

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

INFORME Nº AI-11-2021

**AUDITORIA ESPECIAL
ESTADO DEL LICENCIAMIENTO DE SOFTWARE EN LA
DGAC PARA 2021**

DICIEMBRE, 2021

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
1.4.- ALCANCE.....	5
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.....	9
1.9.- LIMITACIONES.....	9
1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO.....	9
1.11.- COMUNICACIÓN DE RESULTADOS.....	10
II. COMENTARIOS.....	11
2.1. DEBILIDAD EN EL CONTROL PARA LOS PROGRAMAS DE CÓMPUTO.....	11
2.2. AUSENCIA DE RESPONSABLE PARA LA REMISIÓN DE RESULTADOS A DERECHOS DE AUTOR.....	12
2.3. INCUMPLIMIENTO EN LA PRESENTACIÓN DE CONSTANCIA.....	13
2.4. DESACTUALIZACIÓN EN LA INFORMACIÓN DEL INVENTARIO Y PROGRAMAS DE CÓMPUTO.....	16
2.6. DEFICIENCIAS DE CONTROL EN LA EMISIÓN DE CRITERIO TÉCNICO.....	19
III. CONCLUSIONES.....	21
IV. RECOMENDACIONES.....	22

ABREVIATURAS

Abreviatura	Significado
AIJS	Aeropuerto Internacional Juan Santamaría
AITBP	Aeropuerto Internacional Tobías Bolaños Palma
CTAC	Consejo Técnico de Aviación Civil
CGR	Contraloría General de la República
DE	Decreto Ejecutivo
DGAC	Dirección General de Aviación Civil
OFGI	Órgano Fiscalizador del Contrato de Gestión Interesada AIJS
OM	Open Manager
RNDADC	Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos
UTI	Unidad de Tecnologías de Información

RESUMEN EJECUTIVO

El estudio de carácter obligatorio se realizó conforme lo establece el Decreto Ejecutivo No. 37549-JP denominado: “*Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central.*”¹, y su reforma².

El Decreto Ejecutivo ordena que el Gobierno Central y las Instituciones adscritas, garanticen la salvaguarda del derecho de autor en los programas de cómputo, ya que se han convertido en herramientas de trabajo fundamental en la gestión y operativa de las organizaciones.

El **objetivo** establecido para el estudio es determinar el estado del cumplimiento normativo de la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021*, en relación con la *Protección de los Programas de Cómputo*.

Su realización se **justifica**, por el deber legal de advertir el adecuado uso de los recursos tecnológicos que el Estado pone a disposición de sus colaboradores, para la realización de sus labores, de manera que las instituciones públicas no infrinjan normativas nacionales como lo dispuesto por el *Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos*, ni internacionales vigentes.

La verificación de cumplimiento del Decreto Ejecutivo No.37549-JP, aplicado a la Dirección General de Aviación Civil para el 2021, permitió determinar un grado de cumplimiento del 50%, debido a la existencia de herramientas tecnológicas para aplicar mecanismos de control para el uso de los programas de cómputo, también la Unidad de Tecnología ha realizado acciones en la atención de los requerimientos, sin embargo, no se ha completado su implementación, ni entregado en tiempo y forma los requerimientos del Decreto.

Los **principales hallazgos** obtenidos, fueron:

1. *Debilidad en el control de los programas de cómputo*
2. *Ausencia del responsable para la remisión de resultados a Derechos de Autor.*
3. *Incumplimiento en la presentación de constancia.*
4. *Desactualización en la información del inventario y programas de cómputo.*
5. *Deficiencias de control en la emisión de criterio técnico.*

Lo que **se espera de la Administración** es el fortalecimiento del Sistema de Control Interno, por medio del acatamiento de las recomendaciones emitidas por la Auditoría Interna, mediante la vigilancia continua del adecuado uso de los recursos que la institución pone a disposición de sus colaboradores.

¹ Decreto del 26 de noviembre de 2012. Publicado en *La Gaceta No.43*, viernes 01 de marzo de 2013.

² *Reglamento para la Protección de los programas de cómputo en los Ministerios e instituciones Adscritas al Gobierno Central (Decreto Ejecutivo No.37833-JP).*

I. INTRODUCCIÓN

1.1.- NATURALEZA DEL ESTUDIO

El estudio se realiza para determinar el estado de cumplimiento normativo de la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021*, en relación con la *Protección de los Programas de Cómputo*. Su ejecución se desarrolló conforme las competencias de las Auditorías³; para evaluar el *Decreto Ejecutivo No. 37549-JP*⁴, y su reforma⁵.

