MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y TRANSPORTES
CONSEJO TÉCNICO DE AVIACIÓN CIVIL
AUDITORÍA INTERNA

INFORME N°AI-02-2024

DIAGNÓSTICO SOBRE EL NIVEL DE CAPACIDAD DE LA FUNCIÓN DE TI DE LA DGAC PARA ATENDER LAS NORMAS TÉCNICAS PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN DEL MICITT

JUNIO, 2024

INFOME AI-02-2024

ÍNDICE

ÍNDICE 2
Abreviaturas 3
RESUMEN EJECUTIVO 4
I. INTRODUCCIÓN 5
1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO 5
1.2.-JUSTIFICACIÓN 5
1.3.-OBJETIVOS 5
1.3.1.- Objetivo general 5
1.3.2.- Objetivos específicos 5
1.4.- ALCANCE 6
1.5.- METODOLOGÍA 6
1.6.- TIPO DE AUDITORÍA 6
1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA 6
1.8.- CUMPLIMIENTO CON NORMAS GENERALES DE AUDITORÍA 10
1.9.- LIMITACIONES 10
1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO 10
1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS 12
2.1.- Hallazgo 1 Falta de una definición formal de los objetivos y metas de la Función de Tecnologías de Información 14
2.2.- Hallazgo 2 Falta de una estrategia institucional de adopción de las normas técnicas 15
2.3.- Hallazgo 3 Falta de formalización de los procesos y lineamientos de la función de TI en relación con las normas técnicas 17
2.4.- Hallazgo 4 Falta de la Arquitectura empresarial Institucional Formal 18
2.5.- Hallazgo 5 Falta de un modelo formal de aseguramiento del Sistema de Control Interno Institucional 20
III. CONCLUSIONES 22
IV. RECOMENDACIONES 23
ANEXO 1: INSTRUMENTO APLICADO A LA FUNCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN 27
ANEXO 2: INSTRUMENTO APLICADO A LA DIRECCIÓN GENERAL 40

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
CGR	Contraloría General de la República
TI	Tecnologías de Información
LGCI	Ley General de Control Interno
SICOP	Sistema Integral de Compras Públicas
MICITT	Ministerio de Ciencias, Innovación, Tecnológica y Telecomunicaciones
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transporte
PETIC	Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación
SLAs	Acuerdos de Nivel de Servicio (siglas en inglés)

INFOME AI-02-2024

RESUMEN EJECUTIVO

¿Cuál fue el objetivo del estudio?

Realizar un diagnóstico sobre el nivel de capacidad de la función de TI de la DGAC para atender las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información desarrolladas por el MICITT.

¿Por qué se justificó el estudio?

Estudio especial de auditoría, con fundamento en las competencias conferidas a las auditorías internas en el artículo 22 de la Ley General de Control Interno, № 8292, y en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo del año 2023 de esta Auditoría Interna.

¿Cuáles fueron los principales hallazgos?

Los principales hallazgos identificados comprenden:

a. Falta de una definición formal de los objetivos y metas de la función de Tecnologías de Información
b. Falta de una estrategia institucional de adopción de las normas técnicas
c. Falta de formalización de los procesos y lineamientos de la función de TI en relación con las normas técnicas
d. Falta de la Arquitectura empresarial Institucional Formal
e. Falta de un modelo formal de aseguramiento del Sistema de Control Interno Institucional

¿Qué esperamos de la Administración?

La aceptación e implementación de las recomendaciones tienen como propósito robustecer las prácticas que se llevan a cabo en temas de gestión y gobierno de TI de la DGAC y la integración entre proyectos sustantivos, estratégicos y la función de TI.

También se espera que la Administración tome medidas proactivas y eficientes para transformar la Unidad de TI en un centro de apoyo estratégico y soporte para la Institución.

INFOME AI-02-2024

I. INTRODUCCIÓN

1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO

La Auditoría Interna requiere realizar un análisis en torno a la gestión y control de la Unidad de Tecnologías de la Información, tanto desde su ámbito táctico como estratégico, para ofrecer a la administración un producto que le agregue valor a su gestión y le permita tomar decisiones oportunas en procura de atender los requerimientos normativos y de gestión de TI de acatamiento obligatorio para la Institución.

Lo anterior con el fin de continuar brindando los servicios de asesorías o advertencias a la administración, por acciones que puedan poner en riesgo la continuidad del servicio de la institución y la utilización eficiente, efectiva y económica de los recursos; todo en apego a lo establecido por la Contraloría General de la República.

1.2.-JUSTIFICACIÓN

Estudio especial de auditoría, con fundamento en las competencias conferidas a las auditorías internas en el artículo 22 de la Ley General de Control Interno, №8292, y en cumplimiento del Plan Anual de Trabajo del año 2023 de esta Auditoría Interna.

1.3.-OBJETIVOS

1.3.1.- Objetivo general

Realizar un diagnóstico sobre el nivel de capacidad de la Unidad de Tecnologías de la Información de la DGAC para atender las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información desarrolladas por el MICITT.

1.3.2.- Objetivos específicos

1. Valorar el plan de acción y estrategia de implementación de las normas técnicas desarrolladas por el MICITT en la DGAC.
2. Identificar, desde una perspectiva operativa, el nivel de capacidad de la Unidad de Tecnologías de la Información para cumplir con los lineamientos

e implementar los procesos de gestión y gobierno de Tecnologías de Información.

3. Identificar, desde una perspectiva estratégica, el nivel de capacidad de la DGAC para cumplir con los lineamientos e implementar los procesos de gestión y gobierno de tecnologías de información.
4. Identificar, desde una perspectiva tecnológica, el nivel de capacidad de la Unidad de Tecnologías de la Información para atender los requerimientos y necesidades de las áreas usuarias de la Institución, de cara a las actividades de gestión y gobierno de tecnologías de información vinculantes.

1.4.- ALCANCE

El estudio de auditoría se enfocará en verificar la atención de las Normas Técnicas para la Gestión y Control de Tecnologías de Información desarrolladas por el MICITT, el cual es de acatamiento obligatorio para la DGAC, para determinar eventuales desviaciones, cumplimientos, brechas y oportunidades de mejora.

El estudio rige desde enero del 2023, con fecha de corte hasta el 01 de diciembre del 2023. Se consultó documentación recopilada en estudios de auditoría atinentes a la gestión de TI de la DGAC durante el año hasta la fecha de corte para la ejecución de los procedimientos del estudio, facilitada en su momento por la Unidad de Tecnologías de Información, el Departamento de Planificación Institucional, el Departamento Administrativo Financiero, la Dirección General y la Auditoría Interna de la DGAC.

1.5.- METODOLOGÍA

En la realización de esta auditoría se aplicarán técnicas verbales, documentales, entrevistas; así como prácticas usuales para este tipo de estudios, dentro de ellas, el síntoma y la síntesis, con el fin de obtener el respaldo adecuado de los hallazgos encontrados.

1.6.- TIPO DE AUDITORÍA

Auditoría especial.

