación continua y oportuna de los servicios de salud a la población costarricense...”.*

El Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional, mencionó<sup>6</sup>:

*“...De acuerdo con el artículo 61 que indica: “se faculta al nivel Central Rector Regulador a ejecutar verificaciones de la calidad de las evaluaciones, el cumplimiento de la gestión de mantenimiento y del estado del recurso físico, de acuerdo con lo previsto en este reglamento en lo relativo a la evaluación y verificación del cumplimiento sobre gestión del mantenimiento, estado del recurso físico y calidad de valuaciones”, le corresponde realizarlas, no obstante, no se han efectuado...”.*

En concordancia con lo mencionado por el Ing. Herrera Cairol, considera este Órgano de Control y Fiscalización que la situación descrita no coadyuva a garantizar que los objetivos y lineamientos se alcancen de la mejor manera y que por el contrario se han presentado incumplimientos por parte del Nivel Rector que retrasan la implementación al 100 % del SIGMI a nivel Institucional.

La falta de consecución en los lineamientos establecidos en la Política Institucional de Mantenimiento provoca que los objetivos trazados inicialmente no logren su cometido, situación que perjudica a toda la organización y provoca que los procesos de conservación y mantenimiento del recurso físico se vean afectados por factores atribuibles a la insuficiencia de direccionamiento, liderazgo y rectoría del nivel central de la Institución.

### **1.3. SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE FUNCIONES DE LAS DIRECCIONES DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL, EQUIPAMIENTO INSTITUCIONAL Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DEFINIDAS EN EL SIGMI**

Se determinó que las Direcciones de Mantenimiento Institucional, Equipamiento Institucional y Tecnologías de Información y Comunicaciones, presentan la necesidad de cumplir con las obligaciones establecidas en el artículo 43 del Reglamento al Sistema Gestión de Mantenimiento Institucional (SIGMI), como se detalla a continuación:

#### **Dirección de Equipamiento Institucional**

- ✓ Informes técnicos de evaluación en la implementación y funcionamiento del SIGMI, la DEI participó activamente hasta el año 2016.
- ✓ Informes de verificación del cumplimiento en la elaboración y ejecución de la programación de las actividades de mantenimiento por parte del Nivel Regional y Local, sobre el particular la DEI no ha elaborado los informes.
- ✓ Informes con el análisis detallado de los resultados de las evaluaciones realizadas por el Nivel Regional y Local, así como, las verificaciones que se hayan efectuado, para definir las acciones de mejora que permitan reorientar el SIGMI, al respecto la DEI no ha elaborado los informes.

<sup>6</sup> Mediante entrevista aplicada el 17 de febrero de 2020 y 24 de agosto de 2020.



### Dirección de Mantenimiento Institucional

- ✓ Informes con el análisis detallado de los resultados de las evaluaciones realizadas por el Nivel Regional y Local, así como, las verificaciones que se hayan efectuado, para definir las acciones de la mejora que permitan reorientar el SIGMI.
- ✓ Informes de verificación del cumplimiento de las evaluaciones de la gestión del mantenimiento y del estado del recurso físico en el Nivel Regional y Local, según la programación establecida por el Nivel Central Rector Regulador.

### Dirección Tecnologías de Información y Comunicaciones

- ✓ Al cierre de la presente evaluación, la DTIC no remitió la información solicitada mediante el oficio AI-1482-2020 del 9 de junio de 2020.

El artículo 95 del Reglamento al Sistema Gestión de Mantenimiento Institucional, menciona dentro de lo que interesa:

*“...El Nivel Central Rector-Regulador debe verificar el cumplimiento por parte del Nivel Regional y Local de: la normativa, la calidad de las evaluaciones, la gestión eficiente y eficaz del mantenimiento y el impacto sobre el estado del recurso físico, de acuerdo con lo previsto en este reglamento, los instrumentos y la metodología que para ese efecto establezca el Nivel Central Rector-Regulador. Las verificaciones se ejecutan con la finalidad de: corroborar el funcionamiento del SIGMI en los niveles, comprobar la veracidad de las evaluaciones y definir acciones que conduzcan al mejoramiento continuo del sistema...”.*

Además, en la sección cuarta: Disposiciones Finales el artículo 143 indica:

*“...Del incumplimiento del reglamento*

*La inobservancia de una o varias disposiciones del presente reglamento, previo cumplimiento del debido proceso y según la gravedad de los hechos comprobados, podrá imponerse sanciones de conformidad con lo establecido en el capítulo de Sanciones del Reglamento Interior de Trabajo de la CCSS...”.*

El Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional, mencionó<sup>7</sup> que no se ha cumplido con el 100% de las funciones definidas en el Reglamento, debido a que el nivel local y regional han manifestado falta de recurso humano y de presupuesto para poder hacerlo.

La situación descrita obedece a la falta de diligencia entre las principales Direcciones enfocadas al mantenimiento y conllevan el incumplimiento de algunas de las funciones definidas en el SIGMI, lo que impacta el liderazgo que deben ejecutar esas Direcciones y entorno de la organización.

El incumplimiento a las funciones establecidas en el Reglamento al Sistema de Mantenimiento Institucional en cuanto al liderazgo y dirección en el funcionamiento del SIGMI, incide de manera negativa en la obtención de los objetivos para la conservación y mantenimiento de la infraestructura Institucional, pudiendo generar incertidumbre en los niveles operativos al carecer de directrices claras y del acompañamiento oportuno del ente rector.

<sup>7</sup> Mediante entrevista realizada el 24 de agosto de 2020



#### 1.4. SOBRE LA PERCEPCIÓN DE LOS USUARIOS RESPECTO A LA IMPLEMENTACIÓN DEL SIGMI

Debido a la relevancia que tiene el Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional para los procesos de planificación, dirección y control del mantenimiento a nivel Institucional, se consideró pertinente conocer la percepción de los usuarios acerca del impacto obtenido desde la implementación del SIGMI, determinándose que existen oportunidades de mejora en cuanto a la incorporación de la variable de mantenimiento en el desarrollo de proyectos, conocimiento de la normativa vigente, evaluaciones del SIGMI y en general un mayor involucramiento del nivel central.

Lo anterior, con base en los resultados obtenidos en la aplicación de la encuesta denominada: "Percepción del nivel Local y Regional respecto a la implementación del SIGMI", a través de la cual 93 funcionarios de un total de 139 (29 Hospitales, 105 Áreas de Salud y 5 Centros Especializados) encargados del mantenimiento (Administradores y Jefes de Ingeniería y Mantenimiento), emitieron su impresión sobre el SIGMI.

A continuación, se muestran algunos de los resultados que requieren ser fortalecidos según lo mencionado por los funcionarios consultados:

Cuadro 1  
Resultado de aplicación de la encuesta SIGMI  
Unidades Locales  
Periodo: Julio 2020

Fuente: Encuesta Percepción del nivel Local y Regional respecto a la implementación del SIGMI