1.2.-JUSTIFICACIÓN

El estudio se **justifica** por el carácter obligatorio de realización anual, que le confiere el *Decreto Ejecutivo* y su *reforma*, para advertir el uso adecuados de los recursos tecnológicos que el Estado pone a disposición de sus colaboradores, para la realización de sus labores, de manera que las instituciones públicas no infrinjan normativas nacionales como lo dispuesto por el *Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos*, ni internacionales vigentes.

1.3.-OBJETIVOS

1.3.1.- OBJETIVO GENERAL

Determinar el estado de cumplimiento normativo de la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021*, en relación con el *Decreto Ejecutivo No. 37549-JP* y su reforma (*Decreto Ejecutivo No. 37833-JP*).

1.4.- ALCANCE

El estudio comprende el análisis y verificación de la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021*, en relación con el *Decreto Ejecutivo No. 37549-JP* y su reforma (*Decreto Ejecutivo No. 37833-JP*).

³ Ley General de Control Interno, artículo No.22.

⁴ *Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central.*

⁵ Decreto Ejecutivo No. 37833-JP, denominado: "*Reforma al Reglamento para la Protección de los programas de cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central*".

1.5.- METODOLOGÍA

El estudio se realiza de acuerdo con la normativa aplicable en el ejercicio de la Auditoría Interna, por medio de la aplicación de solicitudes de información, consultas (correo electrónico), revisiones físicas (aplicación de pruebas), tabulación y análisis de información.

1.6.- TIPO DE AUDITORÍA

El estudio corresponde a una auditoría de carácter especial, que se encarga de determinar si un asunto en particular cumple con las regulaciones o mandatos identificados como criterios contenidos en leyes, reglamentos u otras normativas que las regulen⁶, en este caso, verificar si la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021* cumple con el *Decreto Ejecutivo No.37549-JP* y su reforma (*Decreto Ejecutivo No. 37833-JP*).

1.7.- NORMATIVA ADMINISTRATIVA, LEGAL Y TÉCNICA

- a. Ley General de Control Interno. (Ley 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).⁷
- d. Normas Generales de Auditoría para el Sector Público. (R-DC-064-2014).⁸
- e. Reglamento para la Protección de los programas de cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central. (Decreto Ejecutivo No.37549-JP)⁹.
- f. Reforma al Reglamento para la Protección de los programas de cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central (Decreto Ejecutivo No.37833-JP).

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

Artículo 36.- Informes dirigidos a los titulares subordinados. Cuando los informes de auditoría

⁶ Normas Generales de Auditoría para el Sector Público (R-DC-64-2014).

⁷ La Gaceta No.28, del 10 de febrero del 2010

⁸ La Gaceta No.184 del 25 de setiembre del 2014, vigente a partir del 01 de enero del 2015

⁹ De 26 de noviembre de 2012, publicado en La Gaceta N° 43 del viernes 01 de marzo de 2013.

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 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.

Quando 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*” (R-DC-119-2009).

1.9.- LIMITACIONES

No se presentaron limitaciones para el desarrollo del estudio.

1.10.- GENERALIDADES DEL ESTUDIO

El Decreto Ejecutivo №37549-JP denominado: “*Reglamento para la Protección de los programas de cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central*”, y su reforma (Decreto Ejecutivo №37833-JP), establecen:

- a. Obligatoriedad del estudio, para todas las instituciones que conforman el Gobierno Central.
- b. Realizar anualmente una auditoría interna o externa.
- c. Prevenir y combatir el uso ilegal de programas de cómputo.
- d. Establecer controles para el uso de los programas de cómputo.
- e. Custodia y resguardo documental.

- f. Mantener sistema de información que registre resultados de inventario de equipos, licencias adquiridas, instalaciones (Fecha de instalación y funcionario que autoriza).
- g. Designar un responsable de presentar a Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos, el resultado de la auditoría, informe anual e inventario.

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 16 de diciembre del año en curso se remitió nota 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 día martes 21 de diciembre del 2021, por medio de la plataforma Microsoft Teams, con la presencia por parte de la Administración del señor Luis Miranda Muñoz, Subdirector General de Aviación Civil y la señora Malou Guzmán Quesada, jefe Unidad de Tecnologías de Información. Por parte de la Auditoría Interna, participaron la señora Maribel Muñoz Arrieta, Subauditora General y el señor Guillermo Miranda Rojas. Durante ese ejercicio no se presentaron observaciones que ameritaran promover cambios a este documento.