1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA

a. Ley General de Control Interno, Nº 8292
b. Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE)

c. Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en el Sector Público, (R-DC-119-2009)[1]
d. Normas Generales de Auditoría para el Sector Público (R-DC-064-2014)[2]
e. Ley General de la Administración Pública; Ley No 6727 de 02/05/1978 y sus reformas
f. Ley de Administración Financiera de la República y Presupuestos Públicos, № 8131 del 18/09/2001 y sus reformas.
g. Las "Normas Generales de Auditoria para el Sector Público", R-DC-64-2014, publicadas en "La Gaceta" №184 del 25/09/2014 que rigen a partir del 01 de enero de 2015.
h. Procedimientos del Sistema de Gestión de la Auditoría Interna y la DGAC.
i. Otra normativa interna o externa que resulte aplicable.
    a. ISACA - COBIT® 2019: Introducción y metodología.
    b. MICITT - Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información.
    c. MICITT - Perfil de la Gestión de Tecnologías de la Información
    d. MICITT - Portafolio de riesgos.
    e. MICITT - Matriz Guía Implementación Prácticas de Gobierno y Gestión 2021.

Asimismo, en la tramitación del presente estudio se deberá observar lo estipulado en la Ley General de Control Interno, № 8292, específicamente en los siguientes artículos:

> Artículo 36.-**Informes dirigidos a los titulares subordinados.** Cuando los informes de auditoría contengan recomendaciones dirigidas a los titulares subordinados, se procederá de la siguiente manera:
>
> a) El titular subordinado, en un plazo improrrogable de diez días hábiles contados a partir de la fecha de recibido el informe, ordenará la implantación de las recomendaciones. Si discrepa de ellas, en el transcurso de dicho plazo elevará el informe de auditoría al jerarca, con copia a la auditoría interna, expondrá por escrito las razones por las cuales objeta las

[1] La Gaceta № 28, del 10 de febrero del 2010
[2] La Gaceta № 184 del 25 de setiembre del 2014, vigente a partir del 01 de enero del 2015

recomendaciones del informe y propondrá soluciones alternas para los hallazgos detectados.

b) Con vista de lo anterior, el jerarca deberá resolver, en el plazo de veinte días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la documentación remitida por el titular subordinado; además, deberá ordenar la implantación de recomendaciones de la auditoría interna, las soluciones alternas propuestas por el titular subordinado o las de su propia iniciativa, debidamente fundamentadas. Dentro de los primeros diez días de ese lapso, el auditor interno podrá apersonarse, de oficio, ante el jerarca, para pronunciarse sobre las objeciones o soluciones alternas propuestas. Las soluciones que el jerarca ordene implantar y que sean distintas de las propuestas por la auditoría interna, estarán sujetas, en lo conducente, a lo dispuesto en los artículos siguientes.

c) El acto en firme será dado a conocer a la auditoría interna y al titular subordinado correspondiente, para el trámite que proceda.

Artículo 38.-**Planteamiento de conflictos ante la Contraloría General de la República.** Firme la resolución del jerarca que ordene soluciones distintas de las recomendadas por la auditoría interna, esta tendrá un plazo de quince días hábiles, contados a partir de su comunicación, para exponerle por escrito los motivos de su inconformidad con lo resuelto y para indicarle que el asunto en conflicto debe remitirse a la Contraloría General de la República, dentro de los ocho días hábiles siguientes, salvo que el jerarca se allane a las razones de inconformidad indicadas.

La Contraloría General de la República dirimirá el conflicto en última instancia, a solicitud del jerarca, de la auditoría interna o de ambos, en un plazo de treinta días hábiles, una vez completado el expediente que se formará al efecto. El hecho de no ejecutar

injustificadamente lo resuelto en firme por el órgano contralor, dará lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el capítulo V de la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, N° 7428, de 7 de setiembre de 1994.

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

El jerarca, los titulares subordinados y los demás funcionarios públicos incurrirán en responsabilidad administrativa, cuando debiliten con sus acciones el sistema de control interno u omitan las actuaciones necesarias para establecerlo, mantenerlo, perfeccionarlo y evaluarlo, según la normativa técnica aplicable.

Asimismo, cabrá responsabilidad administrativa contra el jerarca que injustificadamente no asigne los recursos a la auditoría interna en los términos del artículo 27 de esta Ley.

Igualmente, cabrá responsabilidad administrativa contra los funcionarios públicos que injustificadamente incumplan los deberes y las funciones que en materia de control interno les asigne el jerarca o el titular subordinado, incluso las acciones para instaurar las recomendaciones emitidas por la auditoría interna, sin perjuicio de las responsabilidades que les puedan ser imputadas civil y penalmente.

El jerarca, los titulares subordinados y los demás funcionarios públicos también incurrirán en responsabilidad administrativa y civil, cuando corresponda, por obstaculizar o retrasar el cumplimiento de las potestades del auditor, el subauditor y los demás funcionarios de la auditoría interna, establecidas en esta Ley.

> Cuando se trate de actos u omisiones de órganos colegiados, la responsabilidad será atribuida a todos sus integrantes, salvo que conste, de manera expresa, el voto negativo."

1.8.- CUMPLIMIENTO CON NORMAS GENERALES DE AUDITORÍA

El estudio se ejecutó de conformidad con las "Normas Generales de Auditoría para el Sector Público" (R-DC-64-2014) y las "Normas para el Ejercicio de la Auditoría Interna en Sector Público".

1.9.- LIMITACIONES

a. La Unidad de Tecnologías de la Información de la DGAC está trabajando en la definición de la estrategia de cumplimiento de las normas técnicas desarrolladas por el MICITT, además, está desarrollando el análisis vinculante con la declaración de aplicabilidad de las normas técnicas, su alcance, objetivos y actividades por implementar en relación con el gobierno y gestión de TI; estos documentos se encuentran en proceso de confección y el plan de acción se encuentra aún en ejecución.
b. La Dirección General, a través de la Unidad de Tecnologías de la Información, está trabajando en actividades vinculantes para definir y documentar formalmente sus lineamientos y procesos, además de su capacidad táctica y operativa; estas actividades se encuentran en proceso de desarrollo al momento de la fecha de corte de este estudio.

1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO

Basado en los antecedentes de la Derogatoria de las Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información (N-2-2007-CO-DFOE) emitidas por la Contraloría General de la República (CGR), y la adopción de las normas técnicas desarrolladas por el Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT):

> *"[E]l sector público costarricense presenta una pluralidad de realidades con relación al desarrollo digital que requieren una respuesta articulada de las autoridades competentes en la materia y que oriente las acciones que deben realizar las instituciones en materia de Tecnología y Telecomunicaciones, para enrumbar a todo el sector público en la misma dirección, a fin de lograr el objetivo de uso*

> *estratégico de las tecnologías digitales en las instituciones enfocadas en las necesidades de todos sus habitantes de manera eficiente, transparente e inclusiva.*
>
> *[L]as tecnologías de la información y comunicación son herramientas que contribuyen con las instituciones, suministrando trazabilidad a sus procesos así como información sistematizada y confiable para la toma de decisiones y la rendición de cuentas, por lo que deben atender a las particularidades de cada institución, pero orientadas por la visión definida por el rector en la materia (MICITT), en consideración al conocimiento de sus actividades y los recursos disponibles.*
>
> *[C]orresponde al Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, la rectoría de Ciencia, Tecnología, Telecomunicaciones y Gobernanza Digital, y por ende, es el encargado de emitir la política pública en estas áreas, así como y promover la modernización y el aprovechamiento de los recursos tecnológicos que utiliza el Estado, estableciendo la debida coordinación con los demás órganos de la administración pública."*[3]

Por tanto, el MICITT *"ha establecido las normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información", con una dirección más ajustada a la realidad en el entorno tecnológico actual, con el fin de coadyuvar a las instituciones en la administración de las I&T"*.[4]

Como parte de las normas técnicas, el MICITT ha establecido los siguientes procesos que permiten *"brindar servicios efectivos para mantener la operativa institucional, salvaguardar los datos que se capturan, procesan, organizan, distribuyen y resguardan"*:

[3] Tomado de MICITT. *Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información*. "Antecedentes". 2021.
[4] Tomado de MICITT. *Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información*. "Introducción". 2021.