Pregunta	Sí	No	No Aplica
4. Los proyectos que se desarrollan en su Unidad incorporan la variable de mantenimiento	33%	67%	0%
5. Sabe si los nuevos proyectos de inversión incorporan las disposiciones establecidas en el reglamento del SIGMI	38%	61%	0%
7. Desde la promoción de la campaña, considera usted que se ha minimizado el deterioro del recurso físico	28%	70%	2%
8. Cree usted que el Nivel central fomenta convenios, acuerdos, alianzas estratégicas y compromisos con centros de referencia (OPS/OMS), universidades, colegios profesionales para brindar capacitación, investigación e innovación tecnológica en la gestión del mantenimiento	16%	83%	1%
9. Aparte del SIGMI, conoce de otras normas vigentes relacionadas con mantenimiento que el Nivel Central ha revisado, adecuado y validado en conjunto con instancias vinculadas al mantenimiento.	24%	75%	1%
10. Sabe si la Caja cuenta con un Centro de Documentación Virtual sobre la gestión del mantenimiento y que contenga al menos una publicación propia, archivo de lecciones aprendidas sobre recurso físico y mantenimiento.	25%	73%	2%
11. Conoce si la Caja cuenta con un programa de evaluaciones periódicas a los componentes y responsables del SIGMI, que permita la realimentación del sistema	9%	90%	1%
14. Tiene conocimiento de que la Caja dispone de indicadores para medir y determinar el uso racional de los recursos asignados al mantenimiento y que permite el planteamiento de correcciones y mejoras a la gestión de esos recursos	29%	70%	1%
15. Conoce si la Caja dispone de un modelo de asignación de recursos escalonado de acuerdo a la eficiencia y a los resultados de disponibilidad y confiabilidad del recurso físico en las Unidades Ejecutoras	13%	86%	1%
16. La Caja dispone de un modelo de organización del mantenimiento, que defina y permita a los diferentes responsables la ejecución y conducción de la gestión del mantenimiento	31%	66%	4%
17. Considera que su Unidad Local dispone de suficientes recursos presupuestarios, materiales, herramientas y personal actualizado y capacitado para la ejecución de las funciones operativas y estratégicas de la gestión del mantenimiento	6%	94%	0%
18. Considera que su Unidad Local dispone de personal actualizado y capacitado para la ejecución de las funciones operativas y estratégicas de la gestión del mantenimiento	15%	79%	6%
20. Considera que el SOCO requiere mejoras para el adecuado desarrollo de la gestión de mantenimiento de su Unidad	61%	38%	2%
21. Ha conformado algún tipo de Comisión o Grupo Experto, en los últimos 5 años, para mejorar la implementación del SIGMI.	9%	84%	7%



Además, en la encuesta aplicada (anexo 1), algunos de los participantes incluyeron las siguientes observaciones:

- Existe carencia de recurso humano, capacitación, asesoría y capacidad para la gestión del mantenimiento institucional de forma integral en el primer nivel de atención.
- Se tiene que realizar mantenimiento y adecuaciones con normativas vigentes, las cuales se imposibilita cumplir por falta de recurso humano.
- Lo que SIGMI solicita demanda un gran esfuerzo de tiempo y personal sin un beneficio tangible para el hospital.
- Recurso Humano insuficiente tanto profesional, técnico y administrativo, 2-Recursos financieros escasos no acorde con la realidad, inexistencia de capacitaciones por parte de la GIT, DMI, DEI, 3- Recursos tecnológicos insuficientes y falta de un verdadero software para la gestión del mantenimiento (el SOCO) no es un software, en esto la CCSS tiene un enorme rezago, mayor apoyo de las autoridades desde la GIT, GM, Director Regional, Director General, Administración, donde pareciera que para ellos el mantenimiento no es algo relevante.
- Al no existir una estructura organizativa, afecta directamente tanto la asignación de presupuestaria como la dotación de recurso humano y físico.
- El ARIM desarrolla proyectos por ampliación, mejora y obras nuevas dejando de lado el mantenimiento.

De la información anterior, se puede concluir, que las Unidades locales poseen carencia de recursos: humanos calificados y actualizados, financieros, orgánicos e informáticos que impiden en que los procesos de conservación y mantenimiento se efectúen adecuadamente y conforme a lo contenido en el SIGMI.

Las Normas de control interno para el sector público, establecen en su apartado 1.9 Vinculación del SCI con la calidad, lo siguiente:

*“...El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben promover un compromiso institucional con la calidad y apoyarse en el SCI para propiciar la materialización de ese compromiso en todas las actividades y actuaciones de la organización. A los efectos, deben establecer las políticas y las actividades de control pertinentes para gestionar y verificar la calidad de la gestión, para asegurar su conformidad con las necesidades institucionales, a la luz de los objetivos, y con base en un enfoque de mejoramiento continuo...”*

El Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional, mencionó<sup>8</sup>:

*“...Las razones aducidas tanto por las unidades regionales como por el nivel local, es que se requiere de más personal y más recursos presupuestarios, para poder cumplir con la Política Institucional de Mantenimiento...”*

En concordancia con lo mencionado por el Ing. Herrera Cairol, considera este Órgano de Control y Fiscalización que la situación descrita se debe a que la Administración no consideró la capacidad instalada de las Unidades locales y limitó con ello la implementación del SIGMI al solicitar su cumplimiento sin disponer de los recursos necesarios.

Los criterios externados por los funcionarios consultados reflejan disconformidades generalizadas en la planificación, ejecución y control de los procesos sustantivos que realiza la Dirección de Mantenimiento Institucional, así como en el apoyo que se espera por parte de ese Ente Rector en materia de conservación y mantenimiento, mismos que afectan entre otros aspectos, la confiabilidad de esa Dirección, la eficiencia en los procesos y el resguardo de las inversiones Institucionales.

<sup>8</sup> Mediante entrevista aplicada el 17 de febrero de 2020 y 24 de agosto de 2020.



## 2. SOBRE EL SISTEMA INTEGRADO GESTIÓN DE ACTIVOS (SIGA)

Se determinó que la Dirección de Mantenimiento Institucional se encuentra ejecutando el proyecto Sistema Integrado Gestión de Activos (SIGA), el cual fue avalado por la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías; sin embargo, no se evidenció claramente la relación, conveniencia y contribución para el SIGMI; además, no se comprobó el impacto en los objetivos estratégicos de la Institución.

### 2.1 SOBRE LA CONTRATACIÓN 2019CD-000012-3107

Se evidenció que la Dirección de Mantenimiento Institucional ejecutó la compra N.º 2019CD-000012-3107 denominada "Compra de servicios para el suministro de cursos presenciales virtuales y/o a distancia de ingeniería en confiabilidad operativa y gestión de activos, y el acompañamiento para la medición de la madurez, desarrollo de la estrategia y planificación de la implementación de gestión de activos en la CCSS" y producto de esa compra se recomienda realizar una inversión de aproximadamente ₡ 6.563.890.677,62 (seis mil quinientos sesenta y tres millones, ochocientos noventa mil, seiscientos setenta y siete colones, 62/100) sin existir claridad en el aporte para la consecución de los objetivos del SIGMI.

La contratación fue por un monto de ₡ 82.870.000,00 (ochenta y dos millones, ochocientos setenta millones de colones exactos) e incluyó el suministro de cursos de capacitación y formación en gestión de activos bajo el enfoque de la norma ISO 55000; y mantenimiento y confiabilidad, a todos los niveles de la organización, con la finalidad de afrontar con éxito el proceso de implementación del Proyecto Gestión Integral de Activos SIGA durante el periodo 2019-2024 por un monto de ₡ 25.870.000,00; además del acompañamiento especializado en gestión de activos, confiabilidad y mantenimiento, con el fin de desarrollar el marco estratégico de gestión de activos y mantenimiento para la CCSS, la medición de la madurez en gestión de activos y mantenimiento; y en concordancia con los resultados planificar todo su proceso de implementación a corto, mediano y largo plazo, incluido las especificaciones técnicas de un cartel para la licitación de la implementación del SIGA en la CCSS por un valor de ₡ 57.000.000,00.

Uno de los entregables de dicha contratación fue el Informe técnico denominado: Desarrollo del caso de negocio del proyecto de Implantación del sistema Integral Gestión de Activos (SIGA), realizado por el Ing. Robinson Medina Núñez, Coordinador Técnico ASSET Consulting y por el Ing. David Arroyo Oconitrillo, Coordinador técnico CCSS<sup>9</sup>. El citado documento contiene el estudio de prefactibilidad para el Proyecto Sistema Gestión Integral de Activos (SIGA) para la Caja Costarricense del Seguro Social.

El informe menciona que el desarrollo del proyecto SIGA tiene como alcance la formulación, planeamiento y evaluación de la primera etapa del proyecto, que consiste en la implementación de un sistema de gestión de activos integrado, en línea y en tiempo real, a nivel de toda la organización.

Además, contiene un conjunto de factores de identificación y formulación técnica que sirven como base para la evaluación de los elementos financieros y económicos-sociales que requiere el proyecto, tiene como objetivo sustentar la toma de decisiones y guiar la implementación, ejecución, puesta en marcha, operación, mantenimiento y desarrollo evolutivo que se persigue con el proyecto.