II. COMENTARIOS

La evaluación del cumplimiento normativo de la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021*, en relación con el Decreto Ejecutivo Nº37549-JP denominado: “*Reglamento para la Protección de los programas de cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central*”, y su reforma (*Decreto Ejecutivo Nº37833-JP*), establece:

2.1. DEBILIDAD EN EL CONTROL PARA LOS PROGRAMAS DE CÓMPUTO

Condición

La Auditoría Interna como parte de su labor fiscalizadora de velar por el cumplimiento normativo de la *Dirección General de Aviación Civil*, en relación con el *Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central*¹⁰, realiza una revisión de los mecanismos de control implementados por la administración, para certificar el uso de programas de cómputo conforme derechos de autor.

La información aportada por la Jefatura de la Unidad de Tecnologías de Información señala que la DGAC cuenta con una *Mesa de Servicios (Anexo Nº1)*, para la atención de usuarios mediante tiquetes generados automáticamente. Entre los incidentes que pueden plantear, la solicitud de instalación de programas de cómputo.

La UTI también aporta el: “*Procedimiento para gestionar peticiones e incidentes*”, no obstante, el documento no se encuentra oficializado ni forma parte de los *Procedimientos de Gestión de TI*¹¹.

La evidencia aportada por *Tecnologías de Información* no demuestra la realización de revisiones, ni orienta las acciones que debe realizar el personal técnico de conformidad con el Decreto, para prevenir el uso y existencia de programas de cómputo indebidos.

Criterio

La condición expuesta representa incumplimiento al Decreto Ejecutivo No.37549-JP, artículo 2, incisos:

¹⁰ Decreto Ejecutivo Nº37549-JP.

¹¹ 6P03. Gestión de TI v16. *Consulta realizada al Sistema de Gestión de Calidad, el 17/11/2021.*

“a) Establecer sistemas y controles para garantizar la utilización en sus computadoras, única y exclusivamente, de aquellos programas de cómputo que cumplan con los derechos de autor correspondientes. Cualquier programa que exceda el número autorizado o que no cuente con la licencia correspondiente deberá removerse inmediatamente.”

“b) Garantizar que se tengan suficientes autorizaciones para cubrir todos los equipos y los programas en uso, guardándose la documentación correspondiente en un solo lugar con la custodia necesaria.”

Causa

La ausencia de acciones preventivas que permitan a la administración autenticar razonablemente y de forma periódica el uso de programas de cómputo, es producto de deficiencias en las actividades de control, que permitan fortalecer y orientar claramente al personal a cargo, sobre las disposiciones que deben seguir para garantizar el cumplimiento normativo.

Efecto

La situación encontrada constituye un riesgo de observancia normativa, que puede originar la existencia de programas de cómputo que incumplan lo dispuesto por derechos de autor y sea desconocido para la administración, representando una eventual amenaza a la seguridad de la infraestructura lógica de la institución, así como la subutilización de las herramientas institucionales.

2.2. AUSENCIA DE RESPONSABLE PARA LA REMISIÓN DE RESULTADOS A DERECHOS DE AUTOR

Condición

La Jefatura de la Unidad de Tecnologías de Información, por medio del oficio DGAC-TI-OF-377-2018 del 20 de diciembre de 2018, designa un encargado como enlace responsable ante el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos, de atender y dar cumplimiento las disposiciones y recomendaciones del *Decreto Ejecutivo №37549-JP (Anexo №2)*, no obstante, la persona dejó de laborar para la

institución¹², razón por la cual la Jefatura debió asumir la responsabilidad de enviar los requerimientos de información para cumplir con el *Reglamento de Programas de Cómputo*.

Aunado a lo anterior, la revisión física en la dependencia encontró que cuentan con poco personal¹³, lo que impacta en la atención del servicio cada vez que un colaborador deja de laborar para la institución, porque se da una recarga a las labores que atiende el personal de Informática, encargado de garantizar el buen funcionamiento de la plataforma institucional y servicios de tecnología.

Criterion

La condición expuesta representa incumplimiento al Decreto Ejecutivo N°37549-JP, artículo 2, inciso c):

“El Ministro o Jerarca de la respectiva Institución, designará a una persona como responsable, entre otras cosas, de presentar el resultado de la auditoria y un informe anual ante el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos.”