I. Gobernanza de TI
II. Gestión de TI
III. Planificación Tecnológica Institucional
IV. Gestión de Riesgos Tecnológicos
V. Arquitectura Empresarial
VI. Calidad de los Procesos Tecnológicos
VII. Recursos Humanos
VIII. Contratación y Adquisiciones de Bienes y Servicios Tecnológicos
IX. Gestión de Proyectos que implementan Recursos Tecnológicos
X. Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de Sistema de Información
XI. Seguridad y Ciberseguridad
XII. Administración Infraestructura Tecnológica
XIII. Continuidad y Disponibilidad Operativa de los Servicios Tecnológicos
XIV. Aseguramiento

Para el proceso de implementación es necesario "*tener conocimiento sobre la gestión institucional, naturaleza, tamaño y complejidad, volumen de operaciones y cómo esta se apoya en su operativa con el uso de los recursos tecnológicos y su nivel de dependencia. Este proceso puede ser progresivo, debidamente planificado, de acuerdo con las prioridades institucionales, criticidad de los procesos y riesgos asociados al uso de recursos tecnológicos y los servicios requeridos que se brindan a través de la gestión de TI*"[5].

1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS

En atención a lo señalado en la Norma № 205 (Comunicación de Resultados) de las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, el 25 de junio del año en curso se remitió nota AI-211-2024, con el fin convocar a la conferencia final con el propósito de atender, escuchar y valorar opiniones, discrepancias y aportes que puedan surgir de los resultados finales que obtuvimos durante el estudio. Este ejercicio se llevó a cabo el 27 de junio del 2024 de manera virtual, a través de la plataforma Microsoft TEAMS, con la presencia, por parte de la Administración de:

Sr. Luis Eduardo Miranda Muñoz, Subdirector
Sr. Allan Denis Monge Hernández, Jefe a.i Tecnologías de Información

[5] Tomado de MICITT. *Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información*. "Principio de Cumplimiento". 2021.

Sra. Kattia Yesenia Pérez Núñez, Jefe Departamento Financiero Administrativo
Sra. Bernardita Maritza Mora Segura, Unidad Supervisión de navegación Aérea
Sra. Silvia Vanessa Jiménez Cascante, Jefe Departamento de Aeropuertos

Por parte de la Auditoría Interna intervinieron:

Sr. Oscar Serrano Madrigal, Auditor General
Sra. Maribel Muñoz Arrieta, Sub Auditora
Sr. Damián Calvo de León, Auditor Externo en TI
Sr. Jonathan Escalante Jiménez, Auditor de TI

Durante ese ejercicio no se formularon observaciones al contenido del informe, por lo cual, no se estimó necesario llevar a cabo adecuaciones al mismo.

II. COMENTARIOS

A partir de estos resultados se realizaron las pruebas correspondientes, resultando lo que se detalla a continuación:

2.1.- HALLAZGO 1 FALTA DE UNA DEFINICIÓN FORMAL DE LOS OBJETIVOS Y METAS DE LA FUNCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

Como parte del análisis del marco de gobierno de TI de la DGAC, evidenciado en la aplicación del instrumento de evaluación de la estrategia de implementación de las Normas Técnicas para el Control y la Gestión de TI del MICITT (anexos 1 y 2), al momento de corte de este informe no se contaba con un documento formal que estableciera los objetivos de la Unidad de Tecnologías de la Información alineada a la visión estratégica de la Institución, además de no contar con un marco con las metas de corto, mediano y largo plazo en relación con tecnologías de información basado en transformación digital y valor público.

Si bien la Función de TI cuenta con sus debidos planes operativos con sus indicadores de desempeño constantemente evaluado, no se cuenta con un marco orientador que permita definir la hoja de ruta de inversión en el tiempo en materia tecnológica, ni planificar la entrega de servicios de TI en función de una visión integral de la arquitectura institucional y las oportunidades y expectativas que la DGAC tiene a nivel estratégico y operativo.

La falta de un marco orientador que defina la visión y hoja de ruta en relación con las metas estratégicas de inversión y transformación tecnológica dificulta la planificación de corto, mediano y largo plazo de proyectos de base tecnológica para impulsar la mejora continua y el cambio evolutivo institucional, la alineación de iniciativas con las expectativas y oportunidades que las diferentes áreas sustantivas tienen, y la medición por medio de indicadores específicos de la generación de valor a través del tiempo y la maximización del retorno de las inversiones realizadas en transformación digital.

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado “Perfil del Proceso”, se indica:

“Para asegurar que se realiza una adecuada implementación de cada proceso que soporta la gestión

de tecnologías de información, debe asegurarse que cumpla con el siguiente perfil:

1. Debe estar formalmente definido a través de la disposición de un objetivo claro y metas específicas, que sean ejecutables, reales, orientadas a resultados y medibles.

[…]

6. Deben contar con indicadores de desempeño, de tal forma que permitan identificar el nivel de logro de las metas. Deben establecerse las formas de recopilación de datos asociados y la presentación de los resultados y acciones para tratar las desviaciones según aplique."

Además, en la misma norma, en el apartado I "Gobernanza de TI", se indica:

"La institución debe disponer de un marco orientador que permita la definición de la acción institucional con un enfoque de valor público. Asimismo, debe considerar en la estrategia institucional la incorporación de iniciativas habilitadas por tecnologías de información."

También, en la misma norma, en el apartado III "Planificación Tecnológica Institucional", se indica:

"La Institución debe instaurar un modelo estratégico formal que […] incorpore indicadores que permitan valorar el nivel de cumplimiento de los objetivos estratégicos, las acciones de revisión y ajuste a la estrategia."

2.2.- HALLAZGO 2 FALTA DE UNA ESTRATEGIA INSTITUCIONAL DE ADOPCIÓN DE LAS NORMAS TÉCNICAS

Como parte del análisis del marco de gobierno de TI de la DGAC, evidenciado en la aplicación del instrumento de evaluación de la estrategia de implementación

de las Normas Técnicas para el Control y la Gestión de TI del MICITT aplicado a la Dirección General (Anexo 2), no se identifica un plan de acción que involucre la participación, ámbito de responsabilidad, acciones y metas de desempeño de todas las áreas sustantivas, estratégicas y de soporte de la DGAC en relación con la ejecución y cumplimiento de las normas técnicas del MICITT.

Esta condición se materializa al no contar con una estructura multidisciplinaria que permita articular los esfuerzos necesarios para implementar las normas técnicas a nivel institucional, además de definir el ámbito de participación y responsabilidad que las diferentes áreas tienen desde una perspectiva de control y ejecución de actividades de gestión de TI en toda la DGAC.