En ese sentido, el documento dispone de 2 capítulos que incluye apartados como la formulación del proyecto, demanda social, análisis técnico, análisis del marco legal y administrativo, evaluación del proyecto y establece un mapa de ruta que abarca el periodo comprendido desde el año 2019 hasta el año 2028 y supone una inversión de ₡ 6.563.890.677,62 (seis mil quinientos sesenta y tres millones, ochocientos noventa mil, seiscientos setenta y siete colones, 62/100); no obstante, omite analizar la relación, pertinencia, la situación actual y futura del SIGMI.

Es importante mencionar que la institución mediante el plan de Innovación para la mejora de la gestión Financiera, Administrativa y Logística, específicamente en el ERP, que actualmente se encuentra finiquitando temas relacionados con el contrato<sup>10</sup>, se incluye un módulo de mantenimiento (Procesos operativos), basado en los lineamientos y requerimientos definidos por la misma Dirección de Mantenimiento Institucional.

<sup>9</sup> Visible en el folio 1045.

<sup>10</sup> Según lo mencionado por la Licda. Marcela Quesada Fallas, Directora del Proyecto Plan de Innovación, mediante cédula narrativa del 18 de marzo de 2020.



## 2.2 SOBRE LA RELACIÓN DEL SIGA CON EL SIGMI

Se determinó que la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías en el Plan Táctico para el periodo 2019-2022, incluyó en el “FODA Gerencial Nuevo Modelo de Gestión de Activos” relacionado con el proyecto SIGA y estimó una inversión financiera de ₡ 2.452.000.000,00 (dos mil cuatrocientos cincuenta y dos millones de colones) tanto para los años 2022 y 2023; no obstante, se desconoce la conceptualización y el alcance para la Institución, considerando lo aportado por el SIGMI.

El objetivo de la inversión es implementar un enfoque de gestión integral del recurso físico en la CCSS, de manera que el recurso físico institucional “responda a las necesidades de salud -actuales y futuras- de la población, a la visión integral de una organización en red, a la evaluación en tecnologías de salud, a la optimización de los recursos y a la sostenibilidad ambiental, energética y financiera, del proyecto Sistema Integral de Gestión de Activos (SIGA)

Según el oficio DMI-4166-2019/DTIC-7816-2019/DEI-2459-2019 del 6 de diciembre de 2019 y como parte del proceso de mejora continua del SIGMI, amparado en los artículos 7, 8, 9, 10 y 11 del mismo reglamento, la DMI inició un proceso de actualización del Marco Normativo del Sistema de Gestión de Mantenimiento Institucional, el cual fue presentado mediante un Perfil de Proyecto y avalado por la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías en Junio del 2018, mediante el oficio GIT-0909-2018 y llevado al Consejo de Presidencia el primero de abril del año 2019, sesión N.º 545, como parte de un informe de avance de la implementación del SIGMI.

La propuesta de actualización pretende la implementación de un Sistema de Gestión Integral de Activos (SIGA), de acuerdo con lo establecido en el estándar ISO<sup>11</sup> 55000 Sistemas de Gestión de Activos.

Para tal efecto, se determinó pertinente la conformación del Proyecto Gestión Integral de Activos, con el fin de establecer métodos de trabajo orientados hacia los resultados, flexibles y eficientes que permitan soportar un proceso de implementación de esta dimensión, además de trazar objetivos, metas y que se logren documentar las acciones a realizar para la implementación del SIGA.

Como parte de estas acciones de mejora continua y en vista del contexto institucional, la DMI, a través del Proyecto Gestión Integral de Activos, investigó, elaboró, validó y probó un nuevo marco de referencia para el levantamiento de los datos técnicos de los activos mantenibles de la Institución, mismo que ha sido aprobado por el Consejo del Nivel Central Rector Regulador (NCR) y se denomina “Procedimiento para el Reconocimiento del Universo de Trabajo-DMI-P-GM-001”, el cual sustituye y deja sin efecto las siguientes normas:

- GIT-DMI-AIDMI-NR-04-01; Norma para la identificación del recurso físico en las unidades de la CCSS.
- GIT-DMI-AIDMI-NR-04-02; Norma para codificación del recurso físico en las unidades de la CCSS.
- GIT-DMI-AIDMI-NR-04-03; Norma para clasificación del recurso físico en las unidades de la CCSS.

Para la aplicación y automatización de este procedimiento, se desarrolló e incorporó un módulo en el SOCO (Sistema de Operación y Control de Mantenimiento), para realizar el levantamiento de los datos técnicos de los activos físicos mantenibles (no incluye los activos de tecnología de información y comunicación) de la institución.

En consejo del Nivel Central Rector Regulador, realizado el 5 de noviembre del año 2019, se acordó aprobar la actualización de las Normas de Identificación, codificación y clasificación del recurso físico de la CCSS, a través del “Procedimiento para el Reconocimiento del Universo de Trabajo-DMI-P-GM-001”, el cual se desarrolló de acuerdo con el estándar internacional ISO 14224:2016 “Recolección de datos de confiabilidad y mantenimiento de equipos”.

El plazo del levantamiento de dicha información será definido por cada Unidad, con base a un plan de trabajo que deberá ser validado por la Dirección de Mantenimiento Institucional, en donde deberán dar prioridad a los equipos críticos o importantes para la operación diaria de los establecimientos. Concluida esta actividad, cada Unidad de la CCSS daría por cumplido lo referente al transitorio II del Reglamento del SIGMI.

<sup>11</sup> Organización Internacional de Normalización.



Por lo tanto, se trasladó el “Procedimiento para el Reconocimiento del Universo de Trabajo-DMI-P-GM-001” y se solicitó a la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, la actualización de dicha normativa, mediante la sustitución de las normas básicas por este nuevo procedimiento, además de su comunicación a las distintas partes interesadas sobre el asunto.

La Política Institucional de Dirección y Gestión en Portafolios, Programas y Proyectos, en su apartado 7.1.3. Preinversión, establece lo siguiente:

*“...La CCSS velará porque los proyectos cuenten los estudios de preinversión requeridos que determinen su factibilidad, así como su impacto en los objetivos estratégicos de la Institución, de manera que facilite todos los elementos necesarios que contribuya a una adecuada toma de decisiones y reduzca la incertidumbre sobre la asignación de recursos...”.*

Ese mismo cuerpo normativo establece en su apartado 7.1.4. Negociación y Financiamiento, dentro de lo que interesa:

*“...a. Identificación y negociación de los recursos necesarios para la ejecución de los proyectos de conformidad con la normativa vigente para la Cooperación Técnica Internacional, Bilateral, Empréstitos o bien del financiamiento interno.*

*b. Promoción y divulgación a la Junta Directiva de los análisis realizados en torno a los estudios de preinversión y de las fuentes de financiamiento de los mismos.*

*c. Planificación y gestión de los recursos humanos, tecnológicos, infraestructura, entre otros, requeridos para la ejecución de los proyectos.*

*d. Planificación y programación de los recursos financieros conforme a la Ley N°8131 Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos...”.*

A su vez, la Guía Institucional de Dirección y Gestión de Proyectos, apartado 1.5 Ciclo de Vida del Proyecto, menciona lo siguiente:

*“...La fase de preinversión implica la identificación de problemas, necesidades e ideas con posibles soluciones, que conforme se obtiene y analiza más información se convierten en iniciativas formales, con un perfil y estudios que confirmen su factibilidad. Las iniciativas que son factibles, y ahora están listas para luchar por los recursos financieros requeridos, continúan en un proceso de priorización y balanceo, para finalmente conformar el portafolio institucional de proyectos...”.*

Mediante consulta realizada el 3 de febrero y el 24 de agosto del año en curso al Ing. Marvin Herrera Cairol, Director de Mantenimiento Institucional, indicó que esa Dirección propuso el proyecto Sistema Integrado de Gestión de Activos (SIGA) ante la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías, con el fin de replantear el enfoque del proceso de mantenimiento en la institución, visualizándolo dentro de la gestión total del recurso físico. De manera que, se deje de ver el mantenimiento como un tema aislado y responsabilidad única de los encargados de mantenimiento locales y se vea como parte del ciclo de vida del recurso físico que toda la Institución.

