



Contraloría General de Cuentas
GUATEMALA, C.A.





1

2

3

4

5

6

7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100



Prevención
y
buena gobernanza
constituyen
Confianza

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

**INFORME DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE
SEGURIDAD LIMITADA
MINISTERIO DE EDUCACION
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024**

RECIBIDO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DESPACHO SUPERIOR
06 MAY 2025
HORA: 12:30
FIRMA: 



GUATEMALA, MAYO DE 2025

Guatemala, 05 de mayo de 2025

Licenciada
Anabella María Giracca Méndez de Castellanos
Ministra de Educación
MINISTERIO DE EDUCACION
Su Despacho

RECIBIDO
MINISTERIO DE EDUCACION
DESPACHO SUPERIOR

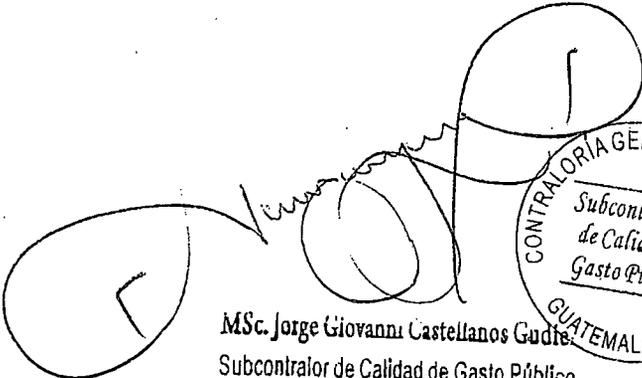
06 MAY 2025

FIRMA
HORA: 13:30
Aligail Mendoza
Asistente

Señor (a) Ministra de Educación:

En mi calidad de Subcontralor de Calidad de Gasto Público y en cumplimiento de lo regulado en el artículo 13 literal k) de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, conforme la delegación oportunamente me fuera otorgada, hago de su conocimiento de manera oficial el informe de auditoría realizado por el equipo de auditores designados mediante nombramiento (s) número (s) DAS-12-0025-2024, quienes de conformidad con el artículo 29 de la precitada Ley Orgánica son responsables del contenido y efectos legales del mismo.

Sin otro particular, atentamente.


MSc. Jorge Giovanni Castellanos Godínez
Subcontralor de Calidad de Gasto Público
Contraloría General de Cuentas





CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

RECIBIDO
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DESPACHO SUPERIOR

06 MAY 2025

FIRMA  HORA: 13:30
Abigail Mendoza
Asistente

INFORME DE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE
SEGURIDAD LIMITADA
MINISTERIO DE EDUCACION
DEL 01 DE ENERO AL 31 DE DICIEMBRE DE 2024



GUATEMALA, MAYO DE 2025

ÍNDICE

Página

1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA	1
1.1 Base legal	1
1.2 Misión	1
1.3 Visión	1
1.4 Función	2
1.5 Materia controlada	3
2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE LA AUDITORÍA	3
3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORÍA OBSERVADAS	4
4. NIVEL DE SEGURIDAD	4
5. OBLIGACIONES DE LAS DISTINTAS PARTES	4
6. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA	5
6.1 General	5
6.2 Específicos	5
7. ALCANCE	6
Área del especialista	6
8. CRITERIOS	6
9. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA	7
10. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA	12
Hallazgos relacionados con el cumplimiento a leyes y regulaciones aplicables	12
Conclusión	47
11. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO	47
12. EQUIPO DE AUDITORÍA ÁREA DE CUMPLIMIENTO	48
13. ANEXOS	49
Nombramiento	
Expediente	



SR1



Guatemala, 05 de mayo de 2025

Licenciada
Anabella María Giracca Méndez de Castellanos
Ministra de Educación
MINISTERIO DE EDUCACION
Su despacho

RECIBIDO
MINISTERIO DE EDUCACION
DESPACHO SUPERIOR

06 MAY 2025

Señor (a) Ministra de Educación:

[Firma] HORA: 13:30
Abigail Mendoza
Asistente

El equipo de auditoría, designado de conformidad con el (los) nombramiento (s) No. (Nos.) DAS-12-0025-2024 de fecha 29 de octubre de 2024, ha (n) practicado auditoría de cumplimiento con nivel de seguridad limitada, en (el) (la) MINISTERIO DE EDUCACION.

Nuestro examen se basó en la evaluación del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, en el Ministerio de Educación, según providencia DAS-03-PROV-526-2024 de fecha 23 de octubre de 2024, de la Dirección de Auditoría al Sector Educación, Ciencia, Cultura y Deportes, para atender el requerimiento del Oficio No. CGC-DAS-03-0037-AFC-MINEDUC-009-2024 de fecha 22 de octubre de 2024, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, del resultado del trabajo realizado, se detectaron aspectos importantes que merecen ser mencionados:

Hallazgos relacionados con el Cumplimiento a Leyes y Regulaciones Aplicables

Área Técnica

1. Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-
2. Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

El (Los) hallazgo (s) contenido (s) en el presente informe, se dio (dieron) a conocer por el equipo de auditoría a las personas responsables de la entidad auditada oportunamente.



Contraloría General de Cuentas
GUATEMALA, C.A.

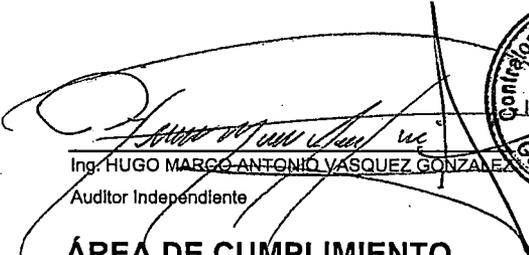
Prevención y
buena gobernanza
construyen **Confianza**

Los comentarios y conclusiones que se determinaron se encuentran en detalle en el informe de auditoría adjunto.

La auditoría fue practicada por los auditores: Ing. Hugo Marco Antonio Vasquez Gonzalez, Licda. Mirna Elizabeth Betancourth Juárez, Lic. Manuel Raúl Sosa Ipiña (Coordinador) y Licda. Sandra Anabella Tobar Parada de Sánchez (Supervisor).

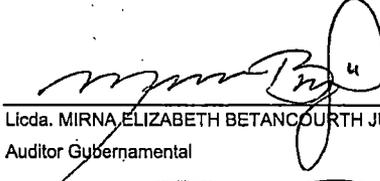
Atentamente,

**EQUIPO DE AUDITORÍA
ÁREA TÉCNICA**

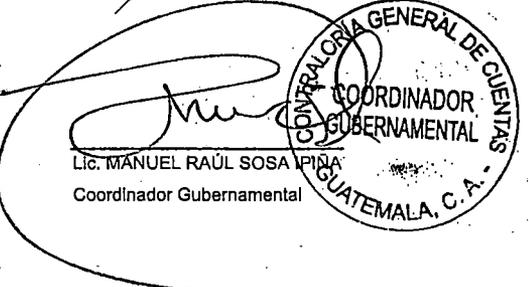

 Ing. HUGO MARCO ANTONIO VASQUEZ GONZALEZ
 Auditor Independiente

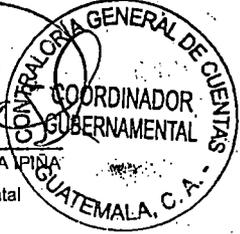


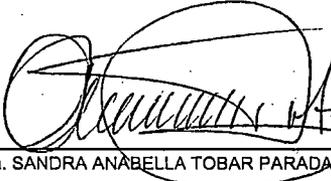
ÁREA DE CUMPLIMIENTO


 Licda. MIRNA ELIZABETH BETANCOURTH JUÁREZ
 Auditor Gubernamental




 Lic. MANUEL RAÚL SOSA IPIÑA
 Coordinador Gubernamental




 Licda. SANDRA ANABELLA TOBAR PARADA DE SÁNCHEZ
 Supervisor Gubernamental





1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ENTIDAD AUDITADA

1.1 Base legal

De conformidad con lo que preceptúa la Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 71. Derecho a la educación, establece: "Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad pública la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos."; Artículo 72. Fines de la educación, establece: "La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. Se declara de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos."

Decreto Número 12-91, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Educación Nacional, Artículo 8. Definición, establece: "El Ministerio de Educación es la Institución del Estado responsable de coordinar y ejecutar las políticas educativas, determinadas por el Sistema Educativo del país."

Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo, Artículo 33. Ministerio de Educación, establece: "Le corresponde lo relativo a la aplicación del régimen jurídico concerniente a los servicios escolares y extraescolares para la educación de los guatemaltecos..."

1.2 Misión

Somos una institución evolutiva, organizada, eficiente y eficaz, generadora de oportunidades de enseñanza-aprendizaje, orientada a resultados, que aprovecha diligentemente las oportunidades que el siglo XXI le brinda y comprometida con una Guatemala mejor.

1.3 Visión

Formar ciudadanos con carácter, capaces de aprender por sí mismos, orgullosos de ser guatemaltecos, empeñados en conseguir su desarrollo integral, con principios, valores y convicciones que fundamentan su conducta.

Información Financiera y Presupuestaria

El Ministerio de Educación, en el ejercicio fiscal del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024 tiene aprobado un presupuesto de:



Presupuesto de Egresos Vigente y Devengado Durante el año 2024
(Cifra expresada en Quetzales)

Entidad	Descripción	Asignado	Modificado	Vigente	% Ejecución
11130008	Ministerio de Educación	22,254,422,300.00	1,032,716,562.00	23,287,138,862.00	96.19
	Totales	22,254,422,300.00	1,032,716,562.00	23,287,138,862.00	96.19

Fuente: R00804768.rpt.SICOIN, Sistema de Contabilidad Integrada

1.4 Función

El Ministerio de Educación, de acuerdo con el artículo 33 de la Ley del Organismo Ejecutivo, le corresponde las siguientes funciones:

- a) Formular y administrar la política educativa, velando por la calidad y la cobertura de la prestación de los servicios educativos públicos y privados, todo ello de conformidad con la ley.
- b) Coordinar con el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda las propuestas para formular y poner en vigor las normas técnicas para la infraestructura del sector.
- c) Velar porque el sistema educativo del Estado contribuya al desarrollo integral de la persona, con base en los principios constitucionales de respeto a la vida, la libertad, la justicia, la seguridad y la paz y al carácter multiétnico, pluricultural y multilingüe de Guatemala.
- d) Coordinar esfuerzos con las universidades y otras entidades educativas del país, para lograr el mejoramiento cualitativo del sistema educativo nacional.
- e) Coordinar y velar por el adecuado funcionamiento de los sistemas nacionales de alfabetización, planificación educativa, investigación, evaluación, capacitación de docentes y personal magisterial, y educación intercultural ajustándolos a las diferentes realidades regionales y étnicas del país.
- f) Promover la autogestión educativa y la descentralización de los recursos económicos para los servicios de apoyo educativo mediante la organización de comités educativos, juntas escolares y otras modalidades en todas las escuelas oficiales públicas; así como aprobarles sus estatutos y reconocer su personalidad jurídica.
- g) Administrar en forma descentralizada y subsidiaria los servicios de elaboración, producción e impresión de textos, materiales educativos y servicios de apoyo a la



prestación de los servicios educativos.

h) Formular la política de becas y administrar descentralizadamente el sistema de becas y bolsas de estudio que otorga el Estado.

1.5 Materia controlada

El examen comprendió la evaluación del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, en el Ministerio de Educación, según providencia DAS-03-PROV-526-2024 de fecha 23 de octubre de 2024, de la Dirección de Auditoría al Sector Educación, Ciencia, Cultura y Deportes, para atender el requerimiento del Oficio No. CGC-DAS-03-0037-AFC-MINEDUC-009-2024 de fecha 22 de octubre de 2024, de conformidad con las leyes, reglamentos, acuerdos gubernativos y otras disposiciones aplicables, durante el período del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024.

2. FUNDAMENTO LEGAL PARA LA PRÁCTICA DE LA AUDITORÍA

La auditoría se realizó con base a:

Constitución Política de la República de Guatemala, artículo 232. Contraloría General de Cuentas.

Decreto Número 31-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus reformas, artículos: 2. Ámbito de Competencia; 4. Atribuciones, literal I) y 7. Acceso y disposición de información.

Acuerdo Gubernativo No. 96-2019, del Presidente de la República, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus reformas, artículos 27 Dirección de Auditoría a Sistemas Informáticos y Nóminas de Gobierno, literal c), 57. Independencia de Funciones del Auditor Gubernamental, 58. Acreditación y 59. Responsabilidad del Auditor Gubernamental.

Acuerdo Número A-075-2017, del Contralor General de Cuentas, Normas de Auditoría Gubernamental de carácter técnico, denominadas "Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala" -ISSAI.GT-.

Acuerdo Número A-047-2021, del Contralor General de Cuentas, Manual de Auditoría de Tecnologías de la Información -TI-, emitido por la Organización



Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores -INTOSAI-, denominado Manual de la IDI y del WGITA sobre Auditoría de TI para las Entidades Fiscalizadoras Superiores.

Acuerdo Número A-039-2023, del Contralor General de Cuentas, Normas Generales y Técnicas de Control Interno Gubernamental.

Acuerdo Número A-044-2024, del Contralor General de Cuentas, aprueba la Actualización del Manual de Auditoría de Cumplimiento Gubernamental.

Nombramiento de Auditoría a Sistemas Informáticos No. DAS-12-0025-2024 de fecha 29 de octubre de 2024.

3. IDENTIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE AUDITORÍA OBSERVADAS

Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala, las cuales también pueden ser llamadas -ISSAI.GT- y sus correspondientes actualizaciones, siendo las siguientes:

ISSAI.GT 30 Código de ética

ISSAI.GT 40 Control de calidad para la EFS

ISSAI-GT 400 Principios fundamentales de la auditoría de cumplimiento

ISSAI.GT 4000 Norma para las auditorías de cumplimiento

4. NIVEL DE SEGURIDAD

La auditoría es con nivel de seguridad limitada. En este nivel de seguridad, los procedimientos suelen estar limitados a revisiones y análisis de la materia controlada, no se realiza análisis de riesgos ni evaluación del diseño del sistema de control interno de la entidad.

5. OBLIGACIONES DE LAS DISTINTAS PARTES

De conformidad con la función fiscalizadora descrita en la Constitución Política de la República de Guatemala, el equipo de auditoría fue nombrado para practicar auditoría de cumplimiento, con nivel de seguridad limitada, para evaluar el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIARH-, en el Ministerio de Educación, de acuerdo a las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI.GT-, Manual de Auditoría de Cumplimiento Gubernamental, aplicables en los procesos de auditoría y Manual de Auditoría de Tecnologías de la Información -TI- emitido por la Organización Internacional de Entidades Fiscalizadoras Superiores -INTOSAI-, Manual de la IDI y WGITA sobre Auditoría de Tecnologías de la Información TI, para las Entidades



Fiscalizadoras Superiores, aprobado por el Contralor General de Cuentas y la normativa legal aplicable que resulte pertinente.

Obligaciones del Equipo de Auditoría

Cuando el equipo de auditoría finalice el trabajo de campo, dará a conocer a los responsables del Ministerio de Educación, los resultados correspondientes, para lo cual indicará hora, lugar y fecha de la reunión a efecto puedan proporcionar información y documentación sobre los resultados de la auditoría.