La falta de una participación integral y formalmente guiada de las áreas estratégicas, sustantivas y la Unidad de Tecnologías de la Información en la implementación de las normas técnicas dificulta el debido establecimiento de responsabilidades y la articulación de actividades para cumplir con el gobierno y gestión de TI, restringe la capacidad colectiva de atender oportunidades y necesidades que las diferentes áreas de la Institución tienen, y la falta de coordinación y gestión del cambio evolutivo institucional en materia tecnológica.

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado I “Gobernanza”, se indica:

> *“La entidad pública debe tener un órgano rector que permita establecer las prioridades en cuanto al cumplimiento de estrategias propuestas por tecnologías de información…*
>
> *[…] Al estar integrado por las máximas autoridades de gobierno y administración de la Institución, junto con la unidad de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, y la Dirección de Planificación Institucional asume como cuerpo colegiado, la toma de decisiones sobre temas estratégicos asociados con las TIC que inciden en la prestación de los servicios a los usuarios.”*

Además, en la misma norma, en el apartado “Perfil del Proceso”, se indica:

"Para asegurar que se realiza una adecuada implementación de cada proceso que soporta la gestión de tecnologías de información, debe asegurarse que cumpla con el siguiente perfil:

[…]

2. La propiedad del proceso debe estar claramente establecida, sobre el diseño, interacción con otros procesos, rendición de cuentas de los resultados finales, medición del desempeño e identificación de mejora."

También, en la misma norma, en el apartado III "Planificación Tecnológica Institucional", se indica:

"La Institución debe instaurar un modelo estratégico formal que permita establecer la dirección organizacional, iniciativas a corto, mediano y largo plazo, incorporando las necesidades y oportunidades tecnológicas que permita establecer los requerimientos al nivel tecnológico para la sostenibilidad de las operaciones institucionales, así como cambio y mejora a los recursos tecnológicos instalados y las oportunidades de crecimiento y entrega de valor público."

2.3.- HALLAZGO 3 FALTA DE FORMALIZACIÓN DE LOS PROCESOS Y LINEAMIENTOS DE LA FUNCIÓN DE TI EN RELACIÓN CON LAS NORMAS TÉCNICAS

Como parte del análisis del marco de gobierno de TI de la DGAC, evidenciado en la aplicación del instrumento de evaluación de la estrategia de implementación de las Normas Técnicas para el Control y la Gestión de TI del MICITT aplicado a la Unidad de Tecnologías de la Información (Anexo 1), al momento de corte de este estudio, no se cuenta con un inventario formal sobre los procesos que la Unidad de Tecnologías de la Información realiza como parte de sus funciones estratégicas y operativas de la Institución, que además incluyan los respectivos lineamientos de ejecución, objetivos y metas de medición, indicadores de desempeño, vinculación

con las diferentes áreas de la Institución y las responsabilidades que cada rol tiene en la ejecución de las actividades correspondientes en relación con la entrega de servicios de TI.

La falta de alineación entre las áreas estratégicas, sustantivas y la Unidad de Tecnologías de la Información pueden materializar el uso ineficiente de recursos tecnológicos, la pérdida de recursos relacionados con inversiones en materia tecnológica, y dificulta la correcta medición en relación con la generación de valor de las actividades institucionales con el uso de los servicios de TI disponibles o requeridos.

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado II "Gestión de TI", se indica:

> *"La institución debe implementar y mantener prácticas de gestión de las TI, que defina formalmente los […] componentes para la entrega de servicios al nivel de tecnologías de información en alineación con el marco estratégico y el modelo de arquitectura empresarial…"*

Además, en la misma norma, en el apartado "Perfil del Proceso", se indica:

> *"Para asegurar que se realiza una adecuada implementación de cada proceso que soporta la gestión de tecnologías de información, debe asegurarse que cumpla con el siguiente perfil:*
>
> *[…]*
>
> *2. La propiedad del proceso debe estar claramente establecida, sobre el diseño, interacción con otros procesos, rendición de cuentas de los resultados finales, medición del desempeño e identificación de mejora."*

2.4.- HALLAZGO 4 FALTA DE LA ARQUITECTURA EMPRESARIAL INSTITUCIONAL FORMAL

Desde principios del 2022, por medio del informe AI-03-2022, la Auditoría Interna del CETAC ha alertado sobre la falta de acciones que permitan un trabajo integral que identifique la relación entre procesos (Arquitectura Institucional), Sistemas de Información (Arquitectura de Sistemas), y la plataforma tecnológica.

Al momento de corte de este estudio, no se ha identificado que se haya establecido un plan de acción formal que contribuya con el desarrollo de la arquitectura institucional en relación con su visión, oportunidades y necesidades, y la debida estrategia de gestión del cambio y ejecución de la transformación de la arquitectura; esto genera que la atención de requerimientos relacionados con TI se mantenga como una gestión individual entre áreas, descentralizada y sin la debida priorización y gestión.

Como se mencionó en el informe mencionado, la falta de una gestión integral de la arquitectura empresarial para la DGAC dificulta identificar y priorizar las necesidades y oportunidades en materia tecnológica que la Institución requiere, hace más compleja la ejecución de proyectos de base tecnológica al no tener claro el ámbito de cada sistema, activo tecnológico y las áreas que soporta, e incrementa el riesgo de provocar afectaciones en diferentes procesos al cambiar, actualizar, incorporar o retirar servicios sin tener claro el impacto que puede tener entre las áreas y los grupos de interés de la Institución..

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado V “Arquitectura Empresarial”, se indica:

> *“La Institución debe disponer de prácticas formales que permitan gestionar la arquitectura empresarial orientada la gestión de los procesos institucionales para promover la implementación de la estrategia organizacional, en el que se establezca la identificación formal de la estructura de datos clasificada según su nivel de criticidad y uso, la asociación de los procesos institucionales, de acuerdo con el uso de recursos tecnológicos (sistemas de información e infraestructura) para acceder, procesar y almacenar los datos e información.*
>
> *La entidad debe contar con un modelo de arquitectura que permita visualizar adecuadamente la estructura de procesos institucionales y la relación de uso de*

recursos instalados (sistemas de información, infraestructura tecnológica) para gestionar los datos e información requeridos en la operativa."

2.5.- HALLAZGO 5 FALTA DE UN MODELO FORMAL DE ASEGURAMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL INTERNO INSTITUCIONAL

Como parte del informe AI-01-2023, la Auditoría Interna del CETAC ha alertado sobre debilidades del sistema de control interno tanto de la Función de TI como de la Institución en relación con los servicios tecnológicos, su continuidad y el aseguramiento de los procesos sustantivos y operativos de la Institución.

Complementario a las observaciones del hallazgo indicado en el informe mencionado, la Institución debe robustecer su sistema de control interno que establezca de una forma más rigurosa la rendición de cuentas y el desempeño de los servicios de TI y las necesidades y oportunidades que atienden. No solo se trata de establecer métricas de desempeño y actividades de evaluación más efectivas, sino también el constituir un marco de prácticas de control interno comúnmente aceptadas que le permitan a la DGAC ser más resiliente en la implementación y gestión de controles que apoyen en la correcta valoración de inversiones, funciones y continuidad de las operaciones sustantivas y estratégicas de la Institución.

Como se indicó en el informe mencionado en este hallazgo, debilidades en el sistema de control interno hacen que la Institución no cuente con la capacidad de valorar, con la mayor eficiencia y dentro de su mejor esfuerzo, y atender efectivamente las actividades sustantivas y la entrega de servicios que los grupos de interés internos y externos requieren de la Institución.

