



Área Administración de Sistemas de Información Eléctrica

## **Informe de fin de gestión**

Periodo del 01 de enero del 2017 al 23 de marzo del 2018

Elaborado por:

Carlos Hernández Seas

Jefe de Área

2017-03-22



## **Resumen ejecutivo:**

Las labores sustantivas de la jefatura del Área Administración de Sistemas de Información Eléctrica (ASIE), consistieron en una coordinación estrecha entre el ASIE y la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones (UTIC), supervisión y seguimiento de los proyectos bajo la tutela del Área, la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Integral, la revisión, administración y evaluación de los planes de trabajo de los Procesos SAAD y SIGEL, elaboración de informes de gestión y control presupuestario, la gestión de documentos asociados con el área a cargo, el seguimiento a las metas de evaluación del desempeño, entre otras.

Por otro lado los cambios experimentados en el entorno, se han debido fundamentalmente a dos sinergias emitidas desde la Corporación ICE. La primera se menciona en el oficio 0510-0488-2016 del 2016-04-08, donde se solicita la ampliación de la plataforma de SCADA y OMS de CNFL, con la finalidad de llegar a tener un ADMS corporativo en el Sistema de Distribución Eléctrica. La segunda tiene que ver con el licenciamiento de la plataforma GIS a nivel Corporación.

Con relación al estado de la autoevaluación del Sistema de Control Interno, luego de su aplicación se logró un resultado cuantitativo de "4.32" y cualitativo de "Satisfactorio", en vista de ello se valoró el costo beneficio para la formulación de un plan de acción, llegando a la conclusión de no plantearlo e informar a la Unidad de Sistemas de Gestión y Planificación Empresarial, mediante oficio 6002-0020-2017. Sobre este mismo tema, algunas acciones realizadas para mantener, perfeccionar y evaluar el Sistema de Control Interno fueron: el desarrollo, difusión y seguimiento del Plan de Acción 2016-2017, realización de actividades de capacitación en temas relacionadas, sesiones de trabajo para mejorar la integración del SIGEL otros sistemas de información, establecimiento de periodicidad para la preservación de la documentación, reuniones de coordinación con la UTIC y Análisis Administrativo, para la implementación de la Gestión Integral de Riesgos (GIR), incluyendo la verificación y elaboración de los procedimientos necesarios.

Entre los principales logros alcanzados se deben mencionar: la certificación del SGI en el Área y sus Procesos, mayor coordinación con la UTIC, cumplimiento de las metas de desempeño, mayor impulso y apoyo por parte de la DDE y la Gerencia General, normalización en el uso de la Disponibilidad, fortalecimiento de los proceso de control de calidad de datos, análisis de los puestos dando como resultado la solicitud de recalificación de algunos puestos y desarrollo de nuevas aplicaciones para el levantamiento de información en campo.

Los proyectos de mayor relevancia implementados durante el periodo fueron: La Fase II del ADMS, que consistió en la implementación del Sistema de Gestión de la Distribución, el inventario y valoración de la Red de Distribución Eléctrica y la implementación del Sistema de Localización y Seguimiento Vehicular.

En cuanto a la administración de los recursos financieros, del presupuesto de operación 2017 para el ASIE y sus Procesos SAAD y SIGEL, se logró una ejecución del 93%. En lo concerniente a los recursos de inversión 2017 del ASIE, se concentraron en la

implementación de la segunda fase del ADMS por parte del Proceso SAAD y el VTS por parte del Proceso SIGEL, dando como resultado una ejecución presupuestaria del 96%.

Finalmente, en lo referente a las siete recomendaciones emitidas por la Auditoría Interna durante el periodo, fueron atendidas en su totalidad.

**“Resultados de la gestión”:** (Agregar la información que corresponda en cada título, si requiere añadir imágenes debe adjuntarlas al informe y agregar la descripción o fuente de la misma).