Obligaciones de la Entidad

El Ministerio de Educación, dentro del proceso de la auditoría está obligada a proporcionar a requerimiento del equipo de auditoría, información fidedigna y documentación dentro del plazo requerido, facilitar al equipo de auditoría el acceso a toda la información que sea pertinente de los sistemas informáticos, como registros y cualquier otro material requerido. Además, deberá indicar si existe información no disponible para la realización de la presente auditoría y que podría limitar el alcance de la misma, debiendo presentar oficio firmado por los encargados de la Entidad.

6. OBJETIVOS DE LA AUDITORÍA

6.1 General

Practicar auditoría de cumplimiento, con nivel de seguridad limitada para evaluar el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, en relación a la Providencia DAS-03-PROV-526-2024 de fecha 23 de octubre de 2024, de la Dirección de Auditoría al Sector Educación, Ciencia, Cultura y Deportes, para atender el requerimiento del Oficio No. CGC-DAS-03-0037-AFC-MINEDUC-009-2024 de fecha 22 de octubre de 2024, de conformidad con las leyes, reglamentos, acuerdos gubernativos y otras disposiciones aplicables.

6.2 Específicos

Verificar la seguridad, confiabilidad, disponibilidad e integridad del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Verificar las vulnerabilidades del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Verificar si el Sistema Integral de Recursos Humanos, es susceptible de manipulación, alteración de datos y/o registros.



Verificar si la tecnología con la que se desarrolló el Sistema Integral de Recursos Humanos eSIRH cuenta con soporte por parte del fabricante.

7. ALCANCE

Área del especialista

La auditoría de cumplimiento, con nivel de seguridad limitada, comprendió la evaluación del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, a nivel de infraestructura y aplicaciones que garanticen la seguridad, integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, por el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024.

8. CRITERIOS

De conformidad a la materia controlada delimitada los criterios a evaluar son los siguientes:

Leyes Generales

El Decreto Número 31-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus reformas.

El Decreto Número 114-97, del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Organismo Ejecutivo.

El Decreto Número 89-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Ley de Probidad y Responsabilidades de Funcionarios y Empleados Públicos.

El Decreto Número 101-97, del Congreso de la República de Guatemala, Ley Orgánica del Presupuesto y su Reglamento.

El Decreto Número 54-2022, del Congreso de la República de Guatemala, Ley del Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado, para el Ejercicio Fiscal dos mil veintitres, vigente para el Ejercicio Fiscal dos mil veinticuatro.

El Acuerdo Gubernativo No. 96-2019, del Presidente de la República, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus reformas.



Leyes Específicas

El Acuerdo Gubernativo Número 225-2008, del Presidente de la República, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Educación.

El Acuerdo Ministerial Número 2072-2009, de la Ministra de Educación, Reglamento Interno de Trabajo del Ministerio de Educación.

El Acuerdo Ministerial No. 891-2010, del Ministro de Educación, Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, del Ministerio de Educación.

9. TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS Y/O METODOLOGÍA

El Ministerio de Educación es la institución responsable de dirigir, coordinar y ejecutar las políticas, planes, programas y proyectos educativos, que orientan al sector hacia el cumplimiento de los fines y objetivos de la educación previstos en la ley.

La Dirección de Informática -DINFO-, es el órgano administrativo que tiene a su cargo la prestación de servicios relacionados con las tecnologías de la información y comunicación, teniendo como objetivo esencial proveer una plataforma tecnológica mediante la definición y aplicación de normas para prestar los servicios, que permitan la gestión desconcentrada de la información administrativa en las dependencias del Ministerio.

Dicha Dirección está conformada por el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, Departamento de Comunicaciones de Soluciones y el Departamento de Procesamientos de Datos.

En relación al Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, tiene entre sus funciones planificar, evaluar, diseñar, desarrollar e implementar soluciones informáticas para apoyo en los diferentes procesos administrativos, dicho departamento es el encargado de dar mantenimiento al Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, el cual fue adquirido como servicios de construcción e implementación, llave en mano, a la empresa Asesores en Informática de Guatemala, S.A.

El Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, es utilizado por la Dirección General de Recursos Humano -DIREH-, para la administración y coordinación del personal, el sistema cuenta con varios módulos de los cuales se eligió como muestra de auditoría los siguientes:



1. Módulo Actualización de Nóminas

Actualmente no se está utilizando, derivado que se encuentra en proceso de desarrollo.

2. Módulo Seguridad

Utilizado para la creación de usuarios del sistema, asignación de roles a usuario, configuración de vistas para las consultas generables a formato Excel, configuración de búsquedas utilizadas por el sistema.

3. Módulo de Contrato del Renglón 022

Se realiza el registro de los términos de referencia para la elaboración y generación de contratos del personal contratado con cargo al renglón presupuestario 022 Personal por contrato, asimismo se registran los acuerdos de prórroga de los contratos.

4. Módulo de Contratos del Renglón 021

Genera los contratos del personal con cargo al renglón presupuestario 021 Personal supernumerario, administra los contratos y genera el acuerdo de nombramiento y registra acuerdo de prórroga de contratos.

5. Módulo Evaluación de Desempeño

Utilizado para realizar la programación y evaluación del desempeño al personal administrativo, configurar esquemas de evaluación según los perfiles a evaluar.

6. Módulo Reclutamiento y Selección Preprimaria y Primaria

Registra los expedientes de docentes de los niveles preprimaria y primaria y la generación de propuesta de nombramiento de personal con cargo al renglón presupuestario 011 Personal permanente.

7. Módulo Reclutamiento y Selección Educación Media

Permite registrar los expedientes de docentes y técnicos del nivel de educación media. Asimismo, permite generar propuestas de nombramiento del personal con cargo al renglón presupuestario 011 Personal permanente.



8. Módulo Reclutamiento y Selección Personal Administrativo

Utilizado para registrar los expedientes de personal para puestos administrativos y se realizan los nombramientos de puestos administrativos del personal con cargo al renglón presupuestario 011 Personal permanente y 022 Personal por contrato.

9. Módulo Registro de Marcajes de Personal

Es utilizado para llevar el control de formularios de vacaciones, permisos y comisiones. Además, permite realizar la carga de la información de marcaje registrada por los relojes biométricos.

10. Módulo Contratos Renglón 031

Permite programar la cantidad de puestos a contratar y a generar los contratos del personal con cargo al renglón presupuestario 031 Jornales.

11. Módulo de Otros Servicios, Digitalización de Contratos y Acuerdos Sub 18

Es utilizado para el registro y elaboración de contratos con cargo al renglón presupuestario 029 Otras remuneraciones de personal temporal y para las contrataciones con cargo al Subgrupo 18.

Con el acompañamiento del Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- y el Administrador de Base de datos, de la Dirección de Informática, el equipo de auditoría procedió a verificar el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, donde se estableció, que se encuentra desarrollado bajo la plataforma .NET Framework versión 4.6.2 y lenguaje de programación Visual Basic, con una estructura de tablas de tipo relacional, administrada con el gestor de base de datos Oracle Database Standar Edition Release 12; ambas tecnologías sin soporte y actualizaciones por parte del fabricante.

Con el acompañamiento de la Jefa del Departamento de Infraestructura, se evaluaron los ambientes de desarrollo donde se estableció, que cuentan con 3 ambientes para el desarrollo de software los cuales son Producción, Pruebas y Desarrollo, tanto para la base de datos como para el software. Ambiente de Producción; es el entorno real donde los usuarios finales interactúan con el software, Pruebas; Usado por los desarrolladores para verificar que el software funciona según lo esperado y Desarrollo; donde los desarrolladores escriben, prueban y depuran el código. Cada entorno se encuentra en un servidor virtual con Sistema Operativo Windows Server 2022 de 64 bits.



La metodología de desarrollo de software utilizada por el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, es en Cascada (Waterfall), implementando una arquitectura en tres capas básicas: Presentación, Lógica de Negocio, Acceso a Datos. Las capas de la aplicación están agrupadas en dos grandes componentes llamados BackEnd y FrontEnd.

En el FrontEnd se ubica la capa de presentación en una aplicación Web ejecutable desde Internet Information Server. En el BackEnd se ubica las capas de Lógica de Negocio y Acceso a Datos accesibles a través de WebServices.

Para el despliegue de software y control de versiones, utilizan la herramienta Team Foundation server versión 16.13131.27701.1 y las actualizaciones o nuevos requerimientos, son realizados por cada uno de los desarrolladores que están a cargo del cambio solicitado.

Con el acompañamiento del Administrador de Base de Datos, se verificó el proceso de respaldo (BackUp) donde se estableció, que se realizan tareas programadas, las cuales se ejecuta diariamente para toda la base de datos (Full BackUp), en la base de datos Standby en Oracle Cloud y dicha copia de respaldo se guarda en el mismo Oracle Cloud en un objeto de almacenamiento. Esta copia de seguridad se hace a diario a las 06:00 horas y tiene una retención de 60 días.

Al realizar las pruebas funcionales en un ambiente controlado y separado del ambiente de producción, con acompañamiento del Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se estableció que dicho sistema, no cuenta con validaciones que garanticen la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información registrada, identificándose las siguientes deficiencias:

- 1) En el Módulo Reclutamiento y Selección Educación Media y Módulo de Reclutamiento y Selección Personal Administrativo, en el formulario Datos Personales, los campos no cuentan con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos, determinándose que el campo DPI permite el ingreso de más de 13 dígitos, caracteres alfanuméricos, en los campos IGSS y número de colegiado el mismo dato puede ser asignado a más de una persona, generando duplicidad en los registros.
- 2) Al operar el sistema, después de 20 minutos, la sesión finaliza independientemente si está activo o inactivo el usuario.
- 3) Adicionalmente, al evaluar las bitácoras del Sistema -eSIRH-, se identificó que dichas bitácoras correspondientes a los Contratos con cargo al renglón presupuestario 021 Personal supernumerario y renglón presupuestario 022



Personal por contrato, no permiten establecer la trazabilidad de las modificaciones realizadas en campos como: fecha de comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, modalidad e idioma del contrato.

Derivado de las pruebas de campo realizadas por el equipo de auditoría se determinó lo siguiente:

Nivel de seguridad

La seguridad del sistema presenta riesgos debido al uso de versiones obsoletas de Oracle Database sin soporte desde 2021, lo que representa que no recibe actualizaciones de parches de seguridad y lo hace vulnerable a posibles ataques y .NET Framework 4.6.2 sin soporte completo desde 2022, contando con un soporte técnico extendido el cual no incluye nuevas funcionalidades, mejoras y los parches de seguridad son limitados.

Existen deficiencias en la validación de datos en los formularios, lo que puede permitir errores o intentos de manipulación:

Confiabilidad del sistema

La arquitectura en tres capas y el uso de entornos separados para producción, pruebas y desarrollo contribuyen a la estabilidad del sistema.

Sin embargo, la falta de soporte, actualizaciones de seguridad y la falta en la validación de datos pueden afectar la confiabilidad del sistema, permitiendo registros incorrectos o inconsistentes.

Es susceptible a cambios o manipulación

En las verificaciones realizadas por el equipo de auditoría se estableció, que las bitácoras del sistema no permiten rastrear modificaciones en los contratos con cargo al renglón presupuestario 021 Personal supernumerario y 022 Personal por contrato, lo que demuestra que es posible cambiar fechas sin dejar un registro claro de las acciones realizadas por el usuario.

Puntos vulnerables

El uso de software sin soporte y actualizaciones por parte del fabricante expone al sistema a vulnerabilidades y problemas de compatibilidad. Además, la falta de validaciones en los campos para el ingreso de datos, facilita el registro de



información incorrecta o duplicada y la falta de trazabilidad en las bitácoras de las modificaciones de los contratos con cargo al renglón presupuestario 021 Personal supernumerario y 022 Personal, dificulta la auditoría de registros.

Riesgo del sistema

El Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, presenta 3 riesgos, 1) La falta de soporte y actualización de las tecnologías utilizadas en el desarrollo del sistema, 2) La falta de validaciones y duplicidad de datos lo que lo hace no confiable y 3) La falta de trazabilidad de las bitácoras de las acciones realizadas por los usuarios.

Existe obsolescencia del sistema

El sistema presenta obsolescencia tecnológica, derivado que tanto la base de datos como la plataforma de desarrollo han dejado de recibir soporte y actualizaciones por parte del fabricante, lo que puede afectar su rendimiento, compatibilidad y seguridad.

10. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA

Hallazgos relacionados con el cumplimiento a leyes y regulaciones aplicables

Área Técnica

Hallazgo No. 1

Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

Condición

En el Ministerio de Educación, Dirección de Informática -DINFO-, Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos, al evaluar el Gestor de Base de Datos del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se estableció que la versión utilizada es Oracle Database Standard Edition 12.2.1.0, la cual no cuenta con nuevas actualizaciones de seguridad, correcciones de errores o mejoras, desde el 31 de marzo de 2021, según página oficial de Oracle Lifetime Support Policy.

Así mismo, en el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, al evaluar el entorno de desarrollo de dicho sistema informático se estableció, que la versión bajo la cual está desarrollado es con la plataforma .NET Framework 4.6.2



de Microsoft, dicha plataforma no cuenta con soporte y actualizaciones por parte del fabricante, desde el 26 de abril de 2022, según página oficial de Microsoft.

Criterio

El Acuerdo Gubernativo Número 225-2008, del Presidente de la República, Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Educación, Título II. Capítulo III Funciones Administrativas. Artículo 28.- Dirección de Informática, establece: "La Dirección de Informática, la que podrá denominarse con las siglas -DINFO-, es la dependencia responsable de definir y aplicar las normas relativas a los servicios de infraestructura tecnológica de información del Ministerio de Educación. Tendrá las funciones siguientes: ...d) Definir y publicar estándares, procesos y reglamentos sobre el respaldo de información, seguridad y control de acceso a los datos, servicios y capacitación de usuarios, administración de aplicaciones, especificaciones técnicas de equipo y sistemas de cómputo...".

El Acuerdo Ministerial No. 1003-2009, de la Ministra de Educación, Reglamento Interno de la Dirección de Informática -DINFO-, Capítulo III Estructura Organizacional, Artículo 7°. Atribuciones Específicas de la Dirección, establece: "... g)... promover estrategias innovadoras de tecnologías de la información y las comunicaciones, para el apoyo en el logro de los objetivos del Ministerio...", Artículo 8°. Atribuciones Específicas de la Subdirección, establece: "... e) Desarrollar y mantener vigente un código sobre los temas de tecnologías de la información y comunicaciones que incluya... acceso a la información." Capítulo IV Atribuciones de los Departamentos de Apoyo. Artículo 9°. Atribuciones del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, establece: "a) Elaborar y mantener actualizadas las políticas y estándares de desarrollo de programas computacionales, plataforma tecnológica, metodologías de desarrollo, operaciones de sistemas, registros documentales técnicos y administrativos que aseguren la integración de tecnología e información. b) Elaborar y mantener actualizadas las políticas y estrategias de seguridad para acceso a la base de datos, procedimientos de copias de seguridad y resguardo de las mismas."

El Acuerdo Ministerial No. 891-2010, el Ministro de Educación, acuerda aprobar el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO- del Ministerio de Educación. Código: VDE-MAN-5. Versión: 01. Establece: "1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Director (a) de Informática. 3. Funciones Principales. Descripción ...6. ...promover estrategias innovadoras de tecnologías de la información y las comunicaciones para el apoyo en el logro de los objetivos del Ministerio... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Subdirector (a) de Informática. 3. Funciones Principales. Descripción ...10. Proponer mejoras a los procesos. 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones. 3. Funciones Principales. Descripción... 4. Definir, publicar, y actualizar las políticas de administración de seguridad y respaldo en



aplicaciones de software... 7. Definir, publicar y actualizar las políticas y estándares de computación, plataforma tecnológica, metodologías de desarrollo, políticas de administración y mantenimiento, operación de sistemas, registros documentales técnicos y administrativos que aseguren la integración de tecnología e información... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Coordinador (a) del Sistema Integral de Recursos Humanos -ESIRH-. 3. Funciones Principales. Descripción... 6. Investigar los estándares de desarrollo para mejorar el proceso de desarrollo de aplicaciones dentro del área de desarrollo... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Administrador de Base de Datos. 3. Funciones Principales. Descripción... 2. Monitorear y administrar la seguridad de la base de datos...”.