Cause

La persona de la Dirección General de Aviación Civil, encargada de remitir la información del Decreto dejó de laborar para la institución y no se ha designado un reemplazo, lo que implicó una recarga del control de los programas de cómputo, a las funciones que realiza la Jefatura, para velar por el cumplimiento del Decreto Ejecutivo.

Effect

La situación encontrada genera incumplimiento a lo establecido en el Decreto como la ausencia de un encargado, lo que provoca atrasos en la remisión de información, sobrecarga laboral, entre otros, lo que dificulta la presentación oportuna de los entregables relacionados con los programas de cómputo.

2.3. INCUMPLIMIENTO EN LA PRESENTACIÓN DE CONSTANCIA

Condition

¹² El Proceso de Planificación y Gestión de Empleo de la DGAC, confirman que la encargada laboró hasta el 30 de julio de 2019 (*email del 19/11/2021*).

¹³ Actualmente siete funcionarios incluida Jefatura y recepción. Uno de los técnicos labora hasta fin de mes.

La prueba documental aportada por la *Unidad de Tecnologías de Información*, mediante el oficio DGAC-TI-OF-318-2021 del 29 de octubre del presente, dirigido a la Oficina Derechos de Autor y Conexos del Registro Nacional, demuestra que: “...no se entregó a tiempo y en forma la información de la Dirección General de Aviación Civil correspondiente al 2020, de conformidad con el Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central y su reforma”. (Anexo №3)

El Registro Nacional también aclara vía correo electrónico¹⁴, consideraciones importantes para la presentación de información relacionada con el *Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo*:

Fechas establecidas

ENTREGAS	FECHA MÁXIMA ANUAL	DOCUMENTACIÓN REQUERIDA
I	30 de junio	1. Informe anual y auditoría. 2. Inventario. <i>Decreto №37549-JP, artículo 4.</i>
II	30 de setiembre	3. Constancia de cumplimiento. <i>Decreto №37549-JP, artículo 2, inciso d.</i>

Productos o requerimientos

1. Informe anual y auditoría.

i. Informe de Auditoría. Auditoría (interna o externa) en la entidad.

ii. Informe Anual. Posterior a la Auditoría, a través de persona responsable, contendrá resultados y acciones aplicadas o por aplicar.

2. Inventario. Plantilla en la que se debe registrar la lista de equipos y licencias adquiridas en instaladas.

3. Constancia de cumplimiento. Documento mediante el cual se hace constar ante el Registro de Propiedad Intelectual que cumplen con la protección de derechos de autor.

¹⁴ Comunicado remitido vía correo electrónico. *Miércoles 27 de octubre de 2021, a las 14:45.*

El Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos, establece por medio de la *Directriz DAC-0001-2020*¹⁵, del 14 de febrero de 2020, dirigida a todos los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central, informa sobre el uso obligatorio de la plataforma web *LegalSoft*, estableciendo los siguientes lineamientos:

1. Uso obligatorio del *sistema legalización de software (30 de marzo de 2020)*.
2. Medio oficial para entrega de requerimientos de cita en el Decreto.
3. El RNDADC no recibirá documentación física ni en medios magnéticos.
4. La persona designada formalmente, debe ingresar la información al sistema.
5. Los plazos para el cumplimiento de las obligaciones se mantienen incólumes.

Criterio

La condición expuesta representa incumplimiento al Decreto Ejecutivo No.37549-JP, artículo 2, inciso d):

“Garantizar que el respectivo Ministerio o Institución adscrita al Gobierno Central cumple con la protección del derecho de autor de los programas de cómputo. Ante lo anterior, en el tercer trimestre de cada año, deberá presentar constancia al Registro de Derechos de Autor y Derechos Conexos.”

Causa

La inobservancia normativa producto de una falta de programación, que permita establecer de forma ordenada y clara el tiempo, recurso humano y herramientas necesarias, para la verificación institucional en el cumplimiento del *Decreto para la Protección de Programas de Cómputo*.

Efecto

La situación encontrada representa incumplimiento de la Dirección General de Aviación Civil, en relación con el *Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central*, generando un irrespeto a los plazos establecidos y productos que deben ser aportados, donde se consigne la validación que realiza la institución anualmente en materia de Derechos de Autor.

¹⁵ Publicada en La Gaceta No.39, del 27 de febrero de 2020.