En ese mismo orden de ideas, el Ing. Herrera Cairol mencionó que el SIGA no viene a sustituir al SIGMI, el SIGA tiene como fin analizar e incorporar no solamente la gestión de mantenimiento; sino, la relación que guardan todos los procesos que forman parte del ciclo de vida de los activos y que a la fecha son necesarios para asegurar la disponibilidad y confiabilidad del recurso físico institucional.

Consultada al respecto<sup>12</sup>, la Licda. Marcela Quesada Fallas, directora del Proyecto Plan de Innovación, indicó a esta Auditoría lo siguiente:

<sup>12</sup> Mediante cédula narrativa del 18 de marzo de 2020



*“...Respecto al SIGA y según lo indicado por el Ing. David Arroyo Oconitrillo, quién lidera el desarrollo del sistema en mención, este desarrollo no es una herramienta, más bien es la definición de toda la estrategia, política y metodologías para hacer una gestión integral de activos a nivel institucional, es decir, que por medio del SIGA se está planteando toda la normativa institucional que va a regular el tema de mantenimiento.*

*A nivel del ERP, para realizar los ajustes según las necesidades institucionales, se utiliza como insumo la política institucional de mantenimiento, de acuerdo con la documentación facilitada a través del proyecto SIGA.*

*Hasta donde tengo entendido, el SIGA y el SIGMI no están totalmente desarticulados, es decir que, el SIGA complementa al SIGMI; lo que se mantiene pendiente por parte de mantenimiento institucional es presentar ante Junta Directiva, la normativa que se va a implementar a nivel de la organización, la cual, una vez aprobada, será utilizada como insumo para el módulo de gestión de activos del ERP...”.*

En este sentido, esta Auditoría considera que la ausencia de los estudios técnicos pertinentes para el desarrollo del proyecto Sistema Integrado Gestión de Activos (SIGA) y políticas claras en torno a la conceptualización y alcance del mantenimiento en la Institución considerando lo aportado por el SIGMI, incumple con la ejecución de un análisis profundo sobre las variables (alcance, tiempo, costo, riesgos, etc.) necesarias para comprender los esfuerzos requeridos en la fase de planificación y preinversión de un nuevo proyecto, tomando en consideración la existencia de un sistema de mantenimiento desde el año 2012.

Así mismo, en el Plan de Innovación Institucional se contempla la inclusión de un módulo de mantenimiento, por lo cual los esfuerzos que se realicen en torno a la continuidad o modificación de los alcances del SIGMI requieren una efectiva comunicación y acoplamiento de todas las Unidades involucradas, con el objetivo de que los recursos e inversiones que se realicen coadyuven a las soluciones integrales que proyecta la Institución y no supongan proyectos aislados.

El desarrollo de un nuevo proyecto a nivel Institucional para mejorar y optimizar la gestión de mantenimiento mediante la implementación del SIGA, el cual carece de estudios suficientes que valoren la relación, conveniencia y su aporte al SIGMI, expone a la Caja a realizar inversiones de hasta ₡ 6.563.890.677,62 (seis mil quinientos sesenta y tres millones, ochocientos noventa mil, seiscientos setenta y siete colones, 62/100) que podrían suponer un uso innecesario de los recursos disponibles y denotan falta de planificación y lineamientos claros en la Administración para liderar el proceso de mantenimiento en la organización, considerando que el SIGMI presentó la misma carencia.

## CONCLUSIONES

Los resultados del presente informe reflejan que la Institución, a través de sus distintas Unidades, desarrolló un sistema de gestión para el mantenimiento institucional (SIGMI). Dicho sistema se aprobó y oficializó desde el año 2012. Por su parte, el objetivo principal del SIGMI está enfocado en el establecimiento de las pautas a nivel de la institución en relación con la gestión de mantenimiento, para el buen uso de las inversiones institucionales en recurso físico, en aras de garantizar la prestación continua y oportuna de los servicios de salud a la población costarricense.

De conformidad con lo expuesto, se determinó que han transcurrido ocho años desde que se estableció el acatamiento obligatorio del SIGMI a nivel institucional, sin que se evidencie su aplicación en todas las Unidades de la organización, situación que refleja posibles debilidades en cuanto a la planificación estratégica en la institución.

En cuanto a la satisfacción sobre las funciones de apoyo ejecutadas por la Dirección de Mantenimiento Institucional, se evidenció una apreciación negativa que podría incidir en forma directa en la gestión de mantenimiento que realizan las distintas Unidades de la Caja, generando desconfianza y preocupación por parte de los beneficiarios, así como, en la eventual afectación en la calidad de los servicios prestados.



Asimismo, la falta de actividades de fiscalización para comunicar los avances y resultados globales de la aplicación de esta normativa, coadyuvan con el aumento en las debilidades de control interno y las posibles sanciones a los funcionarios participantes del SIGMI, dificultando, además, visualizar de forma clara la inobservancia de las disposiciones inscritas en el presente reglamento, así como la identificación oportuna de iniciativas de mejora. En este sentido, el escenario actual del SIGMI a nivel institucional, no garantiza de forma razonable que su objetivo principal se cumpla a cabalidad.

A su vez, según la información encontrada, se ve reflejado que la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías otorgó el aval para el proyecto denominado “Gestión Integral del Recurso Físico en la Caja Costarricense de Seguro Social (SIGA)” en el año 2018. Dicho proyecto se encuentra en la etapa de ejecución y estima una inversión de ₡ 2.452.000.000,00 (dos mil cuatrocientos cincuenta y dos millones de colones) tanto para los años 2022 y 2023, según el Plan Táctico de esa Gerencia.

En vista de lo indicado, se determinó que el proyecto en cita no dispone de estudios técnicos relacionados con la etapa de preinversión, particularmente con el desarrollo de la prefactibilidad y factibilidad del mismo, que permitan a la Administración contar con criterios de selección y aprobación cuantitativos, que garanticen la necesidad de su ejecución o, por el contrario, que los objetivos se pueden alcanzar mediante soluciones alternas, así como, la relación y conveniencia con el SIGMI.

En este sentido, no se evidenció que la Administración definiera de forma precisa los recursos humanos, presupuestarios, tecnológicos y materiales para el desarrollo de las actividades propuestas, así como el alcance, escala temporal y riesgos asociados al proyecto.

Dicha situación no permite garantizar de forma razonable que, la ejecución del proyecto SIGA potencie el buen uso de los recursos institucionales, invertidos en la implementación de los procesos para la gestión integral del recurso físico, resultando necesario definir los requerimientos técnicos para completar la etapa de preinversión del proyecto, en aras de aprobar o rechazar la ejecución de éste.

## RECOMENDACIONES

### AL ING. JORGE GRANADOS SOTO, GERENTE DE INFRAESTRUCTURA Y TECNOLOGÍAS O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

1. En conjunto con la Dirección de Mantenimiento Institucional elaborar una propuesta de fortalecimiento del SIGMI considerando lo señalado por esta Auditoría en el hallazgo 1; incluyendo las estrategias necesarias para cumplir con lo dispuesto en la Política, Conceptualización y Reglamento del Sistema de Gestión del Mantenimiento Institucional (SIGMI) y presentarla ante la Junta Directiva para su aprobación.

Así mismo, en el proceso de elaboración de la propuesta, valorar con las instancias técnicas lo establecido en el artículo 143 del Reglamento del SIGMI, en el tanto se implemente la propuesta de fortalecimiento antes indicada.

Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, remitir a la Auditoría Interna en el plazo de 6 meses posteriores al recibo del presente informe, la documentación donde conste la elaboración de la propuesta de fortalecimiento y su presentación ante la Junta Directiva.

### AL ING. MARVIN HERRERA CAIROL, DIRECTOR DE MANTENIMIENTO INSTITUCIONAL O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

2. De conformidad con lo expuesto en el hallazgo 2 del presente informe, determinar la viabilidad y factibilidad técnica de la implementación del SIGA, asimismo; definir el valor agregado y vinculación con el SIGMI, con el Plan de Innovación (ERP) y con el Plan Táctico Gerencial; para la consecución de los objetivos del SIGMI, determinando la procedencia o no de su ejecución.