1. Indicar las labores sustantivas realizadas en la dependencia durante el período que estuvo en el puesto:

La coordinación constante entre la Unidad de Tecnologías de Información y Comunicaciones (UTIC) y el ASIE, por ser esta una dependencia orientada a las Tecnologías Operativas, resulta de suma importancia, por lo que durante esta gestión se ha priorizado, muestra de ello son:

La estrecha relación establecida en los mantenimientos solicitados al Sistema de Presupuesto y Diseño (SIPREDI) y el desarrollo del módulo "Construcción en Proceso".

La participación de ambas dependencias en el Comité Técnico de Sistemas de Información Geográfico Corporativo (GIS por sus siglas en inglés).

La implementación del Sistema de Gestión de la Distribución (DMS por sus siglas en inglés). El desarrollo del proyecto de Localización y Seguimiento Vehicular (VTS por sus siglas en inglés).

La supervisión y seguimiento de los proyectos a cargo del ASIE, Proceso Sistema de Automatización y Administración de la Distribución (SAAD) y Proceso Sistema de Información Geográfica Eléctrica (SIGEL).

La implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión Integral, se constituye una de las labores más importantes del Área, pues es necesario realizar la inducción a nuevos funcionario, comunicar y gestionar en algunos casos la capacitación de los funcionarios, impartir las charlas mensuales, administrar el Sistema de Gestión Integral de Riesgos, dar seguimiento a la metodología 5S, mantener el registro documental y supervisar el cumplimiento de las normas de calidad, ambiental, salud y seguridad ocupacional y de gestión de activo, en todos los procesos del Área.

Otras funciones rutinarias del ASIE son:

La revisión, administración y evaluación de los planes de trabajo de los Procesos SAAD y SIGEL.

Elaboración de informes de gestión y control presupuestario.

La gestión de documentos asociados con el área a cargo.

La revisión de los planes de trabajo de los procesos adscritos al ASIE.

El seguimiento a las metas de evaluación del desempeño.

Gestionar el Sistema de Gestión Integral.  
Atiende solicitudes de instituciones externas.

2. Señalar los cambios habidos en el entorno durante el período de su gestión, incluyendo los cambios en la legislación que afectan el quehacer de la CNFL y la dependencia que estuvo a su cargo:

Fundamentalmente han sido dos los cambios al entorno durante este periodo de gestión, y tienen que ver con sinergias originadas en la Gerencia de Electricidad del ICE. La primera se menciona en el oficio 0510-0488-2016 del 2016-04-08, donde se solicita la ampliación de la plataforma de SCADA y OMS de CNFL, con la finalidad de llegar a tener un ADMS corporativo en el Sistema de Distribución Eléctrica. De esta labor figuran como responsables los señores Erick Esquivel y José Salazar colaborador nuestro.

La segunda sinergia tiene que ver con el licenciamiento de la plataforma GIS en la Corporación Grupo ICE, pues durante años se ha tratado de encontrar un esquema que permita realizar una disminución en los costos, que a su vez permita obtener servicios adicionales y desarrollar una plataforma comun a todas las empresas del grupo, potenciando ventajas competitivas para el desarrollo de nuevos negocios. Como resultado de esta iniciativa se conformó un Comité Técnico, constituido por funcionarios de la División Corporativa de TI, Dirección de Ingeniería y Construcción, División Comercial-Telecomunicaciones del ICE y del Proceso SIGEL y Proceso Sistemas de Información Técnicos de la CNFL.

Luego de un análisis integral sobre el tema del licenciamiento, se establecen dos opciones, la primera enfocada a continuar con el concepto de mantenimiento anual de las plataformas de manera individual pero mediante un único contrato corporativo, administrado por parte de la División Corporativa de TI del ICE y una segunda opción mediante un licenciamiento Enterprise License Agreement (ELA por sus siglas en inglés), propuesto por el proveedor durante tres años, igualmente administrado de manera corporativa.

La recomendación emitida en el mes de febrero de 2018, establece elegir la propuesta de licenciamiento ELA, con una participación de la CNFL de \$750.000 por tres años, lo cual representa el 17% de la inversión total.

3. Detallar el estado de la autoevaluación del sistema de control interno de la dependencia al inicio y final de la gestión:

En cuanto al Sistema de Control Interno, de acuerdo con los registros existentes, durante el 2016 se tuvo un avance del 90%, quedando pendiente la acción de implementar el Plan de Gestión Integral de Riesgos".