En las Normas Técnicas para el Gobierno y Gestión de las Tecnologías de Información del MICITT, en el apartado XIV "Aseguramiento", se indica:

"La institución debe disponer de prácticas formales que permitan la valoración de la disponibilidad y adecuada aplicación de un sistema de control interno para el uso eficiente de los recursos tecnológicos de la institución para lograr mantener la continuidad de las operaciones, salvaguarda y protección de la información y los activos asociados a su captura,

procesamiento, consulta, almacenamiento y transferencia y la gestión apropiada de los riesgos asociados. Adicionalmente, debe asegurar que las unidades institucionales disponen y aplican prácticas e instrumentos que le permitan evaluar la adecuada gestión de los procesos y servicios a través de métricas de rendimiento y metas para generar valor a la institución y apoyar en el logro de los objetivos y metas institucionales.

[…]

La Unidad de TI debe informar formalmente al órgano rector sobre tecnologías de información sobre los resultados de su gestión de acuerdo con los planes establecidos, identificando el nivel de alineación y entrega de valor y beneficios según lo definido para el logro de los objetivos institucionales.”

III. CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados del estudio, se tiene que:

1. La DGAC presenta debilidades relacionadas con la falta de alineación que existe entre los objetivos de la Unidad de Tecnologías de la Información y la visión estratégica de la Institución, además de no contar con una estrategia formal que le permita definir metas de cumplimiento de resultados y generación de valor público **(Comentario 2.1).**

2. De igual forma, la DGAC no cuenta con un plan de acción que involucre la participación e integración de todas las áreas sustantivas, estratégicas y de soporte de la DGAC en relación con la ejecución y cumplimiento de las normas técnicas del MICITT **(Comentario 2.2).**

3. Si bien la DGAC se encuentra realizando actividades para la identificación y definición de los procesos de la Unidad de Tecnologías de la Información y el desempeño en la entrega de servicios vinculantes, aun no cuenta con un inventario formal sobre los procesos que la Unidad de Tecnologías de la Información de Información realiza como parte de sus funciones estratégicas y operativas, que además cuente con su modelo de desempeño de metas y generación de valor **(Comentario 2.3).**

4. Como se ha alertado en informes anteriores no se ha identificado que se haya establecido un plan de acción formal que contribuya con el desarrollo de la arquitectura institucional, su visión y estrategia de gestión del cambio y transformación **(Comentario 2.4)**.

5. Adicionalmente, la Institución debe realizar la debida diligencia para robustecer su sistema de control interno, que establezca de una forma más rigurosa la rendición de cuentas y el desempeño de los servicios de TI y las necesidades y oportunidades que atienden **(Comentario 2.5).**

IV. RECOMENDACIONES

A la Dirección General de Aviación Civil

1. Aprobar el Informe y ordenar la implementación de las recomendaciones incluidas en el mismo.

Producto de nuestra experiencia en relación con informes anteriores, y en procura de que sea posible materializar un proyecto que integre armoniosamente a toda la organización en un esfuerzo conjunto, salvo mejor criterio en contrario, recomendamos constituir una comisión ad hoc, una fuerza de tarea, esto es nombrada específicamente para atender este tema específico, de tal manera que sea posible llegar a soluciones eclécticas, que le permitan a la Dirección a General de Aviación Civil, superar con éxito los retos relacionados con los temas formulados en este documento. Esta comisión, reportaría al Director General de Aviación Civil, y, se encargaría de implementar las recomendaciones enumeradas más adelante.

Esta fuerza de tarea convendría se conforme, por al menos, con los siguientes funcionarios públicos:

1. Director o Sub Director General de Aviación Civil
2. Jefe Unidad de Tecnologías de Información
3. Jefe Departamento Financiero – Administrativo
4. Jefe, Departamento de Seguridad Operacional
5. Jefe de Unidad de Planificación Institucional
6. Jefe Departamento de Servicios de Navegación Aérea
7. Jefe Departamento de Aeropuertos

2.1. Desarrollar e implementar el marco de gobierno y gestión de TI basado en las normas técnicas del MICITT (Conclusión 1).

2.2. Desarrollar, el marco orientador formal que incluya el alcance, objetivos y actividades de los diferentes procesos de gobierno y gestión de TI, alineado a las necesidades y capacidades de la DGAC para atender la visión y estrategia institucional **(Conclusión 1).**

2.3. Desarrollar un plan formal de acción que involucre a las diferentes áreas de la DGAC en la implementación de las normas técnicas del MICITT, definiendo los roles y responsabilidades que los diferentes perfiles del

personal involucrado tendrán en la gestión y control de cumplimiento del marco de gobierno y gestión de TI **(Conclusión 2)**.

2.4. Alinear el modelo estratégico y planificación institucional con las iniciativas que las diferentes áreas de la Institución tengan en relación con sus requerimientos y oportunidades en materia tecnológica **(Conclusión 2).**

2.5. Ejecutar un plan de acción formal para desarrollar la arquitectura institucional, su visión, el mapeo de las oportunidades y necesidades identificadas, la gestión del cambio y la hoja de ruta de ejecución de la transformación institucional **(Conclusión 4).**

2.6. Robustecer el marco de gestión de proyectos que permita la debida articulación de relaciones de gestión y ejecución de las iniciativas de transformación institucional de todas las áreas sustantivas, estratégicas y de soporte de la DGAC, que además defina roles, responsabilidades, ámbito de acción y rendición de cuentas **(Conclusión 4).**

2.7. Desarrollar un modelo formal que establezca el marco de gestión, control, implementación y monitoreo de la seguridad de la información institucional, que además identifique las iniciativas y necesidades en materia de seguridad y ciberseguridad que la Institución requiere **(Conclusión 5).**

2.8. Robustecer el sistema de control interno que asegure los requerimientos relacionados con las necesidades y prioridades de atención en relación con la continuidad de los procesos institucionales y la disponibilidad de los servicios de TI requeridos, incluyendo acuerdos de nivel de servicio **(Conclusión 5).**

2.9. Robustecer el sistema de control interno institucional que incorpore los requerimientos de atención y cumplimiento de los lineamientos de gobierno y gestión de TI basados en las normas técnicas del MICITT **(Conclusión 5).**

2.10. Establecer la estrategia de cumplimiento del marco de gobierno y gestión de TI basado en el marco orientador que la Institución defina con base en las normas técnicas del MICITT **(Conclusiones 1 y 2)**.

2.11. Continuar con las actividades de formalización de los procesos y lineamientos de la función de TI, incluyendo las actividades pertinentes a

la gestión y gobierno de Tecnologías de Información para la DGAC **(Conclusión 3)**.

2.12. Establecer el portafolio de proyectos de base tecnológica a ejecutar a nivel institucional para atender la visión de la arquitectura institucional y la transformación digital **(Conclusiones 4 y 5)**.

2.13. Robustecer el marco de gestión de riesgos de base tecnológica que incluya los procesos vinculantes con el cumplimiento de las normas técnicas del MICITT **(Conclusión 5)**.

2.14. Definir, en conjunto con personal clave, el modelo de control y aseguramiento de la calidad de los procesos de gobierno y gestión de TI, con sus respectivas métricas de desempeño e indicadores de mejora **(Conclusión 5)**.