Causa

El Director de Informática y el Subdirector de Informática, no promovieron estrategias innovadoras y no dieron seguimiento a las actividades del Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones y del Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, en investigar estándares de desarrollo y mantener actualizada la plataforma tecnológica .NET Framework 4.6.2, a una versión con soporte completo, acceso a parches de seguridad y actualizaciones para un entorno seguro y estable.

Asimismo, el Administrador de Base de Datos, no administró la seguridad y actualización de la Base de Datos Oracle Database Standard Edition 12.2.1.0, a una versión con soporte completo, acceso a parches de seguridad y actualizaciones.

Efecto

Riesgo de exposición a vulnerabilidades en la información, rendimiento deficiente de los sistemas y falta de compatibilidad.

Recomendación

La Ministra de Educación, debe girar instrucciones al Viceministro Administrativo y el a su vez al Director de Informática para que conjuntamente con el Subdirector de Informática instruyan, al Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones y al Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, para que actualicen, elaboren e implemente estrategias para mantener actualizadas las plataformas tecnológicas de desarrollo de software.

Asimismo, el Administrador de Base de Datos, debe implementar un plan de mantenimiento y actualización para las bases de datos, que garantice su seguridad, estabilidad y rendimiento de las mismas.



Comentario de los responsables

En nota sin número de fecha 28 de febrero de 2025, Walter Camilo Vásquez Calderón, quien fungió como Director de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, manifiesta: "...Comentarios relacionados con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Se trasladan oficios, correos electrónicos, como evidencia de que, se gestionó la actualización del gestor de base de datos a una versión con soporte desde el año 2023.

Planificación para la migración en el ambiente de pruebas.

Con correo con asunto "RE: Restauración de base de datos para upgrade a 19c" de fecha 16 mayo 2023 se me notifica al de la creación de un nuevo servidor 19c el cual tiene como objetivo iniciar las pruebas correspondientes de migración de base datos la cual es importante mencionar es la versión Oracle Database 12c Enterprise Edition version 12.2.0.1.0 - 64bit, en su interior contine la propuesta de oficio de notificación para Jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones.

Con oficio DINFO No. 0645-2023 de fecha 20 de junio de 2023 se notifica a dirección y jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones de DINFO que "Debido a que 'ORACLE ENTERPRISE 12C ya no cuenta con soporte oficial' y en cumplimiento con los requerimientos de la Contraloría General de Cuentas', el equipo de Infraestructura y Servicios Críticos ha iniciado la migración a 'Oracle Enterprise 19c'. Para ello, se ha habilitado un servidor de PRUEBAS NODOEERA-19CPR con IP 192.168.192.70', con una copia de producción al 26/04/23. Se solicita la colaboración del equipo de desarrollo para que realice las pruebas necesarias de las aplicaciones informáticas en el ambiente proporcionado, replicando las condiciones y escenarios de producción tanto como sea posible. Además, se recomienda actualizar el cliente Oracle a 'una versión posterior la cual pudiera ser 19.3.1, pero esto dependerá del impacto en los aplicativos a probar. Asimismo, se requiere un listado de los sistemas con su respectivo código, donde se indique los resultados obtenidos durante las pruebas. Estas pruebas deberán realizarse en el transcurso del presente mes, considerando planificar una migración en conjunto para el mes de julio."

Con oficio DINFO No. 0721-2023 de Fecha 07 Julio de 2023 se recibe respuesta a oficio DINFO No. 0645-2023 por parte Ing. Carlos Guzmán jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones de DINFO... Matriz planificación pruebas resultante al dar instrucciones a los colaboradores del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones en realizar pruebas requeridas. ' donde se contemplan



fechas hasta julio del 2023, cabe destacar que en dicha matriz no se encuentra la totalidad de sistemas informáticos del Ministerio de Educación de Guatemala lo cual no fue contemplada por el jefe del área, por lo tanto, es una planificación parcial lo cual amplia planificación a ejecutar.

Planificación para la migración en el ambiente de producción.

Con correo con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c" de fecha 20 de febrero 2024 se notifica DATUM Proveedor de Servicio de base de datos y personal de Infraestructura y Servicios críticos calendarización actualizada que se abordará en reunión Migración 19c, teniendo como fechas importantes resaltadas en color rojo siendo estas las siguientes:

Actividad	Descripción	Fecha Inicial	Fecha Final
Switchover de MINEDUC a MINEDUC_19C/Upgrade a 19c	Actividad de Switchover de producción Oracle Real Application Clusters 12c hacia Máquina Virtual MINEDUC_19C.	22/03/2024	23/03/2024
Switchover de MINEDUC_19C a MINEDUC	Actividad de migración de ambiente virtual de 19c a ambiente físico a Oracle Real Application Clusters 19c (RAC)	12/04/2024	12/04/2024
Observaciones: MINEDUC_19C: Se le denominará a una máquina virtual temporal que contendrá a producción en un ambiente virtual MINEDUC: Oracle Real Application Clusters (RAC) de base datos originalmente en 12c el cual se actualizará a 19c.			

Con correo con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c" de fecha 07 de marzo 2024 notifica Manuel Carrillo de la Empresa DATUM que se ha creado y terminado de configurar el sitio alterno en ambiente productivo denominado MINEDUC_S el mismo es una copia sincronizada del ambiente productivo MINEDUC LAN.

Con correo con asunto "Tareas pre-upgrade MINEDUC" de fecha 12 de marzo 2024 Infraestructura y servicios críticos es notificado por parte del proveedor y en conjunto con personal del área, del "primer ejercicio de actualización de la base de datos MINEDUC de 12cR2 a 19c. El mismo será utilizado cuando se haga la activación del ambiente virtual cuando ustedes indiquen previo al upgrade."

Con INFORME DE SERVICIOS DE ASESORÍA TÉCNICA de fecha 12 marzo 2024 dirigido a Ing. Carlos Tezo, Dirección de Informática por parte de DATUM proveedor de servicios, se detallan los pasos necesarios a ser ejecutados en la base de datos MINEDUC versión 12c previo a la actualización de esta a la versión 19c, en dicho informe se contemplado las siguientes actividades a realizar durante la migración:

- Tareas pre-upgrade necesarias para la actualización de la base de datos MINEDUC a 19c.



- Tareas post-upgrade base de datos MINEDUC 19c.
- Plan de rollback.

Con correo con asunto "RE: Planificación migración Base de datos Oracle" de fecha 21 de marzo 2024 donde la Ing. Beisy Gabriela Garcia Corado jefa del departamento de Infraestructura y Servicios Críticos envía planificación y actividades a realizar a personal involucrado de los pasos a realizar para la migración de 12c a 19.

Con correo con asunto "RE: Planificación migración Base de datos Oracle" de fecha 22 de marzo 2024 donde el Ing. Mario Roberto Fuentes Orozco del área de Desarrollo de aplicaciones e Integración de Soluciones indica que: "Se estarán realizando las pruebas correspondientes de los sistemas en cada servidor, de momento se está validando que la comunicación a la base de datos 19c se correcta desde cada servidor."

Con correo con asunto "Re: Avance de proyecto de upgrade 19c" de fecha 22 de marzo 2024 Se notifica a DATUM proveedor de servicios que "Dirección de DINFO proporcione al área de desarrollo de aplicaciones nuevas directrices y recomendaciones que permitirán asegurar que la migración de las aplicaciones sea igualmente exitosa." Esto debido a que el área de desarrollo de aplicaciones e integración de solución aun no probado la totalidad de aplicaciones a migrar por lo tanto se ha "...decidido aplazar o poner en espera la migración hasta que el área de desarrollo finalice con las pruebas finales" así mismo se indica que: "Estaremos informando de la nueva fecha de migración".

Con el oficio DINFO No.0005-2024, de fecha 3 de enero de 2024, se realizó una comunicación al Ing. Carlos Guzmán, Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, en la que se expone los riesgos asociados a la utilización de servidores y componentes desactualizados. En consecuencia, se solicitó la migración de las aplicaciones a un sistema operativo actualizado con soporte Windows Server 2022, así como la actualización del framework y la migración de la base de datos a Oracle 19c.

Con el oficio DINFO No. 0981-2024, de fecha 7 de agosto de 2024, se remitió al Ing. Carlos Guzmán, Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, en la que se reiteran las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas desactualizados.

Ante esta situación, se solicitó que el equipo de desarrollo inicie el proceso de migración de las aplicaciones y se recomendó:

- Migrar las aplicaciones a NET 4.8.1.
- Desarrollar nuevas aplicaciones en NET 8.



- Migrar la base de datos a Oracle 19c con su conector correspondiente.

Asimismo, se solicitó establecer un cronograma de migración y realizar las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.

Conclusiones relacionadas con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

1. A lo largo del año 2023, se trabajó en coordinación con el personal del área y el proveedor de servicios DATUM para la planificación y ejecución de la migración. El oficio DINFO No. 0645-2023 del 20 de junio de 2023 evidencia que se iniciaron formalmente las pruebas necesarias para la actualización.
2. Con el oficio DINFO No. 0005-2024, del 3 de enero de 2024, se comunicó formalmente al Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones la necesidad de migrar las aplicaciones a un entorno actualizado, incluyendo Windows Server 2022, un framework actualizado y Oracle 19c.
3. Posteriormente, con el oficio DINFO No. 0981-2024, del 7 de agosto de 2024, se reiteró la importancia de atender las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas obsoletos y se instruyó al equipo de desarrollo a iniciar el proceso de migración.
4. Se emitieron recomendaciones técnicas claras para garantizar la modernización del entorno, incluyendo:
 1. Migrar las aplicaciones existentes a .NET 4.8.1.
 2. Desarrollar nuevas aplicaciones en .NET 8.
 3. Migrar la base de datos a Oracle 19c con su conector correspondiente.
5. Como parte del seguimiento, se solicitó la elaboración de un cronograma de migración y la realización de pruebas necesarias para garantizar la correcta transición de los sistemas.
6. Las comunicaciones formales enviadas evidencian que la Dirección de Informática sí realizó las gestiones necesarias y brindó directrices claras para la actualización tecnológica.

Conclusión Final

El hallazgo sobre una supuesta falta de actualización tecnológica no refleja con precisión la gestión realizada por la Dirección de Informática.

Los oficios DINFO No. 0005-2024 y DINFO No. 0981-2024 demuestran que se emitieron instrucciones oportunas y se dio el seguimiento correspondiente para asegurar la migración a tecnologías actualizadas.

Por lo tanto, el retraso en la implementación no es atribuible a la Dirección de Informática, sino a la ejecución de las pruebas y ajustes requeridos por el equipo de Desarrollo e Integración de Soluciones."



En nota sin número de fecha 25 de febrero de 2025, Abraham Rivera Rosemberg, quien fungió como Subdirector de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, manifiesta: "...COMENTARIOS relacionados con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Se trasladan oficios, correos electrónicos, como evidencia de que, se gestionó la actualización del gestor de base de datos a una versión con soporte desde el año 2023.

Planificación para la migración en el ambiente de pruebas.

Con correo con asunto "RE: Restauración de base de datos para upgrade a 19c" de fecha 16 mayo 2023 se me notifica la creación de un nuevo servidor 19c el cual tiene como objetivo iniciar las pruebas correspondientes de migración de base datos la cual es importante mencionar es la versión Oracle Database 12c Enterprise Edition version 12.2.0.1.0 - 64bit, en su interior continúe la propuesta de oficio de notificación para Jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones.

Con oficio DINFO No. 0645-2023 de fecha 20 de junio de 2023 se notifica a dirección y jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones de DINFO que "Debido a que 'ORACLE ENTERPRISE 12C ya no cuenta con soporte oficial' y en cumplimiento con los requerimientos de la 'Contraloría General de Cuentas', el equipo de Infraestructura y Servicios Críticos ha iniciado la migración a 'Oracle Enterprise 19c'. Para ello, 'se ha habilitado un servidor de PRUEBAS NODOEERA-19CPR con IP 192.168.192.70', con una copia de producción al 26/04/23. Se solicita la colaboración del equipo de desarrollo para 'realice las pruebas necesarias de las aplicaciones informáticas en el ambiente proporcionado, replicando las condiciones y escenarios de producción tanto como sea posible'. Además, se recomienda actualizar el cliente Oracle a 'una versión posterior la cual pudiera ser 19.3.1, pero esto dependerá del impacto en los aplicativos a probar'. Asimismo, se requiere 'un listado de los sistemas con su respectivo código, donde se indique los resultados obtenidos durante las pruebas'. Estas pruebas deberán realizarse 'en el transcurso del presente mes, considerando planificar una migración en conjunto para el mes de julio'."

Con oficio DINFO No. 0721-2023 de Fecha 07 Julio de 2023 se recibe respuesta a oficio DINFO No. 0645-2023 por parte Ing. Carlos Guzmán jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones de DINFO... Matriz planificación pruebas resultante al dar instrucciones a los colaboradores del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones en realizar pruebas requeridas. ' donde se contemplan



fechas hasta julio del 2023, cabe destacar que en dicha matriz no se encuentra la totalidad de sistemas informáticos del Ministerio de Educación de Guatemala lo cual no fue contemplada por el jefe del área, por lo tanto, es una planificación parcial lo cual amplia planificación a ejecutar.

Planificación para la migración en el ambiente de producción.

Con correo con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c" de fecha 20 de febrero 2024 se notifica DATUM Proveedor de Servicio de base de datos y personal de Infraestructura y Servicios críticos calendarización actualizada que se abordará en reunión Migración 19c, teniendo como fechas importantes resaltadas en color rojo siendo estas las siguientes:

Actividad	Descripción	Fecha Inicial	Fecha Final
Switchover de MINEDUC a MINEDUC_19C/Upgrade a 19c	Actividad de Switchover de producción Oracle Real Application Clusters 12c hacia Máquina Virtual MINEDUC_19C.	22/03/2024	23/03/2024
Switchover de MINEDUC_19C a MINEDUC	Actividad de migración de ambiente virtual de 19c a ambiente físico a Oracle Real Application Clusters 19c (RAC)	12/04/2024	12/04/2024
Observaciones: MINEDUC_19C: Se le denominará a una máquina virtual temporal que contendrá a producción en un ambiente virtual MINEDUC: Oracle Real Application Clusters (RAC) de base datos originalmente en 12c el cual se actualizará a 19c.			

Con correo con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c" de fecha 07 de marzo 2024 notifica Manuel Carrillo de la Empresa DATUM que se ha creado y terminado de configurar el sitio alterno en ambiente productivo denominado MINEDUC_S el mismo es una copia sincronizada del ambiente productivo MINEDUC LAN.

Con correo con asunto "Tareas pre-upgrade MINEDUC" de fecha 12 de marzo 2024 Infraestructura y servicios críticos es notificado por parte del proveedor y en conjunto con personal del área, del "primer ejercicio de actualización de la base de datos MINEDUC de 12cR2 a 19c. El mismo será utilizado cuando se haga la activación del ambiente virtual cuando ustedes indiquen previo al upgrade."