Para el 2017, el Plan de Control Interno contenía dos acciones por desarrollar. En primer lugar la falencia de comunicar las metas y los indicadores y en segundo lugar, no se daban a

conocer los resultados de la autoevaluación. Ambas acciones se realizaron dando cumplimiento al plan.

Para el 2018 se recibió el oficio 7320-0202-2017 de la Unidad Sistemas de Gestión y Planificación Empresarial, en donde se solicitó la autoevaluación de Control Interno de la gestión realizada por medio de los siguientes formularios:

1. Formulario para la autoevaluación
2. Matriz para la formulación de planes de acción.

Luego de la aplicación del formulario por parte de la jefatura de Área, se logró un resultado cuantitativo de "4.32" y cualitativo de "Satisfactorio", en vista de ello se valoró el costo beneficio de la formulación de un plan, llegando a la conclusión de no plantearlo e informando a la Unidad de Sistemas de Gestión y Planificación Empresarial, mediante oficio 6002-0020-2017.

4. Mencionar las acciones emprendidas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el sistema de control interno de la dependencia:

En cuanto a las acciones realizadas para establecer, mantener, perfeccionar y evaluar el Sistema de Control Interno, están las siguientes:

1. Se desarrolló un Plan de Acción para el 2016-2017, al cual se dio seguimiento para su cumplimiento.
2. Se realizaron reuniones con los coordinadores de los procesos y personal del ASIE para dar a conocer el Plan de Acción a desarrollar en los periodos 2016-2017.
3. Se efectuaron actividades de capacitación para el personal en temas relacionadas con el cumplimiento de Control Interno.
4. Se realizaron sesiones de trabajo para mejorar la integración del SIGEL con el Sistema de Información de Transformadores (SIT) y el Sistema de Información de Mantenimiento de Alumbrado Público (SIMAP).
5. Se estableció la periodicidad para la preservación de la documentación relacionada con el ASIE y sus Procesos SAAD y SIGEL.
6. Se realizaron reuniones con personal de la UTIC, para coordinar acciones que este personal realiza, para implementar recomendaciones que permitirán al ASIE la implementación de la Gestión Integral de Riesgos (GIR) en los sistemas bajo su responsabilidad.
7. Se realizaron reuniones con Análisis Administrativo, para verificar la necesidad de elaborar procedimientos que permitan cumplir con las acciones a realizar para la implementación de la GIR.
8. De acuerdo con el resultado de la autoevaluación realizada en noviembre del 2017 y el análisis costo beneficio por la elaboración de un Plan de Acción, se determinó no elaborarlo.

Complete el siguiente cuadro con la información que se solicita. Puede solicitar colaboración en la Unidad Sistemas de Gestión y Planificación Empresarial para obtener los datos.

<b>Año de Autoevaluación</b>	<b>Nivel de Cumplimiento</b>	<b>Tipo de Autoevaluación*</b>
(2017 )	(4.32)	(Específica)
( )	( )	( )
( )	( )	( )
( )	( )	( )
( )	( )	( )
( )	( )	( )
( )	( )	( )

(\*Autoevaluación General; Autoevaluación Específica o Modelo de Madurez).

5. Especificar los principales logros alcanzados durante su gestión:

Se alcanzó la certificación del SGI en el Área y sus Procesos, mayor coordinación con la Unidad de Tecnologías de Información, mayor coordinación entre el Área y los Procesos SAAD y SIGEL, cumplimiento de las metas de desempeño, mayor impulso y apoyo por parte de la DDE y la Gerencia General, implementación de la Disponibilidad (reconocimiento a funcionarios de SIGEL), fortalecimiento de los proceso de control de calidad de datos, se realizó un análisis de los puestos dando como resultado la solicitud de recalificación de puestos. desarrollo de nuevas aplicaciones para el levantamiento de información en campo (Alumbrado Público, Redes de Distribución y Gestión de Activos)  
(Agregar información)

6. Indicar los proyectos más relevantes realizados y el estado en que se encuentran:

Durante el 2017:

Al inicio de este periodo se concluyó la Fase I del ADMS, consistente en la implementación del nuevo SCADA.