2.15. Establecer el perfil académico y experiencia profesional del personal requerido en el cumplimiento de las actividades y operaciones de la Función de TI **(Conclusión 5)**.

2.16. Establecer el marco de control y gestión de las contrataciones y adquisiciones en materia tecnológica, incluyendo las actividades relacionadas con la rendición de cuentas y la definición de indicadores de generación de valor **(Conclusión 5)**.

2.17. Establecer los mecanismos de seguridad de la información y ciberseguridad, con base en el marco institucional definido **(Conclusión 5)**.

2.18. Establecer los procesos relacionados con la gestión, control, crecimiento y evolución de la infraestructura tecnológica, alineada a la visión, necesidades y oportunidades de la Institución en materia tecnológica **(Conclusión 5)**.

2.19. Establecer los mecanismos de continuidad de los servicios tecnológicos y el respaldo de la operación continua de la DGAC, con base en el marco institucional definido **(Conclusión 5)**.

2.20. Robustecer las prácticas de control interno para el aseguramiento sobre la entrega de servicios y el uso óptimo de los recursos tecnológicos, alineado al cumplimiento de las normas técnicas del MICITT **(Conclusión 5)**.

ANEXO № 1
INSTRUMENTO APLICADO A LA FUNCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN

A continuación, se anexa el Instrumento de evaluación de la estrategia de implementación de las Normas Técnicas para el Control y la Gestión de TI (MICITT) aplicado a la Unidad de Tecnologías de la Información, con las respectivas respuestas.

El personal involucrado en la aplicación del instrumento se lista a continuación:

1. Sr. Allan Denis Monge Hernández, Encargado a. i., Unidad de Tecnología de Información y Soporte Técnico
2. Sr. Alexander Chaves López – Unidad de Tecnologías de la Información
3. Sr. Luis Villalobos González – Unidad de Tecnologías de la Información
4. Sr. Eddy Meléndez Guevara – Unidad de Tecnologías de la Información
5. Sr. Jorge Oses Rodríguez – Unidad de Tecnologías de la Información
6. Jonathan Escalante Jiménez – Representante de la Auditoría Interna CETAC

Primera parte: Análisis preliminar y situación actual del marco de gestión de TI

Actividad		Implementado	Referencias
Se ejecutó la evaluación para la preparación de la derogatoria de las normas técnicas de la CGR		No	
Se valoraron las siguientes funciones / aspectos relevantes de la gestión de TI			
	1) Organización formal de la Unidad de TI	Si	SEVRI
	2) Plan estratégico de TI	Si	SEVRI
	3) Gestión de riesgos de TI	Si	SEVRI

Actividad		Implementado	Referencias
	4) Arquitectura de información	No	
	5) Gestión de la calidad de TI	No	
	6) Gestión de activos de TI	No	
	7) Gestión de activos de información	No	
	8) Modelo de servicios de TI (marco de operaciones)	No	
	9) Gestión de proveedores de TI	No	
	10) Gestión de proyectos de TI	Si	PETIC
	11) Gestión del desarrollo o adquisición de aplicaciones y tecnologías	No	
	12) Gestión de solicitudes, incidentes y problemas de TI	No	
	13) Organización de la seguridad de la información	No	
	14) Administración de la Infraestructura de TI	No	
	15) Gestión de Comunicaciones	No	
	16) Gestión de la continuidad y disponibilidad de los servicios de TI	No	
	17) Gestión del aseguramiento	No	
Se desarrolló una valoración de brecha para la atención del cumplimiento de las normas técnicas del MICITT			
	I. GOBERNANZA DE TI	No	
	II. GESTIÓN DE TI	No	
	III. PLANIFICACIÓN TECNOLÓGICA INSTITUCIONAL	No	
	IV. GESTIÓN DE RIESGOS TECNOLÓGICOS	No	
	V. ARQUITECTURA EMPRESARIAL	No	
	VI. CALIDAD DE LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS	No	
	VII. RECURSOS HUMANOS	No	

Actividad		Implementado	Referencias
	VIII. CONTRATACIÓN Y ADQUISICIONES DE BIENES Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS	No	
	IX. GESTIÓN DE PROYECTOS QUE IMPLEMENTAN RECURSOS TECNOLÓGICOS	No	
	X. DESARROLLO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE SISTEMA DE INFORMACIÓN	No	
	XI. SEGURIDAD Y CIBERSEGURIDAD	No	
	XII. ADMINISTRACIÓN INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA	No	
	XIII. CONTINUIDAD Y DISPONIBILIDAD OPERATIVA DE LOS SERVICIOS TECNOLÓGICOS	No	
	XIV. ASEGURAMIENTO	No	
Se desarrolló un perfil tecnológico institucional, evaluando desde la perspectiva de gestión y gobierno de TI			
	a) disposición de un objetivo claro y metas específicas, que sean ejecutables, reales, orientadas a resultados y medibles	No	
	b) diseño del proceso debidamente definido, con la interacción con otros procesos, rendición de cuentas de los resultados finales, medición del desempeño e identificación de mejora	No	
	c) secuencia de actividades claramente establecida, de forma lógica, consecuente, flexible, y escalable	No	
	d) roles y responsabilidades debidamente asignados para la ejecución efectiva de las actividades clave y su documentación	No	
	e) lineamientos y planes debidamente formalizados, revisados, actualizados, aprobados, almacenados, comunicados, publicados y utilizados en forma consecuente, que establezcan las directrices y acciones requeridas	No	
	f) indicadores de desempeño, de tal forma que permitan identificar el nivel de logro de las metas	No	
Se presentó el estudio de brecha y perfil tecnológico al comité / comisión de TI / responsables de áreas		No	

Actividad	Implementado	Referencias
Se presentó el estudio de brecha y perfil tecnológico a la administración superior	Si	Presentación ejecutiva, estrategia de normas técnicas MICITT
Se presentó el estudio de brecha y perfil tecnológico de las normas técnicas a los grupos de interés pertinentes	No	
Se cuenta con el apoyo de las diferentes áreas de la Institución	No	
Se cuenta con el respaldo y patrocinio de la Administración Superior	No	

Segunda parte
Modelo Metodológico para la Implementación de las Normas Técnicas para el Control y Gestión de TI

Actividad		Implementado	Referencias
Se estableció un modelo metodológico para definir la estrategia de implementación de las normas técnicas		No	
Se desarrolló una estrategia formal para definir los siguientes puntos:			
	Entender la estrategia de la Institución de cara a su propósito, expectativas y necesidades en materia tecnológica.	No	
	Analizar los objetivos que rigen el marco estratégico institucional.	No	
	Analizar el perfil de riesgos y necesidades prioritarias de atención a través de la gestión y operación de la infraestructura tecnológica	No	
	Aplicar la cascada de metas de COBIT para alinear los objetivos institucionales con el modelo de gestión y gobierno de TI.	No	
	Valorar y alinear el perfil de riesgos con el análisis de riesgo institucional.	No	
	Desarrollar el inventario de riesgos y problemas institucionales a considerar y atender con el marco de gestión.	No	
	Evaluar el nivel de riesgo y exposición.	No	
	Definir la estrategia y alcance funcional y operativo del área de Tecnologías de Información Institucional.	No	
	Validar y socializar el contexto y alcance del marco de gestión.	No	
	Desarrollar los lineamientos de gobierno y gestión de TI con base en el nivel de capacidad esperado para el marco.	No	
Se realizó un análisis de riesgos de la implementación del marco de gestión, considerando los siguientes tipos:			