Con INFORME DE SERVICIOS DE ASESORÍA TÉCNICA de fecha 12 marzo 2024 dirigido a Ing. Carlos Tezo, Dirección de Informática por parte de DATUM proveedor de servicios, se detallan los pasos necesarios a ser ejecutados en la base de datos MINEDUC versión 12c previo a la actualización de esta a la versión 19c, en dicho informe se contemplado las siguientes actividades a realizar durante la migración:

- Tareas pre-upgrade necesarias para la actualización de la base de datos MINEDUC a 19c.



- Tareas post-upgrade base de datos MINEDUC 19c.
- Plan de rollback.

Con correo con asunto "RE: Planificación migración Base de datos Oracle" de fecha 21 de marzo 2024 donde la Ing. Beisy Gabriela García Corado jefa del departamento de Infraestructura y Servicios Críticos envía planificación y actividades a realizar a personal involucrado de los pasos a realizar para la migración de 12c a 19.

Con correo con asunto "RE: Planificación migración Base de datos Oracle" de fecha 22 de marzo 2024 donde el Ing. Mario Roberto Fuentes Orozco del área de Desarrollo de aplicaciones e Integración de Soluciones indica que: "Se estarán realizando las pruebas correspondientes de los sistemas en cada servidor, de momento se está validando que la comunicación a la base de datos 19c se correcta desde cada servidor."

Con correo con asunto "Re: Avance de proyecto de upgrade 19c" de fecha 22 de marzo 2024 se notifica a DATUM proveedor de servicios que "Subdirección de DINFO proporcione al área de desarrollo de aplicaciones nuevas directrices y recomendaciones que permitirán asegurar que la migración de las aplicaciones sea igualmente exitosa." Esto debido a que el área de desarrollo de aplicaciones e integración de solución aun no probado la totalidad de aplicaciones a migrar por lo tanto se ha "...decidido aplazar o poner en espera la migración hasta que el área de desarrollo finalice con las pruebas finales" así mismo se indica que: "Estaremos informando de la nueva fecha de migración".

Con el oficio DINFO No. 0005-2024, de fecha 3 de enero de 2024, como Subdirector de la DINFO remití una comunicación al Ing. Carlos Guzmán, Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, en la que se expone los riesgos asociados a la utilización de servidores y componentes desactualizados. En consecuencia, se solicitó la migración de las aplicaciones a un sistema operativo actualizado con soporte Windows Server 2022, así como la actualización del framework y la migración de la base de datos a Oracle 19c.

Con el oficio DINFO No. 0981-2024, de fecha 7 de agosto de 2024, como Subdirector de la DINFO remití una comunicación al Ing. Carlos Guzmán, Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, en la que se reiteran las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas desactualizados.

Ante esta situación, se solicitó que el equipo de desarrollo inicie el proceso de migración de las aplicaciones y se recomendó:

- Migrar las aplicaciones a .NET 4.8.1.
- Desarrollar nuevas aplicaciones en .NET 8.



- Migrar la base de datos a Oracle 19c con su conector correspondiente.

Asimismo, se solicitó establecer un cronograma de migración y realizar las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.

Soporte Técnico de .NET Framework 4.6.2: Al consultar la documentación oficial de Microsoft en <https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/products/microsoft-net-framework>, se verifica que la versión .NET Framework 4.6.2 cuenta con soporte técnico vigente desde el 2 de agosto de 2016 hasta el 12 de enero de 2027...

Adicionalmente, en la misma fuente se indica que las versiones .NET Framework 4.5.2, 4.6 y 4.6.1 fueron retiradas el 26 de abril de 2022, lo que confirma que la versión .NET Framework 4.6.2 no está dentro de las versiones descontinuadas y sigue recibiendo soporte oficial.

Para ampliar esta información, en el portal de Microsoft sobre el ciclo de vida de .NET Framework (<https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/faq/dotnet-framework>), se especifica que .NET Framework 4.6.2 sigue recibiendo soporte como componente de Windows, siendo compatible con diversas versiones del sistema operativo, incluyendo:

- Windows Server 2008 SP2, Windows 7 SP1, Windows Server 2008 R2 SP1, Windows 8.1 Update, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows 10 (versiones 1507 y 1511), Windows Server 2016 y la Actualización de Aniversario de Windows 10 (versión 1607).

Además, al revisar la Guía de actualización de seguridad de Microsoft (<https://msrc.microsoft.com/update-guide/vulnerability/CVE-2025-21176>), se confirma que .NET Framework 4.6.2 sigue recibiendo actualizaciones de seguridad y parches para mantener un entorno seguro y estable. La última actualización de seguridad publicada data del 14 de enero de 2025, lo que evidencia la continuidad del soporte por parte de Microsoft...

CONCLUSIONES relacionados con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

1. A lo largo del año 2023, se trabajó en coordinación con el personal del área y el proveedor de servicios DATUM para la planificación y ejecución de la migración. El oficio DINFO No. 0645-2023 del 20 de junio de 2023 evidencia que se iniciaron formalmente las pruebas necesarias para la actualización.

2. Con el oficio DINFO No. 0005-2024, del 3 de enero de 2024, se comunicó



formalmente al Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones la necesidad de migrar las aplicaciones a un entorno actualizado, incluyendo Windows Server 2022, un framework actualizado y Oracle 19c.

3. Posteriormente, con el oficio DINFO No. 0981-2024, del 7 de agosto de 2024, se reiteró la importancia de atender las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas obsoletos y se instruyó al equipo de desarrollo a iniciar el proceso de migración.

4. Se emitieron recomendaciones técnicas claras para garantizar la modernización del entorno, incluyendo:

- Migrar las aplicaciones existentes a .NET 4.8.1.
- Desarrollar nuevas aplicaciones en .NET 8.
- Migrar la base de datos a Oracle 19c con su conector correspondiente.

5. Como parte del seguimiento, se solicitó la elaboración de un cronograma de migración y la realización de pruebas necesarias para garantizar la correcta transición de los sistemas.

6. Las comunicaciones formales enviadas evidencian que la Subdirección de Informática sí realizó las gestiones necesarias y brindó directrices claras para la actualización tecnológica.

7. Con base en la documentación oficial de Microsoft, se demuestra que .NET Framework 4.6.2 sigue contando con soporte técnico hasta el 12 de enero de 2027, incluyendo actualizaciones de seguridad y mantenimiento. Por lo tanto, cualquier hallazgo que indique la falta de soporte de esta versión no es válido, ya que el sistema -eSIRH- sigue operando sobre una plataforma con respaldo oficial de Microsoft, lo que garantiza su estabilidad y seguridad.

Conclusión Final

El hallazgo sobre una supuesta falta de actualización tecnológica no refleja con precisión la gestión realizada por la Subdirección de Informática.

Los oficios DINFO No. 0005-2024 y DINFO No. 0981-2024 demuestran que se emitieron instrucciones oportunas y se dio el seguimiento correspondiente para asegurar la migración a tecnologías actualizadas.

Por lo tanto, el retraso en la implementación no es atribuible a la Subdirección de Informática, sino a la ejecución de las pruebas y ajustes requeridos por el equipo de Desarrollo e Integración de Soluciones."



En nota sin número de fecha 04 de marzo de 2025, Carlos Antonio Guzmán Coroy, quien fungió como Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones, durante el período comprendido del 1 de enero al 31 de enero de 2024, manifiesta: "...COMENTARIOS relacionados con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Respecto a la versión utilizada de Oracle Database, se considera oportuno hacer de conocimiento que de parte del departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones se brindó el apoyo requerido al de Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos, en cuanto a asegurar que al momento de que realicen actualización de versión de base de datos, las aplicaciones informáticas no tengan inconveniente con dicho cambio, incluyendo el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, del cual se ha dado seguimiento, a los requerimientos de verificación que solicita dicho departamento, incluso en el año 2024 se realizaron dichas tareas para el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, como se evidencia en cruce de correos que se muestra a continuación: ...

En la anterior comunicación se evidencia que el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- para el año 2024 ya se encontraba con la capacidad de funcionar con base de datos Oracle 19c.

Al respecto se tiene que en el año 2024 se dio un incidente de ataque cibernético, por lo que el Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos, no pudo completar el proceso de actualización de versión de base de datos Oracle en dicho año.

El comunicado oficial del incidente fue publicado en redes sociales como se ve en el link <https://x.com/MineducGT/status/1829636313059819856> ...

Respecto a la plataforma .NET Framework 4.6.2 de Microsoft, al consultar en sitio oficial de Microsoft <https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/products/microsoft-net-framework> que contiene información sobre ciclo de vida de productos Microsoft .net framework, se puede constatar las fechas de soporte técnico para la versión de .NET Framework 4.6.2, siendo del 2 de agosto 2016 al 12 de enero 2027...

No está de más indicar que en la información proporcionada en sitio oficial de Microsoft se muestra como nota importante que ".NET Framework 4.5.2, 4.6 y 4.6.1 se retirarán el 26 de abril de 2022" evidenciando que entre las versiones que finalizaron soporte el 26 de abril de 2022 se encuentra la versión .NET Framework 4.6.1, en tanto que la versión .NET Framework 4.6.2 en la que se encuentra el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- en entorno de producción no es mencionada y dicha versión continua con soporte técnico por parte de Microsoft.



Como ampliación de información sobre el soporte vigente para .NET Framework 4.6.2, se tiene que en sitio oficial de Microsoft <https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/faq/dotnet-framework> se indica ".NET Framework 4.6.2: el soporte de .NET 4.6.2 se rige por la directiva de ciclo de vida del SO principal. Esta versión recibe soporte como componente de Windows en la actualización obligatoria más reciente para los sistemas operativos Windows Server 2008 SP2, Windows 7 SP1, Windows Server 2008 R2 SP1, Windows 8.1 Update, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows 10 (versión 1507) y Windows 10 (versión 1511). .NET 4.6.2 también recibe soporte en los sistemas operativos Actualización de aniversario de Windows 10 (versión 1607) y Windows Server 2016."

Dado el soporte completo con el que aún cuenta .NET Framework 4.6.2, en sitio de Microsoft <https://msrc.microsoft.com/update-guide/vulnerability/CVE-2025-21176> se puede constatar que el mismo cuenta con acceso a parches de seguridad y actualizaciones para un entorno seguro y estable. Al consultar actualizaciones relacionadas con seguridad, la fecha del último parche publicado es el 14 de enero del año 2025, como se muestra a continuación...

Como parte de la labor de investigar estándares de desarrollo y mantener actualizada la plataforma tecnológica, al momento de detectar faltas de actualización, se ha realizado notificación y gestión correspondiente, caso sucedido en una ocasión en donde se muestra un ejemplo de información transmitida vía correo electrónico, en donde se indica en los servidores se está utilizando versiones de framework .net que se encuentran ya fuera de ciclo de vida correspondiente, por lo que no cuentan con soporte y han sufrido actualizaciones de seguridad y se solicita apoyo Para poder asegurar la aplicación de actualizaciones de seguridad y estar al día con el soporte correspondiente en el versionamiento de los componentes que utilizamos...

Dadas las gestiones realizadas para asegurar que las aplicaciones informáticas se encuentren bajo una plataforma que cuente con soporte completo con sus correspondientes actualizaciones de seguridad, se hace de conocimiento que el Sistema Integral de Recursos Humanos e-SIRH, está actualizado para ser ejecutado con .NET Framework versión 4.8.1 con soporte vigente por Microsoft...

CONCLUSIONES relacionadas con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

1.- Según se hace constar, para el año 2024 el Sistema Integral de Recursos Humanos e-SIRH ya se encontraba con la capacidad de funcionar en versión de base de datos Oracle 19c, hecho confirmado con realización de correspondientes pruebas, por lo que el departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones dio



cumplimiento en asegurar las condiciones para colocarlo en un ambiente con base de datos actualizada en el momento que el Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos establezca dicho ambiente.

2.- Según consta en sitio oficial de Microsoft <https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/products/microsoft-net-framework> la versión de .NET Framework 4.6.2 se encuentra con soporte vigente, por lo que se ha asegurado que mediante el uso de dicha plataforma el Sistema Integral de Recursos Humanos e-SIRH no se encuentra expuesto a vulnerabilidades en la información, rendimiento deficiente, ni falta de compatibilidad."

En nota sin número de fecha 04 de marzo de 2025, Juan Manuel de Jesús Pérez Ortiz, quien fungió como Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, durante el período comprendido del 1 de enero al 31 de enero de 2024, manifiesta: "...Respuesta: Respecto al Gestor de Base de Datos del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- que es Oracle Database Standard Edition 12.2.1.0, el gestor de Base de Datos es administrador por el Departamento de Infraestructura de la Dirección de Informática -DINFO-.

Respecto a la plataforma .NET Framework 4.6.2 de Microsoft, al consultar en sitio oficial de Microsoft <https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/products/microsoft-net-framework> que contiene información sobre ciclo de vida de productos Microsoft .net framework, se puede constatar las fechas de soporte técnico para la versión de .NET Framework 4.6.2, siendo del 2 de agosto 2016 al 12 de enero 2027.

La información se muestra en el sitio de la siguiente forma:

No está de más indicar que en la información proporcionada en sitio oficial de Microsoft se muestra como nota importante que ".NET Framework 4.5.2, 4.6 y 4.6.1 se retirarán el 26 de abril de 2022" evidenciando que entre las versiones que finalizaron soporte el 26 de abril de 2022 se encuentra la versión .NET Framework 4.6.1, en tanto que la versión .NET Framework 4.6.2 en la que se encuentra el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- en entorno de producción no es mencionada y dicha versión continua con soporte técnico por parte de Microsoft.

Como ampliación de información sobre el soporte vigente para .NET Framework 4.6.2, se tiene que en sitio oficial de Microsoft <https://learn.microsoft.com/es-es/lifecycle/faq/dotnet-framework> se indica ".NET Framework 4.6.2: el soporte de .NET 4.6.2 se rige por la directiva de ciclo de vida del SO principal. Esta versión recibe soporte como componente de Windows en la actualización obligatoria más reciente para los sistemas operativos Windows Server 2008 SP2, Windows 7 SP1, Windows Server 2008 R2 SP1, Windows 8.1 Update, Windows Server 2012, Windows Server 2012 R2, Windows 10 (versión 1507) y Windows 10 (versión



1511). .NET 4.6.2 también recibe soporte en los sistemas operativos Actualización de aniversario de Windows 10 (versión 1607) y Windows Server 2016.”

Dado el soporte completo con el que aún cuenta .NET Framework 4.6.2, en sitio de Microsoft <https://msrc.microsoft.com/update-guide/vulnerability/CVE-2025-21176> se puede constatar que el mismo cuenta con acceso a parches de seguridad y actualizaciones para un entorno seguro y estable. Al consultar actualizaciones relacionadas con seguridad, la fecha del último parche publicado es el 14 de enero del año 2025, como se muestra a continuación...”

En nota sin número de fecha 04 de marzo de 2025, Carlos Amílcar Tezó Palencia, quien fungió como Administrador de Base de Datos, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, manifiesta: “...COMENTARIOS relacionados con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Se trasladan oficios, correos electrónicos, como evidencia de que, en conjunto con mi jefe inmediato, y en mi calidad de Administrador de Base de Datos del área de Infraestructura y Servicios Críticos, propusimos y gestionamos la actualización del gestor de base de datos a una versión con soporte desde el año 2023.