2.4. DESACTUALIZACIÓN EN LA INFORMACIÓN DEL INVENTARIO Y PROGRAMAS DE CÓMPUTO

Condición

La Unidad de Tecnologías de Información, suministra una serie de hojas de cálculo¹⁶, utilizadas por la dependencia para consignar información relacionada con el inventario y los programas de cómputo que tiene la institución (*Anexo No.4.1*), sin embargo, a pesar de contar con mecanismos de control para el ingreso de la información de inventario y programas, la revisión de los datos presenta deficiencias, que dificultan establecer una adecuada trazabilidad de los datos.

1. Ausencias de información. Celdas sin completar.
2. Multiplicidad de estructuras, en las hojas de cálculo presentadas.
3. No se consignan datos sugeridos por el Decreto.
4. Desactualización en los datos.
5. Imposibilidad de conocer el tiempo transcurrido, desde que se instalaron los programas de cómputo, en un equipo.
6. Se desconoce el funcionario responsable de autorizar la instalación de los programas de cómputo.

El Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos, pone a disposición de los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central, una herramienta diseñada para el control de inventario y programas de cómputo denominada: “*Plantilla inventario software*”, cuya estructura considera los apartados requeridos por el *Decreto (Anexo No.4.2)*.

Inventario				
Datos generales	Equipos	Licencias adquiridas	Instalaciones	Sistemas

A pesar de que la institución, por medio de la UTI ya comenzó a completar la información solicitada, el Excel se encuentra en proceso de inclusión y actualización de datos.

Criterio

La condición expuesta representa incumplimiento al Decreto Ejecutivo No.37549-JP, artículo 2, inciso e):

¹⁶ Oficio AI-198-2021_Unidad de Tecnologías. Respuesta a pregunta No.6. Hojas de Cálculo: LICENCIAS 2021 LISTADO - Lista de Equipos 2021 - Lista de Equipos activos DGAC - Lista de Equipos arrendados.

“Mantener un sistema de información que registre los resultados del inventario de equipos y licencias adquiridas, e instalaciones (equipos donde se tienen instaladas las licencias permitidas bajo tales autorizaciones), sistema que permitirá determinar si tienen suficientes autorizaciones para cubrir todos los equipos y los programas en uso, ello permitirá establecer que el respectivo Ministerio cumple con la protección de los derechos de autor relativos a los programas de cómputo. En el sistema deberá constar la fecha de instalación y funcionario que autoriza la instalación de la licencia.”

Causa

La falta de una revisión periódica y estandarización en los controles, con la estructura sugerida por el Decreto, provocan que la información vaya quedando desactualizada, y no permite detectar de forma oportuna a los encargados, la ausencia de datos en el ingreso de la información.

Efecto

La situación encontrada tiene como consecuencia una desactualización de la información de la Dirección General de Aviación Civil, en los controles que inventario y programas de cómputo que lleva la Unidad de Tecnologías de Información. Tampoco se establece documentalmente un responsable de autorizar la instalación de licencias en los equipos institucionales.

2.5. REVISIÓN DE LA AUTORÍA INTERNA PARA VALIDAR EL CUMPLIMIENTO NORMATIVO DEL DECRETO

Condición

La Auditoría Interna de la *Dirección General de Aviación Civil*, programa en su Plan de Trabajo 2021, la realización del estudio para verificar el cumplimiento normativo institucional en relación con el *Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central y su reforma (Anexo No.5.)*, para lo cual se ejecutaron dos tipos de pruebas:

- a) Automatizada. Con software gratuito, para recolectar información del equipo.
- b) Manual. Con generación de reportes de los programas instalados.

La revisión realizada encontró:

1. El 100% de los equipos revisados, cuenta con programas de cómputo licenciados¹⁷.
2. El 21,62% de los equipos revisados, cuenta con programas de cómputo gratuitos¹⁸.
3. El 66,21% de los equipos revisados, cuenta con programas de cómputo especializados¹⁹.
4. El 80% de los equipos revisados, se consigna en listas de control que detallan número de copias, fecha de instalación y versión, no obstante, presentan deficiencias en el registro de la información²⁰.

La evidencia aportada por la *Unidad de Tecnologías*, muestra que la DGAC cuenta con herramientas tecnológicas (*OpenManager, Mesa de Servicios*), que puede ser utilizadas para verificar el adecuado uso de los programas de cómputo, sin embargo, no aportan evidencia de revisiones realizadas a los equipos institucionales, para validar el adecuado uso de los programas de cómputo, que puedan representar una amenaza a la plataforma institucional en cumplimiento con el Decreto Ejecutivo.