Para acreditar el cumplimiento de esta recomendación, en el plazo de 6 meses posteriores al recibo del presente informe, remitir a la Auditoría Interna la resolución acordada con respecto al Sistema de Gestión de Activos (SIGA), así como los estudios técnicos que sustentaron la decisión.

## COMENTARIO DEL INFORME

De conformidad con el artículo 45 del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Auditoría Interna de la CCSS, los resultados del presente estudio fueron comentados con el Ing. Jorge Porras Pacheco, Asesor de la Gerencia de Infraestructura y Tecnologías y el Ing. Marvin Herrera Cairol, Director Mantenimiento Institucional, quienes indicaron lo siguiente:

El Ing. Marvin Herrera Cairol mencionó:

- Que la propuesta para el fortalecimiento del SIGMI se encuentra muy avanzada y ha sido de conocimiento del Ing. Jorge Granados Soto, por lo cual, el informe de Auditoría les será de mucha utilidad para fundamentarlo.
- Además, agregó, que la recomendación 1 le parece bien y el plazo aceptable.
- En relación con la recomendación 2, considera inapropiado el suspender la aplicación del reglamento debido a que esto sería un retroceso en los planes y esfuerzos que está realizando la Dirección de Mantenimiento Institucional para el cumplimiento del SIGMI, por lo cual solicita cambiar la redacción o reformularla. Con respecto a lo que estamos actualmente implementando con el RUT se podría venir a bajo el compromiso que debe existir por parte de las Unidades.
- Se podría valorar en la propuesta que se va a presentar a JD incluir la modificación del artículo 143, por cuanto los Administradores de Áreas de Salud han externado su preocupación con respecto a la posibilidad de verse involucrados en alguna investigación por el no cumplimiento del reglamento, por cuanto no disponen de los recursos suficientes.
- Sobre la recomendación 3 indicó, que le parece bien y que en la propuesta que están desarrollando se incluye lo referente al SIGA.

Referente al comentario realizado por el Ing. Herrera Cairol, sobre el alcance y la pertinencia de la recomendación 2, después de analizada la situación, **considera esta Auditoría** viable el incluir en la recomendación 1 el realizar el análisis del artículo 143 del Reglamento al SIGMI, aspecto contemplado en la recomendación original, por lo cual la modificación no afecta lo sugerido.

El Ing. Jorge Porras Pacheco, señaló:

- Referente a la recomendación 2 considera que se estaría desvirtuando la responsabilidad del cuidado de los activos y el recurso físico en las Unidades Locales, lo que le genera preocupación ya que en el Reglamento se establecen esas funciones y al suspender la aplicación nos quedamos sin el instrumento normativo. En virtud que la Institución es tan diversa, existen centros de salud que si disponen de recurso técnico suficiente Ingenieros, técnicos, cuadrillas por lo cual no sería justo para todas las Unidades y considero que ese no es el fin. Lo que quiero decir es que la recomendación, así como está propuesta pretende cortar por lo sano de manera igual para todas las unidades, pero algunas tienen recursos y capacidades para un mejor cumplimiento, como se comentó antes, por lo que al dejarla tal y como está se estaría sentenciando el sistema, si lo tienen a bien tanto Marvin como mi persona estaríamos dispuestos a proponer mejoras o alternativas en conjunto con la Auditoría Interna.
- Por otro lado, si la preocupación radica en lo punitivo del Reglamento con el artículo 143, podría valorarse el ajustar o modificar la redacción de ese artículo.



**CAJA COSTARRICENSE DE SEGURO SOCIAL**

Auditoría Interna

Teléfono: 2539-0821 ext. 2000-7468

Correo electrónico: [auditoria\\_interna@ccss.sa.cr](mailto:auditoria_interna@ccss.sa.cr)

---

- Sobre la recomendación 1, mencionó que le parece bien y el plazo aceptable.

Una vez analizados los comentarios realizados por el Ing. Porras Pacheco sobre la recomendación 2, **considera viable esta Auditoría** modificar la recomendación 1 e incluir el objetivo principal de la recomendación 2, tomando en cuenta que esa modificación no afectada el propósito inicial de lo recomendado.

**ÁREA DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS, ABASTECIMIENTO E INFRAESTRUCTURA  
SUB ÁREA DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y PRODUCCIÓN**

Ing. Sebastián Madrigal Solano  
**ASISTENTE DE AUDITORÍA**

Licda. Gabriela Artavia Monge  
**JEFE SUBÁREA**

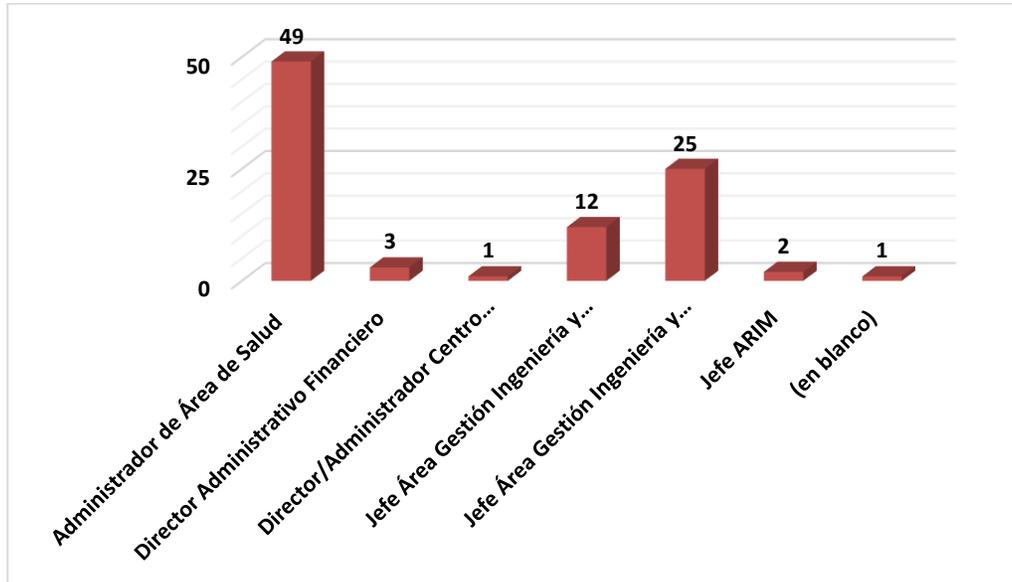
Lic. Alexander Nájera Prado  
**JEFE ÁREA**

ANP/GAM/SMS/edvz

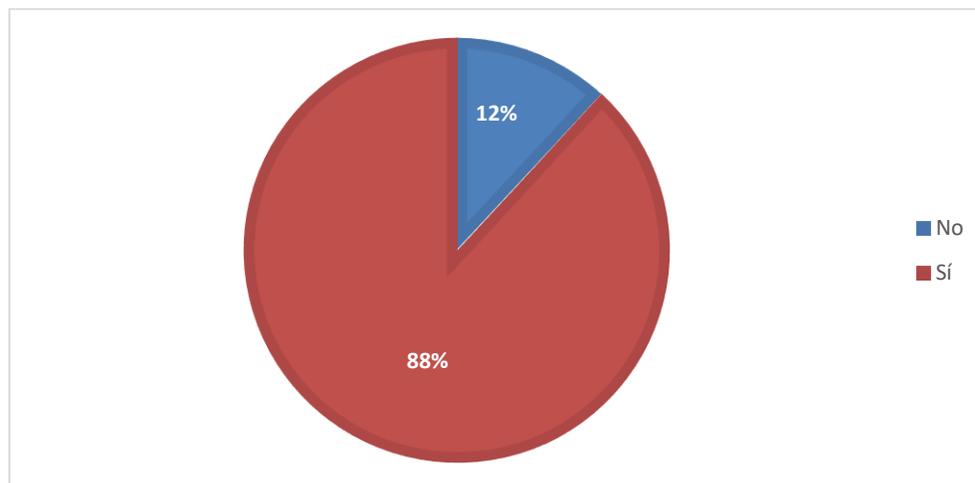
## ANEXO 1

Consolidado de resultados en la aplicación de la encuesta sobre la percepción del SIGMI