Con oficio DINFO No. 0100-2023 de fecha 31 de enero del 2023 fui notificado que, a partir del 01 de febrero del 2023, se me nombra Administrador de Base de Datos (DBA). Siendo mi jefe inmediato el Ingeniero Abraham Rivera Rosemberg, jefe del Departamento de infraestructura y Servicios Críticos.

En el correo con asunto “RE: Restauración de base de datos para upgrade a 19c”, fechado el 16 de mayo de 2023, se notificó al ingeniero Abraham Rivera Rosemberg sobre la creación de un nuevo servidor 19c, según consta en el documento “02 RE Restauración de base de datos para upgrade a 19c.pdf”. Dicho documento tiene como objetivo iniciar las pruebas de migración de la base de datos, la cual actualmente corresponde a Oracle Database 12c Enterprise Edition, versión 12.2.0.1.0 - 64 bits. Además, en su contenido se incluye la propuesta de oficio de notificación dirigida al Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones.

Mediante el oficio DINFO No. 0645-2023, fechado el 20 de junio de 2023, se notificó a la Dirección y al Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones de DINFO que, debido a la falta de soporte oficial para Oracle Enterprise 12c y en cumplimiento con los requerimientos de la Contraloría General de Cuentas, el equipo de Infraestructura y Servicios Críticos ha iniciado la migración a Oracle Enterprise 19c. Para ello, se ha habilitado un servidor de pruebas (NODOEERA-19CPR) con IP 192.168.192.70, con una copia de la base



de datos de producción al 26/04/2023. Se solicita la colaboración del equipo de desarrollo para realizar las pruebas necesarias en este ambiente, replicando las condiciones y escenarios de producción tanto como sea posible. Asimismo, se recomienda actualizar el cliente Oracle a una versión posterior, como 19.3.1, aunque la versión final dependerá del impacto en los aplicativos a probar. Además, se requiere un listado de los sistemas con su respectivo código, indicando los resultados obtenidos durante las pruebas. Estas pruebas deberán realizarse durante el mes en curso, considerando la planificación de una migración en conjunto para el mes de julio. Lo anterior se encuentra respaldado en el documento "03 Oficio DINFO-0645-2023_(Sol pruebas para migración Oracle Enterprise 19c).pdf".

Mediante el oficio DINFO No. 0721-2023 de Fecha 07 Julio de 2023 se recibe respuesta a oficio DINFO No. 0645-2023 por parte Ing. Carlos Guzmán jefe, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones de DINFO... Matriz planificación pruebas resultante al dar instrucciones a los colaboradores del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones en realizar pruebas requeridas. ' donde se contemplan fechas hasta julio del 2023, cabe destacar que en dicha matriz no se encuentra la totalidad de sistemas informáticos del Ministerio de Educación de Guatemala lo cual no fue contemplada por el jefe del área, por lo tanto, es una planificación parcial lo cual amplia planificación a ejecutar. Lo anterior se encuentra respaldado en el documento "04 Oficio DINFO-0721-2023_Ref Oficio DINFO-0645-2023 Migración Oracle".

Mediante un correo con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c", fechado el 20 de febrero de 2024, se notificó a DATUM, Proveedor de Servicio de Base de Datos, así como al personal de Infraestructura y Servicios Críticos, sobre la calendarización actualizada que se abordará en la reunión de Migración a Oracle 19c. En este cronograma, las fechas más relevantes se encuentran resaltadas en color rojo y se detallan a continuación:

Actividades programadas:

Actividad	Descripción	Fecha Inicial	Fecha Final
Switchover de MINEDUC a MINEDUC_19C/Upgrade a 19c	Actividad de Switchover de producción Oracle Real Application Clusters 12c hacia Máquina Virtual MINEDUC_19C.	22/03/2024	23/03/2024
Switchover de MINEDUC_19C a MINEDUC	Actividad de migración de ambiente virtual de 19c a ambiente físico a Oracle Real Application Clusters 19c (RAC)	12/04/2024	12/04/2024
Observaciones: MINEDUC_19C: Se le denominará a una máquina virtual temporal que contendrá a producción en un ambiente virtual MINEDUC: Oracle Real Application Clusters (RAC) de base datos originalmente en 12c el cual se actualizará a 19c.			



Observaciones:

- MINEDUC_19C: Nombre asignado a una máquina virtual temporal que contendrá el ambiente de producción durante la migración.
- MINEDUC: Oracle Real Application Clusters (RAC) en 12c, que será actualizado a 19c.

La información detallada de este cronograma se encuentra respaldada en el documento "05 Re Cronograma de actividades Upgrade 19c.pdf".

Mediante un correo con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c", fechado el 07 de marzo de 2024, el Ing. Manuel Carrillo, en representación de DATUM, notificó la creación y configuración del sitio alternativo en ambiente productivo, denominado MINEDUC_S. Este sitio es una copia sincronizada del ambiente productivo MINEDUC LAN. La información detallada se encuentra respaldada en el documento "06 Re Cronograma de actividades Upgrade 19c.pdf".

Mediante un correo con asunto "Tareas pre-upgrade MINEDUC", fechado el 12 de marzo de 2024, el equipo de Infraestructura y Servicios Críticos fue notificado por parte del Ing. Manuel Carrillo proveedor DATUM, en coordinación con el personal del área, sobre la realización del primer ejercicio de actualización de la base de datos MINEDUC de 12cR2 a 19c. Dicho ejercicio será utilizado cuando se active el ambiente virtual, en el momento de actualización, como paso previo al upgrade de producción. La información detallada se encuentra respaldada en el documento "07 Tareas pre-upgrade MINEDUC.pdf".

Mediante el INFORME DE SERVICIOS DE ASESORÍA TÉCNICA, fechado el 12 de marzo de 2024 y dirigido al Ing. Carlos Tezo, de la Dirección de Informática, la empresa DATUM, proveedora de servicios, detalla los pasos necesarios a ejecutar en la base de datos MINEDUC (versión 12c) como preparación para su actualización a Oracle 19c.

En dicho informe se contemplan las siguientes actividades a realizar durante la migración:

- Tareas pre-upgrade necesarias para la actualización de la base de datos a 19c.
- Tareas post-upgrade para la base de datos MINEDUC 19c.
- Plan de rollback, en caso de ser necesario.

Este informe se encuentra respaldado en el documento "08 INFORME DE SERVICIOS DE ASESORÍA TÉCNICA.pdf".



Mediante el correo con asunto "RE: Planificación migración Base de datos Oracle", fechado el 21 de marzo de 2024, la Ing. Beysi Gabriela García Corado, jefa del Departamento de Infraestructura y Servicios Críticos, envía al personal involucrado la planificación y el detalle de las actividades a realizar para la migración de la base de datos Oracle 12c a 19c. Este correo se encuentra respaldado en el documento "09 RE Planificación migración Base de datos Oracle.pdf".

Mediante el correo con asunto "RE: Planificación migración Base de datos Oracle", fechado el 22 de marzo de 2024, el Ing. Mario Roberto Fuentes Orozco, del área de Desarrollo de Aplicaciones e Integración de Soluciones, informa que: "Se estarán realizando las pruebas correspondientes de los sistemas en cada servidor. De momento, se está validando que la comunicación con la base de datos 19c sea correcta desde cada servidor." Este correo se encuentra respaldado en el documento "10 RE Planificación migración Base de datos Oracle.pdf".

Mediante el correo con asunto "Re: Avance de proyecto de upgrade 19c", fechado el 22 de marzo de 2024, se notifica a DATUM, proveedor de servicios, que: "La Subdirección de DINFO ha proporcionado al área de Desarrollo de Aplicaciones nuevas directrices y recomendaciones, las cuales permitirán asegurar que la migración de las aplicaciones sea igualmente exitosa." Esto se debe a que el área de Desarrollo de Aplicaciones e Integración de Soluciones aún no ha probado la totalidad de las aplicaciones a migrar. Por tal motivo, se ha decidido: "aplazar o poner en espera la migración hasta que el área de desarrollo finalice con las pruebas finales". Además, se indica que: "Estaremos informando de la nueva fecha de migración". Este correo se encuentra respaldado en el documento "11 Re Avance de proyecto de upgrade 19c.pdf".

Con el oficio DINFO No. 0981-2024, de fecha 7 de agosto de 2024, el área de infraestructura y servicios críticos de DINFO remite una comunicación al Ing. Carlos Guzmán, Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, en la que se reiteran las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas desactualizados.

Ante esta situación, se solicitó que el equipo de desarrollo inicie el proceso de migración de las aplicaciones y se recomendó:

- Migrar las aplicaciones a .NET 4.8.1.
- Desarrollar nuevas aplicaciones en .NET 8.
- Migrar la base de datos a Oracle 19c con su conector correspondiente.

Asimismo, se solicitó establecer un cronograma de migración y realizar las pruebas necesarias para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas.



Este Oficio se encuentra respaldado en el documento "12 Oficio DINFO-0981-2024_Desarrollo Sol migracion aplicativos MINEDUC.pdf".

CONCLUSIONES relacionados con el hallazgo No. 1 Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

1. Desde el 1 de febrero de 2023, al asumir el rol de Administrador de Base de Datos, se estableció como una de las principales prioridades del área de Infraestructura y Servicios Críticos la actualización del gestor de base de datos de Oracle 12c a 19c.

2. A lo largo del año 2023, se trabajó en coordinación con el personal del área y el proveedor de servicios DATUM para la planificación y ejecución de la migración. El oficio DINFO No. 0645-2023 del 20 de junio de 2023 evidencia que se iniciaron formalmente las pruebas necesarias para la actualización.

3. Se implementó un entorno de pruebas en un servidor habilitado para evaluar la compatibilidad de las aplicaciones con la nueva versión de Oracle 19c, como consta en el correo del 16 de mayo de 2023 con asunto "RE: Restauración de base de datos para upgrade a 19c".

4. El Informe de Servicios de Asesoría Técnica del 12 de marzo de 2024, emitido por DATUM y dirigido a la Dirección de Informática, confirma que se contaba con un plan de migración estructurado, incluyendo tareas pre-upgrade, post-upgrade y un plan de rollback, lo que demuestra la preparación del equipo de Infraestructura y Servicios Críticos para la actualización.

5. Se estableció un cronograma de migración con fechas definidas, como consta en los correos con asunto "Re: Cronograma de actividades Upgrade 19c", donde se notificaron las fases de Switchover de MINEDUC a MINEDUC_19C el 22 y 23 de marzo de 2024, así como la migración definitiva a un ambiente físico en Oracle RAC 19c el 12 de abril de 2024.

6. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos realizados, la migración no pudo ejecutarse en la fecha planificada debido a que el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones no había completado las pruebas de compatibilidad de sus sistemas con el nuevo entorno, como se evidencia en el correo del 22 de marzo de 2024, donde se indica que se debía esperar hasta que dichas pruebas fueran concluidas.

7. En consecuencia, la migración fue aplazada a la espera de la finalización de las pruebas por parte del equipo de Desarrollo de Aplicaciones e Integración de soluciones, lo cual está documentado en el correo con asunto "Re: Avance de



proyecto de upgrade 19c" del 22 de marzo de 2024, en el cual se notifica al proveedor DATUM que la Subdirección de DINFO había girado directrices adicionales al área de desarrollo de aplicaciones para asegurar una transición exitosa.

8. A lo largo del proceso, se ha documentado de manera formal y transparente cada una de las gestiones realizadas por el área de Infraestructura y Servicios Críticos, demostrando que la actualización de la base de datos sí fue planificada y ejecutada de acuerdo con las mejores prácticas, quedando en espera únicamente por la validación del área de Desarrollo e Integración de Soluciones.

Conclusión Final

El hallazgo sobre la "Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- no refleja con precisión mi gestión como Administrador de Base de Datos ni el trabajo realizado por el equipo de Infraestructura y Servicios Críticos.

Desde mi nombramiento, impulsé y gestioné la actualización de la base de datos Oracle 12c a 19c, asegurando el cumplimiento de los lineamientos técnicos y normativos. Como DBA, llevé a cabo todas las gestiones necesarias para la migración, incluyendo la planificación detallada, la coordinación con los actores involucrados, y la ejecución de múltiples pruebas para garantizar una transición segura y eficiente.

La única razón por la que la actualización no se concretó en la fecha prevista fue la falta de pruebas concluyentes por parte del equipo de Desarrollo de Aplicaciones e Integración de Soluciones, lo que obligó a posponer la migración hasta que dichas validaciones fueran completadas.

Por lo tanto, cualquier retraso en la implementación no responde a una omisión de mi parte ni del área de Infraestructura y Servicios Críticos, sino a factores externos fuera de nuestro control. Desde nuestra área, se cumplieron todas las acciones necesarias para llevar a cabo la actualización de la base de datos conforme a las mejores prácticas."

Comentario de auditoría

Se confirma el hallazgo para el Walter Camilo Vásquez Calderón, quien fungió como Director de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que durante el período auditado, únicamente envió el oficio DINFO No. 0005-2024 de fecha 3 de enero de 2024, dirigido al Jefe del Departamento de



Desarrollo e Integración de Soluciones, indicando la necesidad de migrar servidores con sistemas operativos obsoletos y asimismo en la base de datos a Oracle 19c. No obstante, no se abordó temas de desarrollo de software a versiones con soporte completo por parte del fabricante. Asimismo, mediante el oficio DINFO No. 0981-2024 de fecha 7 de agosto de 2024, reiterando la importancia de atender las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas operativos obsoletos, migrar a Oracle 19c y en este oficio si aborda temas de migración a .NET 8, dichos oficios fueron las únicas dos acciones realizadas durante el período auditado. Dejando en evidencia que el plan de migración no se ha concretado, tanto de la base de datos como del desarrollo de software .NET, demostrando que no se realizó una adecuada supervisión, gestión y coordinación por parte del Director de Informática persistiendo la deficiencia al momento de realizar las pruebas técnicas por el equipo de auditoría.

Además, la falta de seguimiento efectivo y cumplimiento en tiempo oportuno del plan de migración contribuye a que la misma aún no se haya completado. Esto significa que los sistemas siguen operando con versiones desactualizadas, sin actualizaciones de parches de seguridad quedando vulnerables y dejando los sistemas expuestos a ataques conocidos y potenciales, mismos que no han sido abordados de manera efectiva durante su gestión. Incumpliendo con el Reglamento Interno de la Dirección de Informática -DINFO-, donde establece que son atribuciones de dicha Dirección mantener actualizadas las plataformas tecnológicas.

Se confirma el hallazgo para Abraham Rivera Rosemberg, quien fungió como Subdirector de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que durante el período auditado, únicamente envió el oficio DINFO No. 0005-2024 de fecha 3 de enero de 2024, dirigido al Jefe del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, indicando la necesidad de migrar servidores con sistemas operativos obsoletos y asimismo en la base de datos a Oracle 19c. No obstante, no se abordó temas de desarrollo de software a versiones con soporte completo por parte del fabricante. Asimismo, hace mención al oficio, DINFO No. 0981-2024, de fecha 7 de agosto de 2024, reiterando la importancia de atender las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas operativos obsoletos, migrar a Oracle 19c y en este oficio si aborda temas de migración de los desarrollos existentes y nuevos a .NET 8, dichos oficios fueron las únicas dos acciones realizadas durante el período auditado. Dejando en evidencia que el plan de migración no se ha concretado, tanto de la base de datos como del desarrollo de software .NET, demostrando que no se realizó una



adecuada supervisión, gestión y coordinación por parte del Subdirector de Informática persistiendo la deficiencia al momento de realizar las pruebas técnicas por el equipo de auditoría.