Criterio

La condición expuesta representa incumplimiento al Decreto Ejecutivo №37549-JP, artículo 3:

"Cada Ministerio e Institución adscrita al Gobierno Central, deberá realizar anualmente una auditoría interna o externa según las propias posibilidades presupuestarias y organizacionales para determinar el cumplimiento de las disposiciones tendientes a la protección de los derechos de autor, relativos a los programas de cómputo; mediante la auditoría se deberá verificar los equipos existentes y los programas que tengan las computadoras, así como el número de copias autorizadas de cada programa, comprobando la fecha de instalación, versión de cada uno y ajustado a los términos de licenciamiento."

Causa

¹⁷ Conocido por la administración y consignado en los listados de hojas de cálculo proporcionados, forman parte de las Herramientas de trabajo como paquetes de ofimática MS Office, Kaspersky, MS Teams/Zoom (*Evidencia Respuesta 6 al oficio AI-198-2021*).

¹⁸ Este grupo considera programas como 7-Zip, WinRAR y shareware (sin coste, como firmador BCCR).

¹⁹ Este grupo considera programas como *MS Project, SIAR3, SIABUC9*.

²⁰ Apartado 2.4.

La ausencia de revisiones preventivas en los equipos de cómputo de la Dirección General de Aviación Civil, para garantizar que los programas de cómputo se ajustan a los términos de licenciamiento, puede dar origen el uso de programas de cómputo indebidos.

Efecto

La situación encontrada representa un riesgo de seguridad que puede materializar la existencia de programas de cómputo indebidos, en los equipos de la Dirección General de Aviación Civil.

2.6. DEFICIENCIAS DE CONTROL EN LA EMISIÓN DE CRITERIO TÉCNICO

Condición

La Auditoría Interna del Consejo Técnico de Aviación Civil, verifica por medio del *Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP)*²¹, que la adquisición de programas de cómputo en el periodo 2020-2021, cuenta con el aval del experto informático designado (*Anexo No.6*), la revisión muestra:

1. El 12,5% de las contrataciones que involucra programas de cómputo, carece del criterio técnico de informática.
2. El 62,5% de las contrataciones que involucra programas de cómputo, el Administrador del Contrato, es el mismo que emite criterio técnico sobre la Contratación.

El porcentaje correspondiente al perfil de Administrador, donde la misma persona es la que emite el criterio técnico de la Contratación, es significativo y contraviene la separación de funciones²², que deben tener los responsables, suponiendo un riesgo donde se puede ver comprometido el establecimiento de las necesidades establecidas con la emisión del criterio técnico, del encargado de dar el recibido del producto.

Criterio

La condición expuesta representa incumplimiento al Decreto Ejecutivo N°37549-JP, artículos:

“9. En la etapa de evaluación para la contratación, todas las solicitudes de compra para programas de

²¹ Consulta realizada al 05 de octubre de 2021.

²² Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE), artículo 2.5.3. *Separación de funciones incompatibles y del procesamiento de transacciones.*

cómputo, que realicen los diferentes Ministerios e Instituciones adscritas al Gobierno Central, deberán ser consultadas con el experto en informática que se tenga designado en cada institución.”

Normas de Control Interno para el Sector Público (N-2-2009-CO-DFOE):

“2.5.3. Separación de funciones incompatibles y del procesamiento de transacciones. El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben asegurarse de que las funciones incompatibles, se separen y distribuyan entre los diferentes puestos; así también, que las fases de autorización, aprobación, ejecución y registro de una transacción, y la custodia de activos, estén distribuidas entre las unidades de la institución, de modo tal que una sola persona o unidad no tenga el control por la totalidad de ese conjunto de labores.” (Lo subrayado no corresponde al original).

“2.5.4. Rotación de labores. El jerarca y los titulares subordinados, según sus competencias, deben procurar la rotación sistemática de las labores entre quienes realizan tareas o funciones afines, siempre y cuando la naturaleza de tales labores, permitan aplicar esa medida.”

Causa

La adquisición de programas de cómputo sin consulta previa al experto técnico, implica la ausencia de medidas claras para la Administración, donde se puede ver comprometido el mantenimiento que pueden requerir las herramientas informáticas por impericia del personal técnico, lo que, aunado al hecho de una separación de perfiles, puede comprometer para la emisión transparente de criterio técnico.