También se logró ejecutar en un 98% la Fase II del ADMS, que consistió en la implementación del DMS, quedando pendientes la capacitación a los usuarios del sistema y las pruebas al sitio de respaldo espejo del ADMS, debido a la remodelación de la planta física en Lindora.

Desde el mes de marzo a julio se realizó el trabajo de inventario y valoración de la Red de Distribución Eléctrica, que constituyó el insumo del Programa Empresarial Financiero Empresarial (PIFE) en la CNFL.

Durante el segundo semestre del 2017 se implementó el Sistema de Localización y Seguimiento Vehicular (VTS), cumpliendo con el alcance original del proyecto que abarcaba la instalación de 50 GPS.

Para el 2018:

El 12 de marzo del 2018, se dio por concluida la Fase II del ADMS, al iniciar el periodo de garantía del DMS.

Con relación al VTS, de la ampliación realizada al proyecto con la instalación de 42 GPS, a la fecha solo está pendiente la instalación de 8 GPS, por razones atribuibles a los usuarios.

7. Detallar la administración de los recursos financieros en la dependencia:

En cuanto al presupuesto de operación 2017 para el ASIE y sus Procesos SAAD y SIGEL, se logró una ejecución del 93%, tal presupuesto estaba destinado mayoritariamente al mantenimiento anual del licenciamiento del GIS (76% del presupuesto) y el desarrollo de aplicaciones tipo App´s en ambientes GIS, para automatizar informes para ARESEP (13% del presupuesto) y el 11% restante, corresponde a compras para la operación normal del Área y sus procesos.

Lo concerniente con los recursos de inversión 2017 del ASIE, se concentraron en la implementación de la segunda fase del ADMS por parte del Proceso SAAD y el VTS por parte del Proceso SIGEL. Finalmente, la ejecución presupuestaria de la inversión fue de un 96%, quedando un disponible de un 4% debido al menor precio en los montos ofertados por los proveedores. Se destaca que se ejecutaron el 100% de las iniciativas de las compras que se tenían previstas en el 2017.

Para el 2018 se tiene un presupuesto de operación para el ASIE y sus procesos que suman ¢142,8 millones, de los cuales un 25% corresponden al Proceso SAAD, para ser utilizados en la renovación del contrato de mantenimiento y soporte del Sistema de Control y Adquisición de Datos Automatizada (SCADA) y la renovación del contrato de mantenimiento de las dos UPS de alto desempeño que respaldan el fluido eléctrico del edificio del Centro de Control de Energía en el Plantel La Uruca. Por otra parte el Proceso SIGEL tiene asignado un 73% de dicho monto, para el Mantenimiento del Licenciamiento del SIGEL (Plataforma SIG-AM/FM) y para el desarrollo de aplicaciones WEB. El 5% restante es para la operación normal de las dependencias. Vale mencionar un presupuesto extraordinario por ¢120 millones otorgados al Proceso SIGEL, para mejorar la vinculación usuario/red en 12 000 transformadores y sus secciones secundarias.

En lo referente al presupuesto de inversión 2018 por ¢224 millones, serán para la implementación del 25% de la fase III del Proyecto ADMS, que consiste en la implementación del Sistema de Gestión de Interrupciones (Outage Management System OMS por sus siglas en inglés). Las actividades por realizar serán:

- a.-Adquirir las herramientas para modelar la Red de Distribución de baja tensión de CNFL que permitan elaborar el diseño para la implementación del OMS.
- b.-Adquirir el Software, Hardware y servicios necesarios.