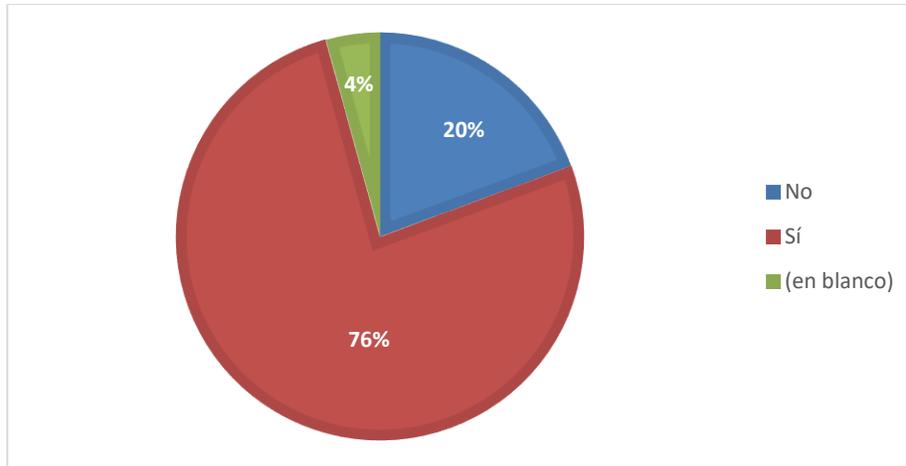
### 1. Cargo



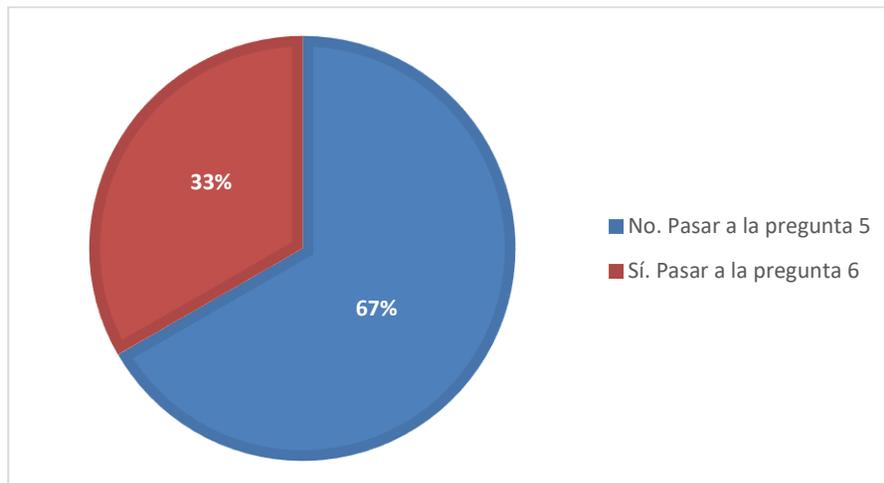
### 2. Conoce si la CCSS cuenta con una normativa general aprobada, que regula toda la función del mantenimiento del recurso físico



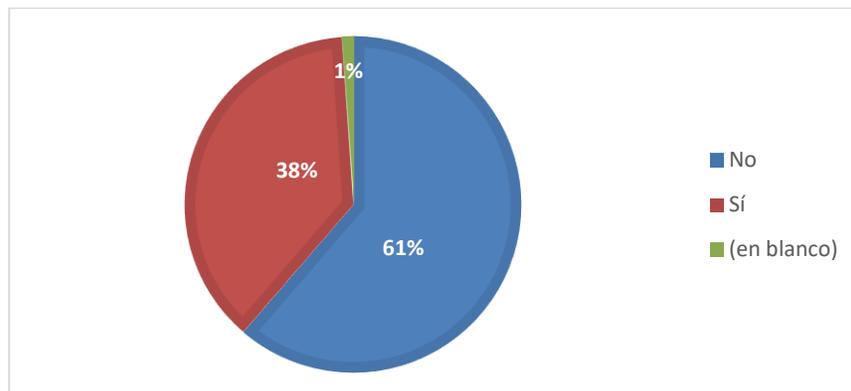
3. Considera que localmente se cuenta con el recurso físico confiable y disponible para la prestación de los servicios a los usuarios



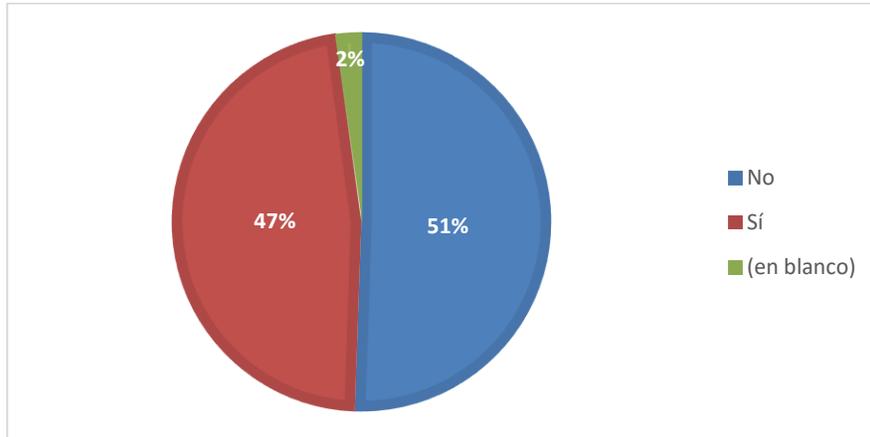
4. Los proyectos que se desarrollan en su Unidad incorporan la variable de mantenimiento



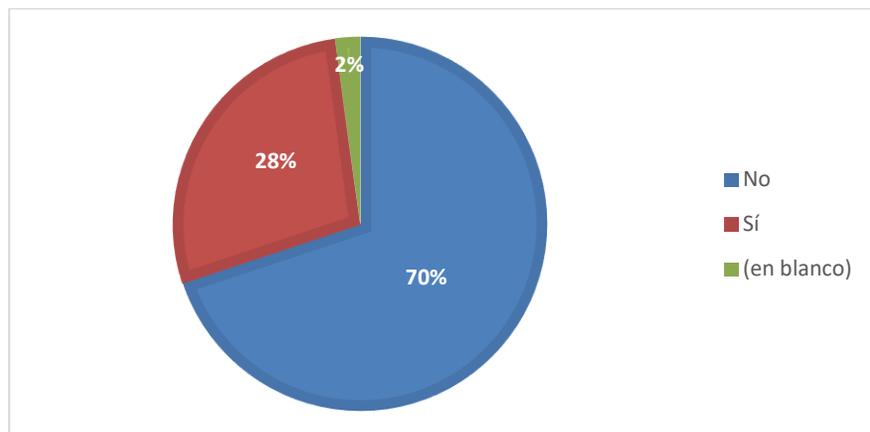
5. Sabe si los nuevos proyectos de inversión incorporan las disposiciones establecidas en el reglamento del SIGMI



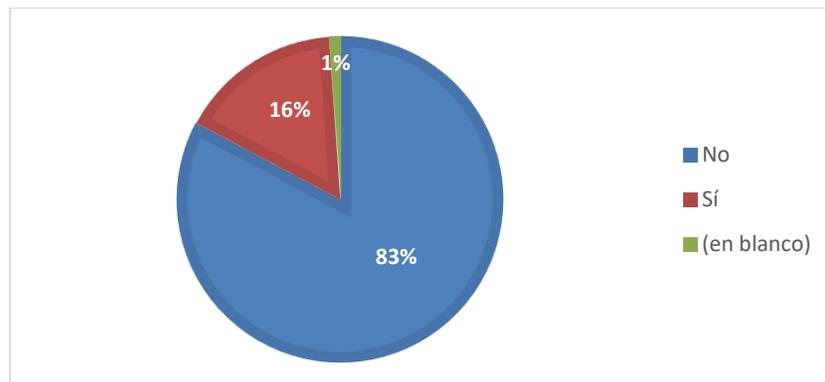
6. La Caja ha implementado una campaña permanente de sensibilización para todo el personal y usuarios externos, para lograr el buen uso y protección del recurso físico