Efecto

La situación encontrada representa un riesgo de desconocimiento técnico, que le permita al ente técnico, brindar un adecuado soporte y mantenimiento a las herramientas informáticas especializadas, adquiridas para la Dirección General de Aviación Civil, en cumplimiento con lo establecido en el Decreto.

III. CONCLUSIONES

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

1. La revisión de la Auditoría Interna, para determinar el estado de los programas de cómputo en la *Dirección General de Aviación Civil para el 2021*, en relación con el cumplimiento normativo del Decreto Ejecutivo sobre el *Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo*, permitió establecer la existencia de herramientas tecnológicas, que alertan sobre solicitudes o instalaciones de programas de cómputo, sin embargo, carecen de mecanismos de control para garantizar el adecuado cumplimiento normativo. discriminar si pueden constituir una amenaza a la plataforma institucional (**Ver comentario 2.1**).
2. Se carece de la asignación de un encargado directo en la Dirección General de Aviación Civil, para la elaboración de los productos que establece Registro Nacional, se deben entregar en el plazo establecido para cumplir con el Decreto Ejecutivo (**Ver comentario 2.2**).
3. La ausencia de comprobante recibido, correspondiente a la constancia de cumplimiento, donde se detalle que la DGAC acata en tiempo y forma con las disposiciones emitidas en el Decreto Ejecutivo (**Ver comentario 2.3**).
4. La desactualización en la información correspondiente a inventario y programas de cómputo, que debe ser remitida a Derechos de Autor y Derechos Conexos (**Ver comentario 2.4**).
5. La revisión de la auditoría interna para validar el cumplimiento normativo del Decreto, muestra la existencia de programas de cómputo en las categorías de licenciados, gratuitos, especializados, entre otros; no obstante, la ausencia de mecanismos de control para verificar periódicamente, que el software institucional no vaya en contra de lo establecido por el Decreto (**Ver comentario 2.5**).
6. Las deficiencias de control asociadas a la adquisición de programas de cómputo, relacionadas con el uso de dos perfiles, por un mismo usuario, puede comprometer el criterio técnico en favor de los requerimientos establecidos por el Administrador del Contrato, aunado al desconocimiento del ente técnico del funcionamiento del sistema, para su posterior mantenimiento (**Ver comentario 2.6**).

IV. RECOMENDACIONES

Al Director General de Aviación Civil

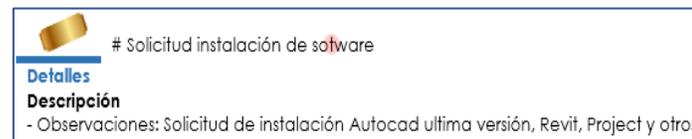
1. Aprobar el Informe y ordenar la implementación de las recomendaciones incluidas en el mismo.

A la Encargada de la Unidad de Tecnologías de Información

2. Establecer un mecanismo de control, que permita la realización oportuna y periódica de revisiones en los equipos de cómputo institucionales, con el fin de actualizar el inventario y determinar el uso de los programas de cómputo, para detectar y corregir cualquier desviación contraria a la protección de los derechos de autor (**Ver conclusión 3.1**).
3. Realizar las acciones necesarias para el nombramiento y capacitación del responsable de presentar el informe a Derechos de Autor, de forma que se le suministre el insumo requerido, para la adecuada realización de su labor de asesoría y acompañamiento a la administración, cuando se requiera su juicio experto para detectar programas de cómputo, que contravengan la establecido en el Decreto (**Ver conclusión 3.2**).
4. Establecer los mecanismos de control para cumplir con las *fechas establecidas* y los *productos* que la Dirección General de Aviación Civil debe remitir al Registro Nacional de Derechos de Autor, de conformidad con lo establecido en el *Reglamento para la Protección de Programas de Cómputo* (**Ver conclusión 3.3**).
5. Actualizar la información de la denominada: "*Plantilla inventario software*", facilitada por el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos, que corresponde al apartado de inventario, que debe adjuntarse en la herramienta informática *LegalSoft* (**Ver conclusión 3.4**).
6. Realizar anualmente una verificación de los programas de cómputo, que operan en los equipos de cómputo institucionales, para garantizar mediante un monitoreo oportuno, el adecuado uso de los recursos informáticos, que no vaya en contra del establecimiento normativo (**Ver conclusión 3.5**).
7. Determinar en conjunto con la administración, la separación de funciones relacionadas con la adquisición de programas de cómputo, de forma que el perfil encargado de emitir criterio técnico en las contrataciones sea distinto del Administrador, para evitar el recargo administrativo, así como un eventual compromiso en el criterio (**Ver conclusión 3.6**).