Asimismo, la falta de seguimiento efectivo y cumplimiento en tiempo oportuno del plan de migración contribuye a que la misma aún no se haya completado. Esto significa que los sistemas siguen operando con versiones desactualizadas, sin actualizaciones de parches de seguridad quedando vulnerables y dejando los sistemas expuestos a ataques conocidos y potenciales, mismos que no han sido abordados de manera efectiva durante su gestión. Además hace mención a la página oficial de Microsoft donde indica que .NET Framework 4.6.2 fue lanzado el 2 de agosto de 2016 y según las políticas de ciclo de vida, Microsoft proporciona 5 años de soporte principal después del lanzamiento de la versión, la cual incluye actualizaciones, parches de seguridad, nuevas funcionalidades, mejoras y soporte completo, actualmente Microsoft según las políticas de ciclo de vida, proporciona un soporte "Extendido", el cual no incluye nuevas funcionalidades o mejoras y las actualizaciones de seguridad son muy limitadas, asimismo el link proporcionado por el auditado confirma el soporte "Extendido" el cual solo proporciona soporte técnico al año 2027 dejando los sistemas expuestos a ataques conocidos y potenciales. Incumpliendo con el Reglamento Interno de la Dirección de Informática -DINFO- y el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, donde establece que son atribuciones del Director y Subdirector de Informática dar seguimiento, coordinar el trabajo del personal a su cargo, proponer mejoras a los procesos y mantener actualizadas las plataformas tecnológicas.

Se confirma el hallazgo para Carlos Antonio Guzmán Coroy, quien fungió como Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de enero de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que, .NET Framework 4.6.2 fue lanzado el 2 de agosto de 2016 y según las políticas de ciclo de vida, Microsoft proporciona 5 años de soporte principal después del lanzamiento de la versión, la cual incluye actualizaciones, parches de seguridad, nuevas funcionalidades y soporte completo, actualmente Microsoft según las políticas de ciclo de vida, proporciona un soporte "Extendido", el cual no incluye nuevas funcionalidades o mejoras y las actualizaciones de seguridad son muy limitadas, asimismo el link proporcionado por el auditado confirma el soporte "Extendido" el cual solo proporciona soporte técnico al año 2027 dejando los sistemas expuestos a ataques conocidos y potenciales. Incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO- y el Reglamento de la Dirección de Informática, donde establece que el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones debe mantener actualizadas las plataformas tecnológicas.



Además, mediante oficio DINFO No. 0981-2024 emitido por la Dirección de Informática -DINFO-, de fecha 7 de agosto de 2024, donde se le solicita al Jefe de Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, atender las vulnerabilidades derivadas del uso de sistemas obsoletos, recomendando migrar las aplicaciones y desarrollos nuevos a .NET 8.

Se confirma el hallazgo para Juan Manuel de Jesús Pérez Ortiz, quien fungió como Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de enero de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que, .NET Framework 4.6.2 fue lanzado el 2 de agosto de 2016 y según las políticas de ciclo de vida, Microsoft proporciona 5 años de soporte principal después del lanzamiento de la versión, la cual incluye actualizaciones, parches de seguridad, nuevas funcionalidades y soporte completo, actualmente Microsoft según las políticas de ciclo de vida, proporciona un soporte "Extendido", el cual no incluye nuevas funcionalidades o mejoras y las actualizaciones de seguridad son muy limitadas, asimismo el link proporcionado por el auditado confirma el soporte "Extendido" el cual solo proporciona soporte técnico al año 2027, dejando los sistemas expuestos a ataques conocidos y potenciales. Incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, donde establece que el Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, debe analizar, diseñar y mejorar los procesos de desarrollo de dicho sistema.

Se confirma el hallazgo para Carlos Amílcar Tezó Palencia, quien fungió como Administrador de Base de Datos, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, el responsable manifiesta que realizó gestiones para la migración de la Base de Datos Oracle 12c a 19c. Sin embargo, al realizar las pruebas técnicas por parte del equipo de auditoría, se estableció que dicha migración no se ha concretado, lo que demuestra que no se ha logrado el objetivo de migrar la Base de Datos a versiones con soporte y actualizaciones completas por parte del fabricante, derivado de esto el problema persiste, dejando los sistemas vulnerables y expuestos a ataques conocidos y potenciales.

Acciones legales

Sanción económica de conformidad con el Decreto 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, reformada por el Decreto 13-2013; artículo 39, Numeral 4, para:

Cargo	Nombre	Valor en Quetzales
JEFE DE DESARROLLO E INTEGRACION DE SOLUCIONES	CARLOS ANTONIO GUZMAN COROY	2,737.25
ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS	CARLOS AMILCAR TEZO PALENCIA	2,825.00



COORDINADOR DEL SISTEMA INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS ESIRH	JUAN MANUEL DE JESUS PEREZ ORTIZ	2,825.00
SUBDIRECTOR DE INFORMATICA	ABRAHAM RIVERA ROSEMBERG	4,000.00
DIRECTOR DE INFORMATICA	WALTER CAMILO VASQUEZ CALDERON	5,000.00
Total		Q. 17,387.25

Hallazgo No. 2

Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

Condición

En el Ministerio de Educación, Dirección de Informática -DINFO-, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, al evaluar el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se establecieron las siguientes deficiencias:

1. En los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, formulario Datos Personales, los campos no cuentan con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos, determinándose que el campo DPI permite caracteres alfanuméricos de más de 13 dígitos, en los campos IGSS y número de colegiado el mismo dato puede ser asignado a más de una persona, generando duplicidad en los registros.
2. Al operar el sistema, después de 20 minutos, la sesión finaliza independientemente si está activo o inactivo el usuario.
3. Adicionalmente, al evaluar las bitácoras del Sistema -eSIRH-, se identificó que, no permite establecer la trazabilidad de las modificaciones realizadas en campos como: fecha de comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato y modalidad, para los contratos 021 Personal supernumerario y 022 Personal por contrato.

Criterio

El Acuerdo Ministerial No. 891-2010, del Ministro de Educación, acuerda aprobar el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO- del Ministerio de Educación. Código: VDE-MAN-5. Versión: 01. Establece: "3. Objetivo. Artículo 2 ...La Dirección de Informática tiene como objetivo esencial proveer una plataforma tecnológica mediante la definición y aplicación de normas para prestar los servicios de la infraestructura, integración de soluciones e innovación estratégica de las tecnologías de la información y la comunicación, que permitan la gestión desconcentrada de la información administrativa en las dependencias del ministerio... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Director (a) de Informática. 3. Funciones Principales. Descripción ...6. Mantener una estrecha relación con los despachos superiores, así como promover estrategias innovadoras de tecnologías de la información y las comunicaciones para el apoyo



en el logro de los objetivos del Ministerio... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Subdirector (a) de Informática. 3. Funciones Principales. Descripción ...10. Proponer mejoras a los procesos. 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Encargado Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos. 3. Funciones Principales. Descripción 1. Dirigir y planificar las actividades del personal a su cargo... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Técnico en Procesamiento de Datos con Especialidad en Diseño. 3. Funciones Principales. Descripción ...3. Validar los scripts de programación para realizar el control de calidad y validación de los datos procesados... 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones. 3. Funciones Principales. Descripción... 2. Planificar y monitorear el análisis y diseño de aplicaciones. 1. Identificación del Puesto. Nombre Funcional: Coordinador (a) del Sistema Integral de Recursos Humanos -ESIRH-. 3. Funciones Principales. Descripción 1. Asesorar y analizar propuestas o requerimientos para el Sistema Integral de Recursos Humanos que necesiten la Dirección de Recursos Humanos del Ministerio de Educación 2. Planificar y monitorear el análisis y diseño de módulos nuevos y/o cambios basados en toma de requerimientos para asegurar la correcta implementación en el Sistema Integral de Recursos Humanos... 6. Investigar los estándares de desarrollo para mejorar el proceso de desarrollo de aplicaciones dentro del área de desarrollo."

Causa

El Director de Informática y el Subdirector de Informática, no dieron seguimiento a las actividades del Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones y del Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, en el análisis y diseño de aplicaciones e implementación de controles de validación de datos, alertivos y mecanismos de gestión de sesiones en la asistencia de estándares de grabación de datos durante la fase de desarrollo y mantenimiento del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Asimismo, el Encargado Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos, no implementó los controles de calidad y validación de los datos procesados e implementación de bitácoras que garanticen la trazabilidad de los registros efectuados por los usuarios.

Efecto

Falta de confiabilidad e inconsistencia en la información resguardada y falta de rastreo completo en las bitácoras, limitando la trazabilidad sobre las acciones que realizan los usuarios dentro del Sistema -eSIRH-.

Recomendación

La Ministra de Educación, debe girar instrucciones al Viceministro Administrativo y el a su vez al Director de Informática para que conjuntamente con el Subdirector



de Informática, instruyan al Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones y al Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, para que implementen controles de validación en los campos de entrada, alertivos que garanticen la veracidad de la información y mecanismos de gestión de sesiones dentro del Sistema -eSIRH-.

Asimismo, el Encargado Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos, debe implementar controles que permitan la validación de datos, que garanticen la veracidad de la información y la identidad unívoca de las personas y la implementación de bitácoras que permitan establecer la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios dentro del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Comentario de los responsables

En nota sin número de fecha 28 de febrero de 2025, Walter Camilo Vásquez Calderón, quien fungió como Director de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, manifiesta: "...Comentarios relacionados con el hallazgo No. 2 Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

1. En los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, formulario Datos Personales, los campos no cuentan con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos, determinándose que el campo DPI permite caracteres alfanuméricos de más de 13 dígitos, en los campos IGSS y número de colegiado el mismo dato puede ser asignado a más de una persona, generando duplicidad en los registros.

Una solución inmediata sería revisar los formularios y campos mencionados para implementar validaciones estrictas que restrinjan los tipos de caracteres y la longitud máxima de los campos. Para el caso del DPI, se debe validar que sea numérico y tenga una longitud exacta de 13 dígitos. En el caso del IGSS y el número de colegiado, sería necesario asegurarse de que dichos campos tengan restricciones para evitar duplicidad en la base de datos.

Acción Correctiva: Esta mejora podría implementarse en un plazo corto mediante ajustes a nivel de base de datos y ajustes en el frontend.

2. Al operar el sistema, después de 20 minutos, la sesión finaliza independientemente si está activo o inactivo el usuario.

La política de desconexión automática después de 20 minutos de inactividad es una medida de seguridad diseñada para proteger los datos y evitar accesos no autorizados a los sistemas, si bien la desconexión es una medida de seguridad, se



puede considerar ajustar este tiempo a una duración más apropiada dependiendo de las necesidades de los usuarios. Por ejemplo, si la desconexión ocurre demasiado rápido para usuarios que tienen tareas que requieren más tiempo, podría establecerse un ajuste de tiempo mayor o permitir la opción de extender el tiempo de sesión sin interrupciones.

Acción Correctiva: Esto se podría hacer modificando la configuración del sistema, permitiendo a los usuarios personalizar su tiempo de sesión en función de sus necesidades o realizando una validación de seguridad adicional antes de permitir una sesión más larga esto es un proceso de mejora que puede tener cada sistema.

3. Adicionalmente, al evaluar las bitácoras del Sistema -eSIRH-, se identificó que, no permite establecer la trazabilidad de las modificaciones realizadas en campos como: fecha de comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato y modalidad, para los contratos 021 Personal supernumerario y 022 Personal por contrato.

La trazabilidad es esencial para garantizar la confiabilidad de la información. puede corregirse implementando una mejor estrategia de auditoría. Esto implica asegurar que cada modificación en los campos mencionados se registre con detalles como el usuario que realizó el cambio, la fecha, la hora, y el tipo de cambio realizado.

Acción correctiva: Esto podría solucionarse mediante una actualización del sistema que implemente un sistema de logs de auditoría para estos campos críticos. Podría agregar estas funcionalidades, asegurando que se registre la trazabilidad de manera detallada y clara. Además, se podrían realizar pruebas de calidad para garantizar que las bitácoras sean completas y estén correctamente estructuradas.

Efecto y conclusión

El sistema está en constante proceso de actualización y mejora. Las áreas de mejoras mencionadas y ya se deberían estar tomando las acciones necesarias para corregir las deficiencias. Las soluciones son viables y de ser necesarias se podrá implementar una mejora progresiva sin interrumpir el uso del sistema."

En nota sin número de fecha 25 de febrero de 2025, Abraham Rivera Rosemberg, quien fungió como Subdirector de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, manifiesta: "...COMENTARIOS relacionados con el hallazgo No. 2 Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.



Tras la evaluación del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se identificaron y corrigieron las deficiencias señaladas mediante la implementación de mejoras específicas en cada uno de los módulos afectados.

1. Validaciones en los Módulos de Reclutamiento y Selección

Se han incorporado controles de validación en el formulario Datos Personales para garantizar la integridad de la información ingresada. Las mejoras incluyen:

Validación del DPI: Se estableció una restricción que permite únicamente caracteres numéricos y una longitud exacta de 13 dígitos. Esto previene el ingreso de datos erróneos o inconsistentes...

Verificación de duplicidad en el IGSS y número de colegiado: Se implementaron mecanismos para evitar que el mismo número de IGSS o de colegiado sea asignado a más de una persona, eliminando la posibilidad de registros duplicados en la base de datos.

Con estas modificaciones, el sistema ahora cuenta con validaciones robustas que mitigan los errores en la captura de datos y garantizan la unicidad de la información...

2. Configuración del Tiempo de Sesión y Notificaciones

El tiempo de expiración de sesión fue ajustado para mejorar la experiencia del usuario sin comprometer la seguridad:

Extensión del tiempo de sesión: Se modificó la configuración para que la sesión expire después de 30 minutos de inactividad, en lugar de los 20 minutos anteriores...

Notificaciones de expiración: Se añadieron alertas que notifican al usuario cuando la sesión está próxima a finalizar, brindándole la oportunidad de extenderla o guardar su trabajo antes de que caduque.

Esta actualización proporciona un balance entre seguridad y operatividad, asegurando que los usuarios tengan suficiente tiempo para completar sus actividades sin interrupciones innecesarias...

3. Registro y Trazabilidad en la Bitácora del Sistema

Para mejorar la trazabilidad de los cambios en los registros de contratos, se implementaron bitácoras detalladas en las tablas correspondientes:



Para contratos 021 (Personal Supernumerario): Se creó una bitácora que registra las modificaciones en los campos...

- Fecha de comparecencia
- Fecha de inicio
- Fecha de finalización
- Pertenencia a clases pasivas
- Idioma del contrato
- Modalidad del contrato

Para contratos 022 (Personal por Contrato): Se añadieron registros en la bitácora para los cambios en los campos...

- Fecha de comparecencia
- Fecha de finalización

Estas mejoras garantizan la trazabilidad de la información crítica y permiten auditorías más eficientes sobre modificaciones en los contratos, asegurando la transparencia en la administración de datos dentro del sistema.

Conclusión Final

Las deficiencias identificadas en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- fueron atendidas y corregidas mediante la implementación de validaciones en la captura de datos, la mejora de la gestión de sesiones y la incorporación de bitácoras detalladas para el seguimiento de modificaciones.

Por lo tanto, el hallazgo inicial ya no refleja la situación actual del sistema, pues se han tomado medidas correctivas concretas que fortalecen la confiabilidad, seguridad y trazabilidad de la información en el -eSIRH-."