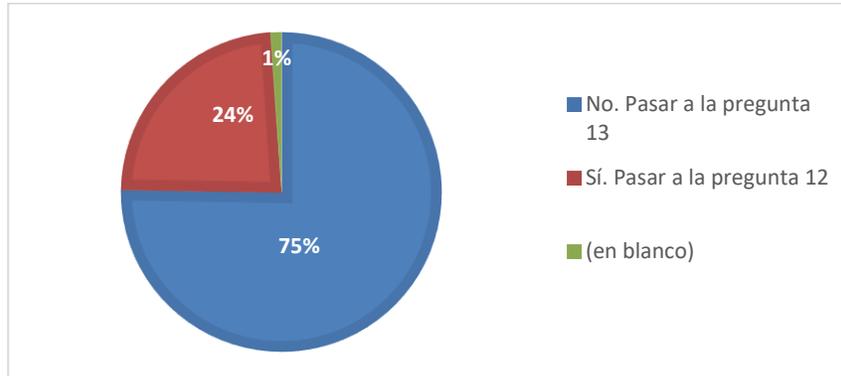
7. Desde la promoción de la campaña, considera usted que se ha minimizado el deterioro del recurso físico



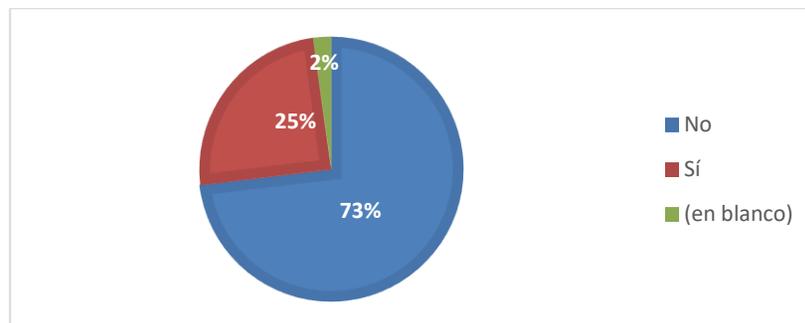
8. Cree usted que el Nivel central fomenta convenios, acuerdos, alianzas estratégicas y compromisos con centros de referencia (OPS/OMS), universidades, colegios profesionales para brindar capacitación, investigación e innovación tecnológica en la gestión del mantenimiento



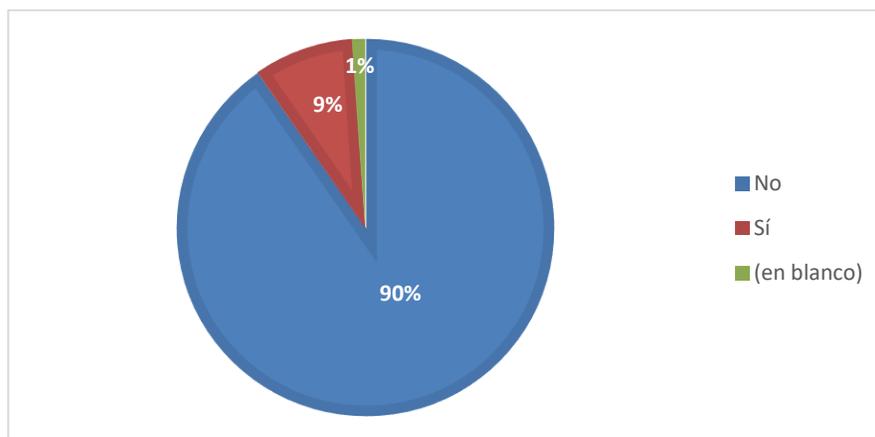
9. Aparte del SIGMI, conoce de otras normas vigentes relacionadas con mantenimiento que el Nivel Central ha revisado, adecuado y validado en conjunto con instancias vinculadas al mantenimiento.



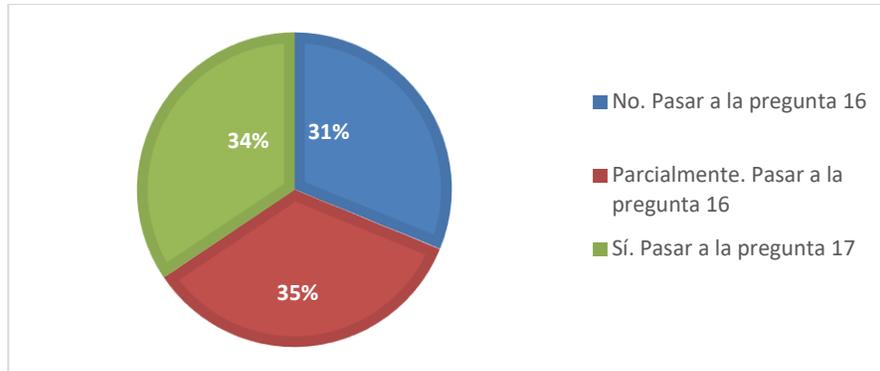
10. Sabe si la Caja cuenta con un Centro de Documentación Virtual sobre la gestión del mantenimiento y que contenga al menos una publicación propia, archivo de lecciones aprendidas sobre recurso físico y mantenimiento.



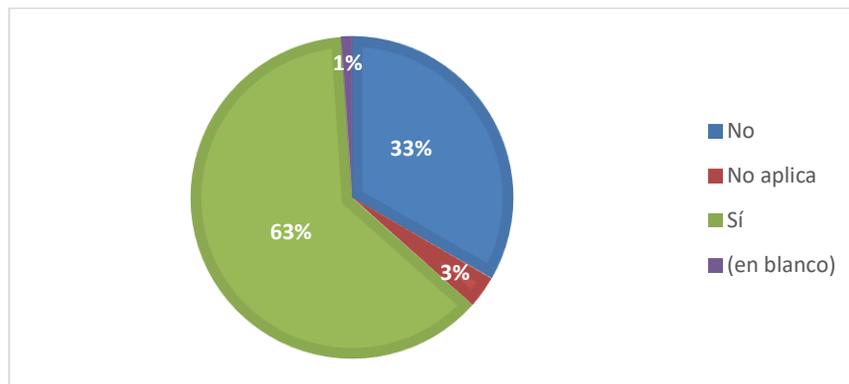
11. Conoce si la Caja cuenta con un programa de evaluaciones periódicas a los componentes y responsables del SIGMI, que permita la realimentación del sistema



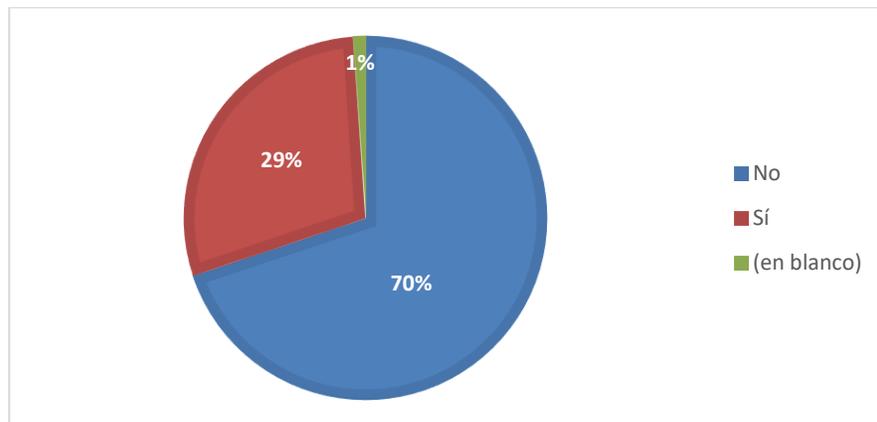
**12. Dispone de un inventario técnico actualizado de todo el recurso físico, que se utiliza en la prestación de los servicios de su Unidad**