ANEXOS

No1
Herramientas de control



Fuente. Evidencia No.1. DGAC-TI-OF-265-2021.

Anexo №2
Nombramiento de encargado

20 de diciembre del 2018

DGAC-TI-OF-377-2018

Director General.

Estimado señor:

De conformidad con lo estipulado por el Decreto Ejecutivo N°37549-JP "Reglamento para la Protección de los Programas de Cómputo en los Ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central".

Me permito informarle que se designa a la señora [REDACTED], como experta en Informática para la fiscalización de los Derechos de Autor y Derechos Conexos de la Unidad de TI y es enlace para atender y dar cumplimiento a las disposiciones y recomendaciones del citado Decreto.

...

Jefe Unidad de Tecnologías de Información

c. Auditoría Interna
Archivo

Fuente. *Transcrito del original.*

Anexo №3
Incumplimiento de entrega

29 de Octubre del 2021
DGAC-TI-OF-318-2021

Dirección de Propiedad Intelectual
Oficina Derechos de Autor Y Conexos
Registro Nacional

Estimada señora:

Según conversación telefónica del día de ayer, le comento que **la información correspondiente al 2020, no se pudo generar en tiempo y forma** debido a varios aspectos: ... 3. Esta Unidad mantuvo muchos cambios en el personal, y ocasionó confusión para la entrega de la documentación requerida.

De conformidad con el Decreto N°35549-JP denominado "Reglamento para la protección de los Programas de Cómputo en los ministerios e Instituciones Adscritas al Gobierno Central" y la reforma emitida mediante el Decreto Ejecutivo N°37833-JP, ...

Jefe Unidad de Tecnologías de Información
Dirección General de Aviación Civil

CC: Archivo

Fuente. *Transcrito del original.*

Anexo No4
Registro de información



Nombre ▾
LICENCIAS 2021 LISTADO.xlsx
Lista de Equipos 2021.xlsx
Lista de Equipos activos DGAC.xlsx
Lista de Equipos arrendados.xlsx



Datos generales	Inventario Equipos	Inventario licencias adquiridas	Inventario Instalaciones	Sistemas

Fuente. Evidencia No.6. DGAC-TI-OF-265-2021

Anexo. No.5. *Revisión de programas de cómputo*

No.	PROGRAMAS DE CÓMPUTO INSTALADOS	PROGRAMAS DE TRABAJO	PROGRAMAS ESPECIALIZADOS	PROGRAMAS GRATUITOS
1				

Fuente. *Elaboración propia*



Anexo Nº6
Adquisiciones 2020-2021

No.	Descripción de procedimiento	Administrador	Criterio Técnico	Año
1	Adquisición de Licencias del Sistema Gestor Documental-Ecofirma.	Jefatura AC	Técnico UTI	2021
2	Servicios de Soporte y Mantenimiento Correctivo para el Sistema SIFCO.	Jefatura UTI	Técnico UTI	
3	Adquisición e implementación de software para la gestión de Auditoría Interna del CETAC.	Jefatura AI	Analista AI	
4	Actualización del Servicio de Suscripción del Sistema de Verificación de Comprobantes Electrónicos de la DGAC.	Jefatura UTI	Jefatura UTI	2020
5	Adquisición de licencias del Sistema Gestor Documental-Ecofirma.	Jefatura UTI	Jefatura UTI	
6	Mantenimiento preventivo y correctivo del Sistema Monitoreo y Control e Inventario de Equipo de Cómputo para la DGAC (OpenManager).	Jefatura UTI	Jefatura UTI	
7	Adquirir el Desarrollo del Sistema Facturación y Cobro.	Jefatura UTI	Jefatura UTI	
8	Servicio de horas por demanda para mantenimiento preventivo y correctivo Sistema de Información Ecofirma-DGAC.	Jefatura UTI	Jefatura UTI	
9	Servicios de Soporte y Mantenimiento Correctivo para el Sistema SIFCO.	Jefatura UTI	Jefatura UTI	

Fuente. *Elaboración propia*