Actividad		Implementado	Referencias
	RIESGSO EN LA GESTION DE LA INFORMACION	No	
	RIESGOS EN LA GESTION DE LA CONTINUIDAD	No	
	RIESGOS EN LA GESTION DE LAS COMUNICACIONES	No	
	RIESGOS EN CENTROS DE DATOS	No	
	RIESGOS EN LA GESTION DE PROVEEDORES	No	
	RIESGOS DE CUMPLIMIENTO	No	
	RIESGOS EN SEGURIDAD DE LA INFORMACION	No	
Se realizó un análisis de cumplimiento de reglamentos, manuales y normativa a la que la Institución está sujeta		No	
Se consideraron recomendaciones y alertas por parte de entidades fiscalizadoras para incorporar en el plan de acción		No	
Se realizó un mapeo de responsabilidades por proceso, actividad e impacto de la operación		No	
Se presentó la metodología de implementación al comité / comisión de TI / responsables de áreas		No Aplica	
Se presentó la metodología de implementación a la administración superior		No Aplica	
Se presentó la metodología de implementación a los grupos de interés pertinentes		No Aplica	
Se cuenta con el apoyo de las diferentes áreas de la Institución		No Aplica	
Se cuenta con el respaldo y patrocinio de la Administración Superior		No Aplica	

Tercera Parte
Planificación y Hoja de Ruta de Implementación de las Normas Técnicas

Actividad		Implementado	Referencia
Se implementó el modelo metodológico para la conceptualización del marco de gestión de TI		No	
Se definió el propósito y resultado global del marco de gestión		No	
Se consideraron los siguientes procesos de las normas y objetivos del estándar al que se basa			Declaración de aplicabilidad
	Gobernanza de TI		
	Asegurar el establecimiento y el mantenimiento del marco de Gobierno	Si	
	Asegurar la optimización del riesgo	Si	
	Asegurar el compromiso de las partes interesadas	No aplica	
	Gestionar las relaciones	No aplica	
	Gestión de TI		
	Gestionar el marco de gestión de I&T	Si	
	Gestionar los acuerdos de servicio	Si	
	Gestionar las peticiones y los incidentes de servicio	No aplica	
	Gestionar los problemas	No aplica	
	Planificación Tecnológica Institucional		
	Gestionar la estrategia	No aplica	
	Asegurar la obtención de beneficios	No aplica	
	Gestionar la innovación	No aplica	
	Gestionar el portafolio	Si	
	Gestionar el presupuesto y los costos	No aplica	

Actividad		Implementado	Referencia
	Gestión de Riesgos Tecnológicos		
	Asegurar la optimización del riesgo	No aplica	
	Gestionar el riesgo	Si	
	Arquitectura Empresarial		
	Gestionar la arquitectura empresarial	No aplica	
	Asegurar la optimización de los recursos	No aplica	
	Gestionar los activos	Si	
	Gestionar los datos	No aplica	
	Calidad de los Procesos Tecnológicos		
	Gestionar la calidad	No aplica	
	Recursos Humanos		
	Gestionar los recursos humanos	No aplica	
	Contratación y Adquisición de Bienes y Servicios Tecnológicos		
	Gestionar los proveedores	Si	
	Gestión de Proyectos que implementan Recursos tecnológicos		
	Gestionar los programas	No aplica	
	Gestionar los proyectos	No aplica	
	Desarrollo, Implementación y Mantenimiento de sistema de Información		
	Gestionar la definición de requisitos	No aplica	
	Gestionar la identificación y construcción de soluciones	No aplica	
	Gestionar la disponibilidad y capacidad	Si	
	Gestionar el cambio organizativo	No aplica	
	Gestionar los cambios de TI	No aplica	

Actividad		Implementado	Referencia
	Gestionar la aceptación y la transición de los cambios de TI	No aplica	
	Gestionar el conocimiento	Si	
	Seguridad y Ciberseguridad		
	Gestionar la seguridad	Si	
	Gestionar los servicios de seguridad	Si	
	Gestionar los controles de procesos de negocio	Si	
	Administración Infraestructura Tecnológica		
	Gestionar la arquitectura empresarial	No aplica	
	Gestionar los activos	Si	
	Gestionar la configuración	No aplica	
	Gestionar las operaciones	Si	
	Continuidad y Disponibilidad Operativa de los Servicios Tecnológicos		
	Gestionar la continuidad	Si	
	Aseguramiento		
	Gestionar el monitoreo del desempeño y la conformidad	No aplica	
	Gestionar el sistema de control interno	Si	
	Gestionar el cumplimiento de los requerimientos externos	Si	
	Gestionar el aseguramiento	No aplica	
Se realizó un análisis de la capacidad de la Función de TI para atender el marco normativo		No	
Se realizó un análisis de capacidad de las áreas operativas para atender actividades particulares		No	
Se realizó una declaración de aplicabilidad sobre los procesos y objetivos a atender		Si	Declaración de aplicabilidad

Actividad	Implementado	Referencia
Se realizó un análisis para la no inclusión de objetivos específicos con su debida justificación	No	
Se desarrolló un análisis de distribución de actividades para conceptualizar una hoja de ruta	No	
Se establecieron responsables, hitos y factores de evaluación del desempeño de la ejecución del plan	No	
Se presentó la hoja de ruta y asignación de responsables al comité / comisión de TI / responsables de áreas	No aplica	
Se presentó la hoja de ruta y asignación de responsables a la administración superior	No aplica	
Se presentó la hoja de ruta y asignación de responsables a los grupos de interés pertinentes	No aplica	
Se cuenta con el apoyo de las diferentes áreas de la Institución	No aplica	
Se cuenta con el respaldo y patrocinio de la Administración Superior	No aplica	

Cuarta Parte
Ejecución, Seguimiento y Control del Plan de Acción

Actividad	Implementado	Referencia
Se evalúa el desempeño de las actividades definidas en el plan de acción de implementación de las normas técnicas	No	
Se da seguimiento a la ejecución de plan con base en las etapas, cronogramas de trabajo e hitos de la hoja de ruta	No	
Se valoran los indicadores de desempeño del plan	No	
Se gestiona correctamente las relaciones y dependencias entre las diferentes áreas y grupos de interés externos	No	
Se gestiona correctamente el involucramiento y ejecución de tareas de grupos de interés del marco	No	
Se realiza una revisión periódica del marco de gestión de riesgos y controles relacionados	No	
Se realiza una revisión periódica sobre la estrategia de control y aseguramiento de la calidad	No	
Se valora periódicamente la alineación entre el alcance del marco de gestión y los procesos desarrollados	No	
Se presenta el informe de avance al comité / comisión de TI / responsables de áreas	No aplica	
Se presenta el informe de avance a la administración superior	No aplica	
Se presenta el informe de avance a los grupos de interés pertinentes	No aplica	
Se cuenta con el apoyo de las diferentes áreas de la Institución	No aplica	
Se cuenta con el respaldo y patrocinio de la Administración Superior	No aplica	