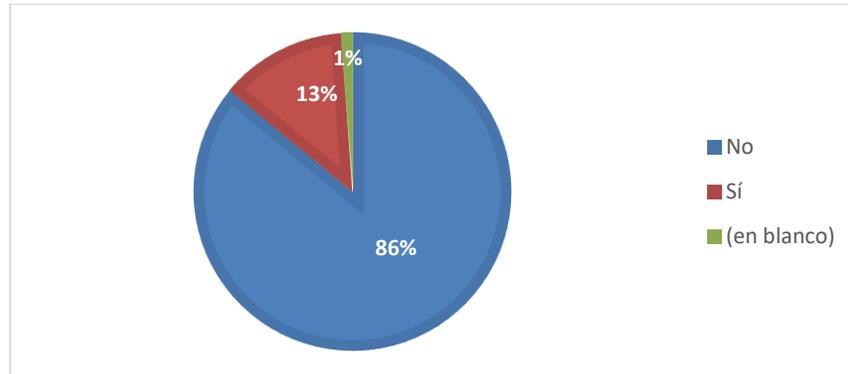
**13. Su Unidad dispone de programas de mantenimiento y periódicamente valora el cumplimiento y los resultados del mismo sobre el recurso físico**



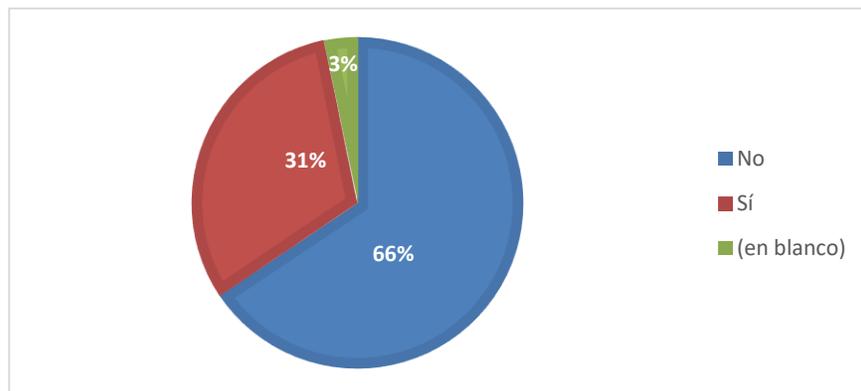
**14. Tiene conocimiento de que la Caja dispone de indicadores para medir y determinar el uso racional de los recursos asignados al mantenimiento y que permite el planteamiento de correcciones y mejoras a la gestión de esos recursos**



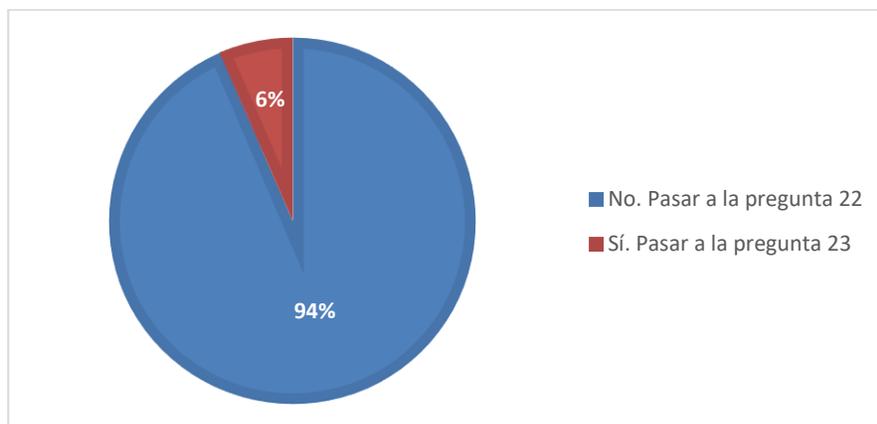
15. Conoce si la Caja dispone de un modelo de asignación de recursos escalonado de acuerdo a la eficiencia y a los resultados de disponibilidad y confiabilidad del recurso físico en las Unidades Ejecutoras



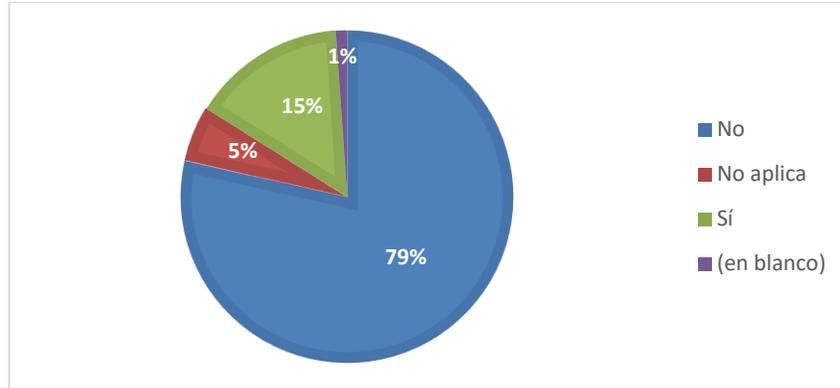
16. La Caja dispone de un modelo de organización del mantenimiento, que defina y permita a los diferentes responsables la ejecución y conducción de la gestión del mantenimiento



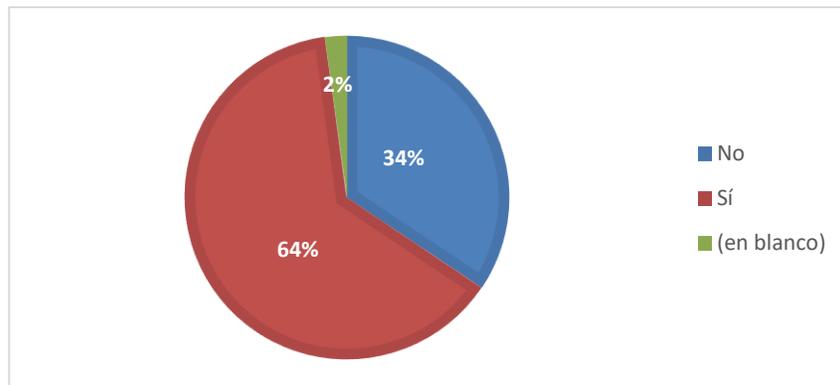
17. Considera que su Unidad Local dispone de suficientes recursos presupuestarios, materiales, herramientas y personal actualizado y capacitado para la ejecución de las funciones operativas y estratégicas de la gestión del mantenimiento



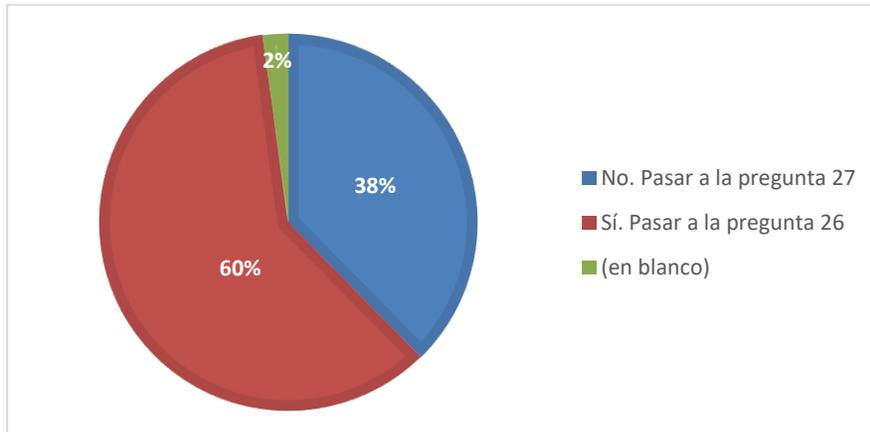
**18. Considera que su Unidad Local dispone de personal actualizado y capacitado para la ejecución de las funciones operativas y estratégicas de la gestión del mantenimiento**



**19. Considera que el sistema de información para mantenimiento de la Caja (SOCO) permite controlar la gestión del mantenimiento, conocer el estado del recurso físico y el uso racional de los recursos aplicados en esta materia en cada una de las unidades ejecutoras, con capacidad de integrar la información**



**20. Considera que el SOCO requiere mejoras para el adecuado desarrollo de la gestión de mantenimiento de su Unidad**



21. Ha conformado algún tipo de Comisión o Grupo Experto, en los últimos 5 años, para mejorar la implementación del SIGMI.