En nota sin número de fecha 04 de marzo de 2025, Carlos Antonio Guzmán Coroy, quien fungió como Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones, durante el período comprendido del 1 de enero al 31 de enero de 2024, manifiesta: "...COMENTARIOS relacionados con el hallazgo No. 2 Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Punto 1. En los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, formulario Datos Personales, los campos no cuentan con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos, determinándose que el campo DPI permite caracteres alfanuméricos de más de 13 dígitos, en los campos IGSS y número de colegiado el mismo dato puede ser asignado a más de una persona, generando duplicidad en los registros: Se agregó en los módulos



Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, en el formulario de Datos Personales, la validación para que el DPI permita registrar solo caracteres numéricos con una longitud máxima de 13 dígitos.

- Validación para verificar que el campo DPI permita solo 13 dígitos.
- Validación para verificar que el campo DPI solo permita caracteres numéricos.
- Validación para verificar si el número de IGSS ya está registrado para otra persona.
- Validación para verificar si el número de colegiado ya está registrado para otra persona.

Punto 2. Al operar el sistema, después de 20 minutos, la sesión finaliza independientemente si está activo o inactivo el usuario: Se configuró para que la sesión tenga 30 minutos de vigencia en caso el usuario este inactivo...

Se hace de conocimiento que el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- cuenta con la funcionalidad de validar el tiempo que el usuario se encuentra inactivo y mostrar mensajes alertivos previo a que automáticamente se cierre sesión por falta de actividad, estos se agregaron en los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, en el formulario de Datos Personales para cuando la sesión este por finalizar en el módulo.

Punto 3. Adicionalmente, al evaluar las bitácoras del Sistema -eSIRH-; se identificó que, no permite establecer la trazabilidad de las modificaciones realizadas en campos como: fecha de comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato y modalidad, para los contratos 021 Personal supernumerario y 022 Personal por contrato: Se agregó bitácora detallada sobre los campos fecha comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato, modalidad del contrato para la tabla de contratos 021 (DBAESIRH.CNT_CNT_CONTRATOS)...

Se agregó bitácora detallada sobre los campos fecha comparecencia, fecha fin para la tabla de contratos 022 (DBAESIRH.CNT_CTR_CONTRATOS_022)...

Cabe mencionar que las tablas de bitácora en mención son a nivel de la aplicación informática, pero según el criterio del Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos, a nivel de la base de datos, los campos que considera sensibles, pueden ser auditados mediante la creación de políticas en la auditoría de base de datos que son propios de la base de datos, e independientes de la aplicación informática, permitiendo llevar registro y la trazabilidad de las modificaciones realizadas en campos considerados sensibles.



CONCLUSIONES...

- 1.- Los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, formulario Datos Personales, cuentan con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos para DPI, IGSS y número de colegiado.
- 2.- El Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- cuenta con la funcionalidad de validar el tiempo que el usuario se encuentra inactivo y mostrar mensajes alertivos previo a que automáticamente se cierre sesión por falta de actividad. Dicha funcionalidad se encontraba desde hace varios años atrás.
- 3.- El Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH- cuenta con bitácora sobre los campos fecha comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato, modalidad del contrato para registro de contratos. Y la base de datos Oracle utilizada por el sistema, adicionalmente cuenta con la opción de llevar registro de campos sensibles; según determine el Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos.

III. MEDIOS DE PRUEBA ...

Para demostrar la improcedencia del Hallazgo No. 2: Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-...

1. Capturas de pantalla de evidencias descritas en comentarios."

En nota sin número de fecha 04 de marzo de 2025, Juan Manuel de Jesús Pérez Ortiz, quien fungió como Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, durante el período comprendido del 01 de enero de 2024 al 31 de enero de 2024, manifiesta: "...Respuesta Inciso 1: Se agregó en los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, en el formulario de Datos Personales, la validación para que el DPI permita registrar solo caracteres numéricos con una longitud máxima de 13 dígitos.

- Validación para verificar que el campo DPI permita solo 13 dígitos.
- Validación para verificar que el campo DPI solo permita caracteres numéricos.
- Validación para verificar si el número de IGSS ya está registrado para otra persona.
- Validación para verificar si el número de colegiado ya está registrado para otra persona.

Respuesta Inciso 2.: Se configuro para que la sesión tenga 30 minutos de vigencia



en caso el usuario este inactivo...

Se agregaron mensajes de alerta para cuando la sesión este por finalizar.

```
SELECT version FROM PRODUCT_COMPONENT_VERSION  
WHERE product LIKE 'Oracle Database%';
```

Respuesta Inciso 3: Se agregó bitácora detallada sobre los campos fecha comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato, modalidad del contrato para la tabla de contratos 021 (DBAESIRH.CNT_CNT_CONTRATOS)

Se agregó bitácora detallada sobre los campos fecha comparecencia, fecha fin para la tabla de contratos 022 (DBAESIRH.CNT_CTR_CONTRATOS_022)."

En nota sin número de fecha 03 de marzo de 2025, Scindy Anneliss Castellanos Sosa, quien fungió como Encargada Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos, durante el período comprendido del 16 de enero al 31 de enero de 2024, manifiesta: "...En el Manual de Funciones, Organización y Puestos VDE-MAN-5 en su versión 01, enlista las funciones principales para el puesto de Encargado Área de Diseño, y cabe destacar que en su numeral 2 indica:

Diseñar formularios que serán procesados electrónicamente o llenados vía Web o Correo Electrónico.

Esta descripción de las funciones como lo indica en procedimiento DES-INS-01, no aplica para el diseño de las pantallas de captura de información que utiliza el Sistema -eSIRH-, por tal motivo se reitera que no es responsabilidad del Encargado del Área de Diseño del Departamento de Procesamiento de Datos realizar las validaciones indicadas en el numeral 1, del hallazgo 2 en el que menciona que no se cuenta con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos, específicamente para los campos DPI, IGSS y número de Colegiado Activo. Según procedimiento vigente, publicado en el portal ISO/9000 del Ministerio de Educación, identificado con el código DES-INS-01, en su versión 05 publicado el 27 de mayo de 2011, el Departamento de Procesamiento de Datos, tiene como función principal el diseño de formularios solicitados por las distintas dependencias del Ministerio de Educación para recolección de información de los programas o proyectos que impulsan, estos diseños son para ser impresos.

El Área de Diseño del Departamento de Procesamiento de Datos es ajena a los procedimientos, validaciones y análisis que realiza el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones."



Comentario de auditoría

Se confirma el hallazgo para Walter Camilo Vásquez Calderón, quien fungió como Director de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que el responsable confirma las deficiencias descritas en la condición del presente hallazgo y propone soluciones a implementar para corregir dichas deficiencias, dejando en evidencia que durante su gestión como Director de Informática, no realizó ninguna acción para corregir las mismas, incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, en lo relacionado a planificar, dirigir, monitorear y supervisar las actividades del Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones en el análisis, diseño e implementación del software desarrollado por dicho Departamento.

Se confirma el hallazgo para Abraham Rivera Rosemberg, quien fungió como Subdirector de Informática, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que el responsable confirma las deficiencias identificadas por el equipo de auditoría y las acciones realizadas para corregir las mismas, fueron posteriores a la notificación del presente hallazgo, dejando en evidencia que durante su gestión como Subdirector de Informática, no realizó ninguna acción para corregir las mismas, incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, en lo relacionado a elaborar las especificaciones, proponer mejoras a los sistemas y gestionar los diferentes procesos técnicos.

Se confirma el hallazgo para Carlos Antonio Guzmán Coroy, quien fungió como Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones, durante el período comprendido del 1 de enero al 31 de enero de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que el responsable confirma las deficiencias identificadas por el equipo de auditoría y las acciones realizadas para corregir las mismas, fueron posteriores a la notificación del presente hallazgo, dejando en evidencia que durante su gestión como Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones, no realizó ninguna acción para corregir dichas deficiencias, incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, en lo relacionado a planificar, monitorear el análisis y diseño de las aplicaciones.

Se confirma el hallazgo para Juan Manuel de Jesús Pérez Ortiz, quien fungió como Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de enero de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se determinó que



estas no desvanecen el mismo, en virtud que el responsable confirma las deficiencias identificadas por el equipo de auditoría y las acciones realizadas para corregir las mismas, fueron posteriores a la notificación del presente, dejando en evidencia que durante su gestión como Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, no realizó ninguna acción para corregir dichas deficiencias, incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, en lo relacionado a monitorear el análisis, diseño, investigar los estándares de desarrollo para mejorar el proceso de desarrollo y asegurar la correcta implementación del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Se confirma el hallazgo para Scindy Anneliss Castellanos Sosa, quien fungió como Encargada Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos, durante el período comprendido del 16 de enero al 31 de diciembre de 2024, derivado que al analizar las pruebas de descargo presentadas electrónicamente, se estableció que estas no desvanecen el mismo, en virtud que la auditada manifiesta que en el Manual de Funciones, Organización y Puestos VDE-MAN-5 en su versión 01, en la página 24 enlista las funciones principales para el puesto de Encargado Área de Diseño, y destaca que en su numeral 2 establece: Diseñar formularios que serán procesados electrónicamente o llenados vía Web o Correo Electrónico y tiene como función principal el diseño de formularios solicitados por las distintas dependencias del Ministerio de Educación para recolección de información de los programas o proyectos que impulsan, dichos diseños son para ser impresos. Sin embargo, según oficio DINFO No. 0250-2025 de fecha 13 de febrero de 2025, emitido por el Director en Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-, indica que la Encargada Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos, realiza las funciones del Técnico de Procesamiento de Datos con Especialidad en Diseño, desde el 16 de enero al 31 de diciembre de 2024 y entre sus funciones establece que es de su competencia validar los scripts de programación para realizar el control de calidad y validación de los datos procesados, incumpliendo con el Manual de Funciones de la Dirección de Informática -DINFO-.

Acciones legales

Sanción económica de conformidad con el Decreto 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, reformada por el Decreto 13-2013; artículo 39, Numeral 4, para:

Cargo	Nombre	Valor en Quetzales
ENCARGADO AREA DE DISEÑO DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE DATOS	SCINDY ANNELISS CASTELLANOS SOSA	1,343.25
JEFE DE DESARROLLO E INTEGRACION DE SOLUCIONES	CARLOS ANTONIO GUZMAN COROY	2,737.25
COORDINADOR DEL SISTEMA INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS ESIRH	JUAN MANUEL DE JESUS PEREZ ORTIZ	2,825.00
SUBDIRECTOR DE INFORMATICA	ABRAHAM RIVERA ROSEMBERG	4,000.00
DIRECTOR DE INFORMATICA	WALTER CAMILO VASQUEZ CALDERON	5,000.00
Total		Q. 15,905.50



Conclusión

Como resultado de la evaluación realizada al Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se determinó que la tecnología de desarrollo y base de datos, se encuentra obsoleta sin soporte y actualizaciones de seguridad por parte del fabricante, lo que puede afectar su rendimiento, compatibilidad y seguridad, por lo cual se elaboró el hallazgo de cumplimiento a leyes y regulación aplicables No. 1, Área Técnica. Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

De la evaluación realizada al Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se determinó que dicho sistema, no cuenta con validaciones que garanticen la consistencia y confiabilidad de la información ingresada y la falta de rastreo completo en las bitácoras, representa riesgo a la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información registrada, por lo cual se elaboró el hallazgo de cumplimiento a leyes y regulación aplicables No. 2, Área Técnica. Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

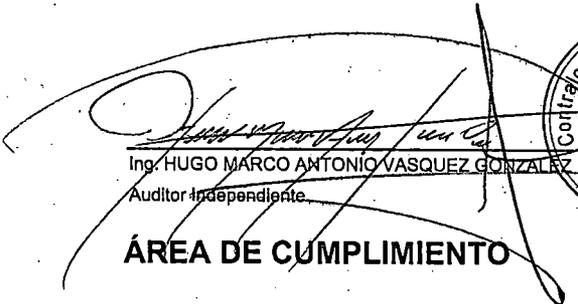
11. AUTORIDADES DE LA ENTIDAD, DURANTE EL PERÍODO AUDITADO

El (Los) funcionario(s), y empleado(s) responsable(s) de las deficiencias encontradas, se incluyen en el desarrollo del (los) hallazgo(s) formulado(s), en el apartado correspondiente de este informe, así mismo a continuación se detalla el nombre del cargo de las personas responsables de la entidad durante el período auditado.

No.	NOMBRE	CARGO	PERÍODO
1	CLAUDIA PATRICIA RUIZ CASASOLA DE ESTRADA	MINISTRA DE EDUCACION	01/01/2024 - 14/01/2024
2	ANABELLA MARÍA GIRACCA MÉNDEZ DE CASTELLANOS	MINISTRA DE EDUCACION	15/01/2024 - 31/12/2024

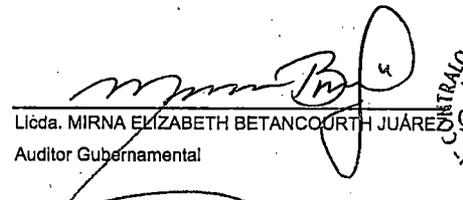


12. EQUIPO DE AUDITORÍA ÁREA DE CUMPLIMIENTO ÁREA TÉCNICA

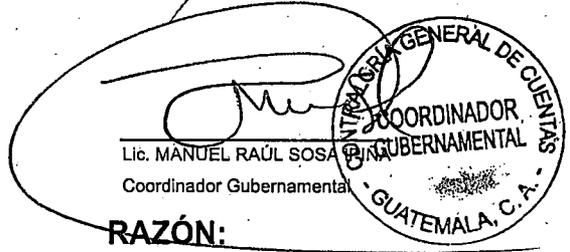

 Ing. HUGO MARCO ANTONIO VASQUEZ GONZALEZ
 Auditor Independiente

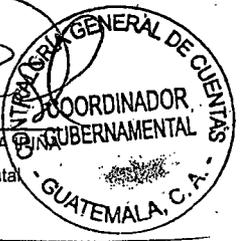


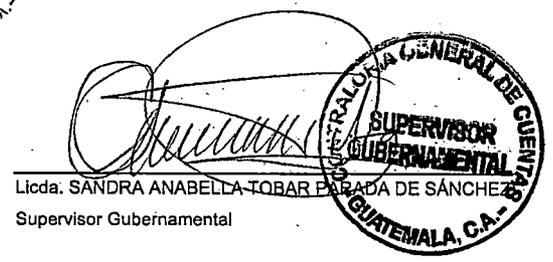
ÁREA DE CUMPLIMIENTO


 Licda. MIRNA ELIZABETH BETANCOURTH JUAREZ
 Auditor Gubernamental




 Lic. MANUEL RAÚL SOSA
 Coordinador Gubernamental



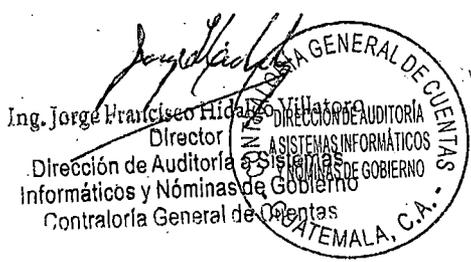

 Licda. SANDRA ANABELLA TOBAR PARADA DE SANCHEZ
 Supervisor Gubernamental



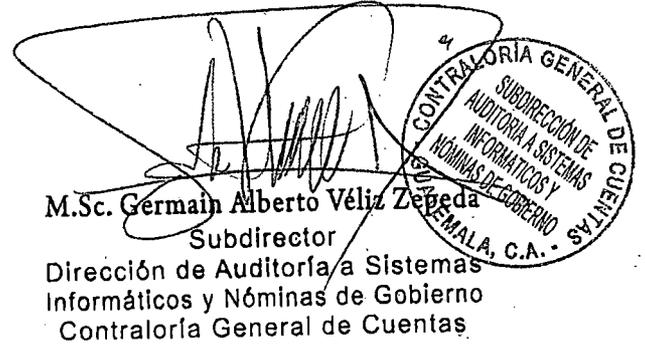
RAZÓN:

De conformidad con lo establecido en el Decreto No. 31-2002, del Congreso de la República, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, artículo 29, los auditores gubernamentales nombrados son los responsables del contenido y efectos legales del presente informe, el Director y el Subdirector únicamente firman y sellan en constancia de haber conocido el contenido del mismo.