Quinta Parte
Aceptación y Formalización del Marco de Gestión de TI

Actividad		Implementado	Referencia
Se cuenta con una estrategia de autoevaluación del marco de gestión implementado y operando		No	
Se cuenta con una estrategia de evaluación por parte de una entidad independiente		No	
Los procesos cuentan con sus debidos responsables asociados			
	Dueño responsable	No	
	Perfiles involucrados	No	
	Evaluador	No	
	Formalizador	No	
Se cuenta con una estrategia de recopilación de insumos para los indicadores de desempeño		No	
Se cuenta con lineamientos para ampliar el alcance del marco de gestión			
	Criterios por nivel de capacidad	No	
	Criterios por alcance de los procesos	No	
	Criterios por la amplitud de la declaración de aplicabilidad	No	
Se cuenta con una estrategia y plan de acción de transformación institucional para adoptar las prácticas del marco de gestión		No	
Se cuenta con una estrategia y plan de acción de transformación digital		No	

Actividad	Implementado	Referencia
Existen los criterios para dar por aceptada la implementación y ejecución de los procesos de gestión de TI	No	
Se cuenta con una estrategia para valorar el nivel de alienación funcional, operativo y estratégico de la institución con el marco de gestión	No	
Se tiene planificado el proceso de formalización del marco de gestión, incluyendo sus políticas/lineamientos, procesos y actividades	No	
Se tiene planificada la estrategia de responsabilidad del marco de gestión por parte de la Administración Superior	No	

ANEXO № 2
INSTRUMENTO APLICADO A LA DIRECCIÓN GENERAL

A continuación, se anexa el Instrumento de evaluación de la estrategia de implementación de las Normas Técnicas para el Control y la Gestión de TI (MICITT) aplicado a la Dirección General, con las respectivas respuestas.

El personal involucrado en la aplicación del instrumento se lista a continuación:

1. Sr. Luis Miranda Muñoz – Responsable de la Dirección General
2. Sr. Allan Denis Monge Hernández, Encargado a. i., Unidad de Tecnología de Información y Soporte Técnico
3. Sr. Luis Villalobos González – Unidad de Tecnologías de la Información
4. Jonathan Escalante Jiménez– Representante de la Auditoría Interna CETAC

Primera Parte
Análisis Preliminar y Situación Actual del Marco de Gestión de TI

Actividad	Implementado	Referencia
La Dirección General se involucró en la evaluación para la preparación de la derogatoria de las normas técnicas de la CGR	No	
La Dirección General tuvo el conocimiento del nivel de implementación de procesos relevantes de la gestión de TI	No	
La Dirección General comunicó a las áreas sustantivas, estratégicas y de soporte de la Institución sobre el análisis del alcance de la gestión de TI	No Aplica	
La Dirección General brindó el apoyo a la Función de TI para realizar un análisis de cumplimiento normativo	No	
La Dirección General tuvo el conocimiento del perfil tecnológico de la Institución	No	

Actividad	Implementado	Referencia
La Dirección General comunicó a las áreas funcionales de la Institución sobre el análisis de resultados de la gestión de TI	No Aplica	
La Dirección General articuló las acciones pertinentes para que las áreas funcionales realimentaran sobre la brecha de cumplimiento normativo	Si	Presentación ejecutiva, estrategia de normas técnicas MICITT
La Dirección General articuló las acciones pertinentes para diseñar la estrategia de adopción de las normas técnicas de gestión de TI	Si	
La Dirección General aceptó el alcance y ámbito de implementación del marco de gestión de TI	Si	Presentación ejecutiva, estrategia de normas técnicas MICITT
La Dirección General presentó al Consejo Técnico el alcance y la estrategia de implementación del marco de gestión de TI	Si	
La Dirección General recibió la aceptación y respaldo del Consejo Técnico sobre la ejecución del plan de acción de implementación	Si	

Segunda Parte

Modelo Metodológico para la Implementación de las Normas Técnicas para el Control y Gestión de TI

Actividad	Implementado	Referencias
La Dirección General comunicó la estrategia y visión de TI	No	
La Dirección General estableció una estrategia de comunicación y seguimiento de la implementación metodológica	Si	Declaración de aplicabilidad
La Dirección General definió una estrategia de gestión de riesgos	No	
La Dirección General definió una estrategia de gestión de relaciones de las partes interesadas	No	
La Dirección General definió una estrategia de gestión del cambio	No	

Actividad	Implementado	Referencias
La Dirección General constituyó una comisión multidisciplinaria para la implementación metodológica del marco de gestión	No	
La Dirección General articuló esfuerzos para canalizar recursos necesarios para la ejecución del modelo metodológico	No Aplica	
La Dirección General definió un órgano rector para el control y atención de conflictos y resoluciones	No	
La Dirección General tuvo conocimiento de la estrategia de evaluación del marco de gestión de TI	No	

Tercera Parte

Planificación y Hoja de Ruta de Implementación de las Normas Técnicas

Actividad	Implementado	Referencias
La Dirección General comunicó el propósito y resultado global del marco de gestión	No	
La Dirección General comunicó el plan de acción, hitos, involucrados y responsabilidades	No Aplica	
La Dirección General tuvo el conocimiento de la capacidad de la Función de TI de cara a su marco de gestión	No	
La Dirección General tuvo el conocimiento de la capacidad de las áreas funcionales de cara a su marco de gestión	No	
La Dirección General definió el modelo de gestión de desempeño e indicadores del marco de gestión	No Aplica	
La Dirección General aceptó la Declaración de Aplicabilidad del marco de gestión	Si	
La Dirección General dio la orden de desarrollar e implementar el marco de gestión de TI definido	No	

Cuarta Parte
Ejecución, Seguimiento y Control del Plan de Acción

Actividad	Implementado	Referencias
La Dirección General participa en la evaluación del desempeño de las actividades del plan de acción de implementación de las normas	No	
La Dirección General participa en el seguimiento a la ejecución de plan de acción y hoja de ruta	No	
La Dirección General participa en la valoración de los indicadores de desempeño del plan	No	
La Dirección General participa en la gestión de las relaciones y dependencias entre las diferentes áreas y grupos de interés externos	No	
La Dirección General participa en la gestión del involucramiento y ejecución de tareas de grupos de interés del marco	No	
La Dirección General participa en la revisión del marco de gestión de riesgos y controles relacionados	No	
La Dirección General participa en la estrategia de control y aseguramiento de la calidad	No	
La Dirección General participa en la valoración de la alineación entre el alcance del marco de gestión y los procesos desarrollados	No	

Quinta Parte
Aceptación y Formalización del Marco de Gestión de TI

Actividad	Implementado	Referencias
La Dirección General cuenta con una estrategia de autoevaluación del marco de gestión implementado y operando	No	
La Dirección General cuenta con una estrategia de evaluación por parte de una entidad independiente	No	
La Dirección General cuenta con una estrategia y plan de acción de transformación institucional para adoptar las prácticas del marco de gestión	No Aplica	
La Dirección General cuenta con una estrategia y plan de acción de transformación digital	No Aplica	
La Dirección General cuenta con los criterios para dar por aceptada la implementación y ejecución de los procesos de gestión de TI	No	
La Dirección General cuenta con una estrategia para valorar el nivel de alienación funcional, operativo y estratégico de la institución con el marco	No	
La Dirección General cuenta con un proceso de formalización del marco de gestión	No	
La Dirección General ha definido la estrategia de responsabilidad del marco de gestión de la mano con la Administración Superior	No	