8. Indicar el estado actual del cumplimiento de las disposiciones o recomendaciones que durante su gestión le hubiere girado la Contraloría General de la República u otro órgano externo así como las recomendaciones que durante su gestión le hubiere formulado la Auditoría Interna:

Por medio de oficio 1001-0227-2016 del 20 de junio de 2016, la Auditoría informó sobre una serie de recomendaciones, producto del estudio hecho al Mantenimiento de Sistemas Automatizados de Información (SIGEL), en los siguientes ámbitos:

A-. Administración de Seguridad del sistema. Recomendación: Tomar las acciones necesarias para asegurar que el Analista Sistemas y Auditoría 1 ejecute el mantenimiento de la base de datos (geodatabase) de acuerdo con lo que establece el "Procedimiento: administración, mantenimiento y seguridad de la base de datos de SIGEL. Se propusieron siete acciones para implementar la recomendación, atendidas en diciembre de 2017.

B-. Registro de Inventario. Recomendación: Llevar un registro de las computadoras de escritorio y móviles asignados a otras dependencias, que facilite la ejecución de los inventarios, en atención a los artículos N° 7 y 8 de las "Normas para la seguridad de las tecnologías de información del Proceso SIGEL" vigentes y para garantizar un rendimiento óptimo y la protección contra pérdida, deterioro o uso irregular, así como prevenir cualquier daño a estos equipos. Se propusieron tres acciones para implementar la recomendación, una atendida en abril de 2017 y las otras dos en diciembre de 2017.

C-. Evaluación de Calidad Funcional. Recomendación: Establecer las acciones para definir la regularidad con la que se debe elaborar la evaluación de la calidad funcional del SIGEL, que permita verificar la calidad y suficiencia de acuerdo a los requerimientos de las áreas usuarias y que garantice el cumplimiento de la política vigente que regula esta actividad. Se propusieron tres acciones para implementar la recomendación, atendidas en abril de 2017.

D-. Gestión Integral de Riesgos. Recomendación: Coordinar en conjunto con la UTIC la identificación de los riesgos para el período 2016, de la actividad dotar, operar y mantener la infraestructura de TIC del SIGEL, de manera oportuna y efectiva, con el fin de establecer las medidas necesarias para minimizar el riesgo de ocurrencia, garantizar un rendimiento eficiente y de mejora continua de los servicios que brinda el sistema. Asimismo, establecer un mecanismo de seguimiento oportuno que controle el cumplimiento de las acciones que se emitan. Se propusieron cinco acciones para implementar la recomendación, atendidas en setiembre de 2016.

E-. Actualización de Información. Recomendación: Solicitar a las Áreas de Ampliaciones del Sistema de Distribución, Laboratorio de Transformadores, Diseño de Sistema de Distribución, que ingresen la información en el SIGEL de manera oportuna y veraz, de manera que se asegure el control y seguimiento del cumplimiento de las "Directrices para la Actualización y Mantenimiento del Sistema de Información Geográfica – Eléctrica". Es conveniente incorporar en los informes mensuales sobre "Aseguramiento de la Calidad de la Información" que se remiten al Proceso SIGEL, las razones que ocasionan que la actualización de la información no se atienda según las regulaciones establecidas por la Administración. Se propusieron cuatro acciones para implementar la recomendación, atendidas en mayo de 2017.

F-. Sustitución. Recomendación: Solicitar a los encargados del Proceso de Mantenimiento de Redes y de las áreas de Averías y Diseño Construcción del Alumbrado Público, informar al Proceso SIGEL los nombres y puestos de los responsables del mantenimiento y actualización



de la información en el SIGEL que sustituirán al titular en el desempeño de sus labores cuando requieren ausentarse por diversos motivos. La recomendación fue atendida en Julio de 2017.

G-. Capacitación de Usuarios. Recomendación: Evaluar la lista de capacitaciones definida por el Proceso SIGEL en relación con la capacitación de las personas usuarias del sistema, para que garantice un porcentaje mayor del total de las personas funcionarias encargadas de la actualización del sistema. Se propusieron cinco acciones para implementar la recomendación, atendidas en abril de 2017.

De acuerdo con el oficio 6001-0014-2018 con fecha 2018-01-12 de la Dirección Distribución de Energía, se informó a la Auditoría Interna que las últimas tres acciones pendientes de todas las propuestas, habían sido implementadas.

---

Carlos Hernández Seas

Jefe de Área Sistemas de Información Eléctrica

2018-MAR-22