INFORME CONOCIDO POR:


 Ing. Jorge Francisco Hidalgo Velazquez
 Director
 Dirección de Auditoría a Sistemas Informáticos y Nóminas de Gobierno
 Contraloría General de Cuentas




 M.Sc. Germain Alberto Veliz Zepeda
 Subdirector
 Dirección de Auditoría a Sistemas Informáticos y Nóminas de Gobierno
 Contraloría General de Cuentas





13. ANEXOS





DECLARACIÓN ESPECÍFICA DE INDEPENDENCIA

Yo: SANDRA ANABELLA TOBAR PARADA DE SÁNCHEZ en mi calidad de SUPERVISOR GUBERNAMENTAL de la DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO.

Declaro: a) Que he sido nombrado para realizar AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD LIMITADA en el (la): MINISTERIO DE EDUCACION, según nombramiento DAS-12-0025-2024, de fecha 29/10/2024, en donde a mi leal saber y entender, no tengo intereses personales, comerciales, financieros o económicos directos o indirectos; ni conflictos de interés de cualquier índole, tampoco tengo compromiso de servicios, trabajos o dependencia con dicha entidad. b) Que ningún miembro de mi familia en los grados de ley, desempeña cargo de autoridad superior ni tiene relación directa en el desempeño de mi trabajo como SUPERVISOR GUBERNAMENTAL, en la entidad descrita anteriormente; y c) Que los datos que se consignan en la presente son verdaderos, caso contrario, se deduzcan las responsabilidades legales y administrativas correspondientes.

Me comprometo: a) Informar oportunamente y por escrito cualquier impedimento o conflicto de interés de tipo personal, profesional o contractual, sobreviniente a esta declaración, los que pueden ser: inhabilitación profesional, amistad íntima, enemistad, odio o resentimiento, litigios pendientes de carácter personal **en relación con dicha entidad**, razones religiosas, políticas e ideológicas u otras que afecten mi independencia, a juicio de la Contraloría General de Cuentas. b) Que en el ejercicio de mis funciones como SUPERVISOR GUBERNAMENTAL es posible que tenga acceso a información sobre distintos aspectos de la entidad auditada, por lo general no están disponibles al público, por lo que comprendo plenamente que al poseer esta información debo de actuar con el más alto nivel de integridad, prudencia y confidencialidad, comprometiéndome a no divulgarla ni utilizarla sin la debida autorización. c) Que en todo momento me conduciré con veracidad, responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos, observaré el Código de Ética y no utilizaré la investidura que me otorgan, para requerir favores, beneficios personales o a favor de terceros; tampoco a grupos a los que pertenezca.

Lugar y Fecha Guatemala, 29 de octubre de 2024

f)

SUPERVISOR GUBERNAMENTAL
CONTRALORIA GENERAL DE CUENTAS
GUATEMALA, C.A.

Nota:

En el caso de confirmarse que el SUPERVISOR GUBERNAMENTAL tiene conflicto de interés para practicar la auditoría asignada, el Director de la Dirección donde se emite el nombramiento, debe dejar sin efecto parcial o total el nombramiento y realizar las gestiones pertinentes para que sea descargado del Sistema de Auditoría Gubernamental.

Si durante el proceso de auditoría el SUPERVISOR GUBERNAMENTAL, establece que tiene conflicto de interés porque dentro de la entidad donde se encuentra practicando auditoría hay un familiar o amigo cercano que desconocía que laboraba en la misma, o debido a algún otro aspecto sobreviniente a esta declaración que pueda afectar la independencia, debe de inmediato hacerlo del conocimiento del Director donde se emitió el nombramiento, adjuntando la documentación que justifique esta situación.

En cualquiera de los casos indicados anteriormente la Dirección debe resolver en un plazo no mayor a diez días.



DECLARACIÓN ESPECÍFICA DE INDEPENDENCIA

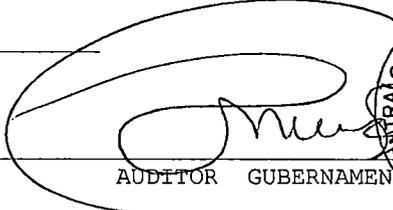
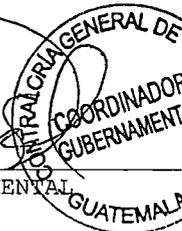
Yo: MANUEL RAÚL SOSA IPIÑA en mi calidad de AUDITOR GUBERNAMENTAL de la DIRECCIÓN DE AUDITORIA DE SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO.

Declaro: a) Que he sido nombrado para realizar AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD LIMITADA en el (la): MINISTERIO DE EDUCACION, según nombramiento DAS-12-0025-2024, de fecha 29/10/2024, en donde a mi leal saber y entender, no tengo intereses personales, comerciales, financieros o económicos directos o indirectos; ni conflictos de interés de cualquier índole, tampoco tengo compromiso de servicios, trabajos o dependencia con dicha entidad. b) Que ni yo ni ningún miembro de mi familia en los grados de ley, desempeña cargo de autoridad superior ni tiene relación directa en el desempeño de mi trabajo como AUDITOR GUBERNAMENTAL, en la entidad descrita anteriormente; y c) Que los datos que se consignan en la presente son verdaderos, caso contrario se deduzcan las responsabilidades legales y administrativas correspondientes.

Me comprometo: a) Informar oportunamente y por escrito cualquier impedimento o conflicto de interés de tipo personal, profesional o contractual, sobreviniente a esta declaración, los que pueden ser inhabilitación profesional, amistad íntima, enemistad, odio o resentimiento, litigios pendientes de carácter personal en relación con dicha entidad, razones religiosas, políticas e ideológicas u otras que afecten mi independencia, a juicio de la Contraloría General de Cuentas. b) Que en el ejercicio de mis funciones como AUDITOR GUBERNAMENTAL es posible que tenga acceso a información sobre distintos aspectos de la entidad auditada, por lo general no están disponibles al público, por lo que comprendo plenamente que al poseer esta información debo de actuar con el más alto nivel de integridad, prudencia y confidencialidad, comprometiéndome a no divulgarla ni utilizarla sin la debida autorización. c) Que en todo momento me conduciré con veracidad, responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos, observaré el Código de Ética y no utilizaré investidura que me otorgan, para requerir favores, beneficios personales o a favor de terceros, ni tampoco a grupos a los que pertenezca.

Lugar y Fecha Guatemala, 29 de octubre de 2024

f)


AUDITOR GUBERNAMENTAL


Nota:

En el caso de confirmarse que el AUDITOR GUBERNAMENTAL tiene conflicto de interés para practicar la auditoría asignada, el Director de la Dirección donde se emite el nombramiento, debe dejar en efecto parcial o total el nombramiento y realizar las gestiones pertinentes para que sea descargado del Sistema de Auditoría Gubernamental.

Si durante el proceso de auditoría el AUDITOR GUBERNAMENTAL, establece que tiene conflicto de interés porque dentro de la entidad donde se encuentra practicando auditoría hay un familiar o amigo cercano que desconocía que laboraba en la misma, o debido a algún otro aspecto sobreviniente a esta declaración que pueda afectar la independencia, debe de inmediato hacer del conocimiento del Director donde se emitió el nombramiento, adjuntando la documentación que justifique esta situación.

En cualquiera de los casos indicados anteriormente la Dirección debe resolver en un plazo no mayor a diez días.



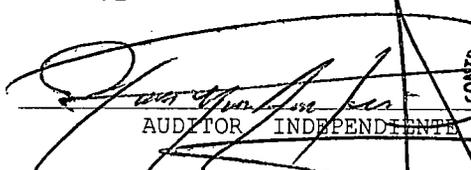
DECLARACIÓN ESPECÍFICA DE INDEPENDENCIA

Yo: HUGO MARCO ANTONIO VASQUEZ GONZALEZ en mi calidad de AUDITOR INDEPENDIENTE de la DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO.

Declaro: a) Que he sido nombrado para realizar AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD LIMITADA en el (la): MINISTERIO DE EDUCACION, según nombramiento DAS-12-0025-2024, de fecha 29/10/2024, en donde a mi leal saber y entender, no tengo intereses personales, comerciales, financieros o económicos directos o indirectos; ni conflictos de interés de cualquier índole, tampoco tengo compromiso de servicios, trabajos o dependencia con dicha entidad. b) Que ningún miembro de mi familia en los grados de ley, desempeña cargo de autoridad superior ni tiene relación directa en el desempeño de mi trabajo como AUDITOR INDEPENDIENTE, en la entidad descrita anteriormente; y c) Que los datos que se consignan en la presente son verdaderos, caso contrario, se deduzcan las responsabilidades legales y administrativas correspondientes.

Me comprometo: a) Informar oportunamente y por escrito cualquier impedimento o conflicto de interés de tipo personal, profesional o contractual, sobreviniente a esta declaración, los que pueden ser: inhabilitación profesional, amistad íntima, enemistad, odio o resentimiento, litigios pendientes de carácter personal en relación con dicha entidad, razones religiosas, políticas e ideológicas u otras que afecten mi independencia, a juicio de la Contraloría General de Cuentas. b) Que en el ejercicio de mis funciones como AUDITOR INDEPENDIENTE es posible que tenga acceso a información sobre distintos aspectos de la entidad auditada, por lo general no están disponibles al público, por lo que comprendo plenamente que al poseer esta información debo de actuar con el más alto nivel de integridad, prudencia y confidencialidad, comprometiéndome a no divulgarla ni utilizarla sin la debida autorización. c) Que en todo momento me conduciré con veracidad, responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos, observaré el Código de Ética y no utilizaré la investidura que me otorgan, para requerir favores, beneficios personales o a favor de terceros; tampoco a grupos a los que pertenezca.

Lugar y Fecha Guatemala, 29 de octubre de 2024

f) 
AUDITOR INDEPENDIENTE
CONTRALORIA GENERAL DE CUENTAS
GUATEMALA, C.A.

Nota:

En el caso de confirmarse que el AUDITOR INDEPENDIENTE tiene conflicto de interés para practicar la auditoría asignada, el Director de la Dirección donde se emite el nombramiento, debe dejar sin efecto parcial o total el nombramiento y realizar las gestiones pertinentes para que sea descargado del Sistema de Auditoría Gubernamental.

Si durante el proceso de auditoría el AUDITOR INDEPENDIENTE, establece que tiene conflicto de interés porque dentro de la entidad donde se encuentra practicando auditoría hay un familiar o amigo cercano que desconocía que laboraba en la misma, o debido a algún otro aspecto sobreviniente a esta declaración que pueda afectar la independencia, debe de inmediato hacerlo del conocimiento del Director donde se emitió el nombramiento, adjuntando la documentación que justifique esta situación.

En cualquiera de los casos indicados anteriormente la Dirección debe resolver en un plazo no mayor a diez días.



DECLARACIÓN ESPECÍFICA DE INDEPENDENCIA

Yo: MIRNA ELIZABETH BETANCOURTH JUÁREZ en mi calidad de AUDITOR GUBERNAMENTAL de la DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO.

Declaro: a) Que he sido nombrado para realizar AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD LIMITADA en el (la): MINISTERIO DE EDUCACION, según nombramiento DAS-12-0025-2024, de fecha 29/10/2024, en donde a mi leal saber y entender, no tengo intereses personales, comerciales, financieros o económicos directos o indirectos; ni conflictos de interés de cualquier índole, tampoco tengo compromiso de servicios, trabajos o dependencia con dicha entidad. b) Que ningún miembro de mi familia en los grados de ley, desempeña cargo de autoridad superior ni tiene relación directa en el desempeño de mi trabajo como AUDITOR GUBERNAMENTAL, en la entidad descrita anteriormente; y c) Que los datos que se consignan en la presente son verdaderos, caso contrario, se deduzcan las responsabilidades legales y administrativas correspondientes.

Me comprometo: a) Informar oportunamente y por escrito cualquier impedimento o conflicto de interés de tipo personal, profesional o contractual, sobreviniente a esta declaración, los que pueden ser: inhabilitación profesional, amistad íntima, enemistad, odio o resentimiento, litigios pendientes de carácter personal en relación con dicha entidad, razones religiosas, políticas e ideológicas u otras que afecten mi independencia, a juicio de la Contraloría General de Cuentas. b) Que en el ejercicio de mis funciones como AUDITOR GUBERNAMENTAL es posible que tenga acceso a información sobre distintos aspectos de la entidad auditada, por lo general no están disponibles al público, por lo que comprendo plenamente que al poseer esta información debo de actuar con el más alto nivel de integridad, prudencia y confidencialidad, comprometiéndome a no divulgarla ni utilizarla sin la debida autorización. c) Que en todo momento me conduciré con veracidad, responsabilidad, honestidad y profesionalismo en el desarrollo de mis actos, observaré el Código de Ética y no utilizaré la investidura que me otorgan, para requerir favores, beneficios personales o a favor de terceros; tampoco a grupos a los que pertenezca.

Lugar y Fecha Guatemala, 29 de octubre de 2024

f)

Mirna Elizabeth Betancourth Juárez
AUDITOR GUBERNAMENTAL



Nota:

En el caso de confirmarse que el AUDITOR GUBERNAMENTAL tiene conflicto de interés para practicar la auditoría asignada, el Director de la Dirección donde se emite el nombramiento, debe dejar sin efecto parcial o total el nombramiento y realizar las gestiones pertinentes para que sea descargado del Sistema de Auditoría Gubernamental.

Si durante el proceso de auditoría el AUDITOR GUBERNAMENTAL, establece que tiene conflicto de interés porque dentro de la entidad donde se encuentra practicando auditoría hay un familiar o amigo cercano que desconocía que laboraba en la misma, o debido a algún otro aspecto sobreviniente a esta declaración que pueda afectar la independencia, debe de inmediato hacerlo del conocimiento del Director donde se emitió el nombramiento, adjuntando la documentación que justifique esta situación.

En cualquiera de los casos indicados anteriormente la Dirección debe resolver en un plazo no mayor a diez días.



Prevención,
buena gobernanza
construyen Confianza

CONOCIMIENTO DAS-12-0038-2024

29/10/2024

Se hace del conocimiento del Señor Subcontralor de Calidad de Gasto Público que se solicita la firma para el siguiente nombramiento.

GUA	No. NOMBRAMIENTO	ENTIDAD	OBSERVACIONES
88222	DAS-12-0025-2024	MINISTERIO DE EDUCACIÓN	NOMBRAMIENTO A REQUERIMIENTO DE LA DIRECCIÓN DE AUDITORIA AL SECTOR EDUCACIÓN, CIENCIA, CULTURA Y DEPORTES.

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS
SUBCONTRALORÍA DE CALIDAD DE GASTO PÚBLICO

RECIBIDO
9-OCT-2024

A LAS: HRS. 10:50 MTS.
SECRETARÍA

Adjunto: nombramiento DAS-12-0025-2024.
Cc.: archivo:

Contraloría General de Cuentas | 7a. Avenida 7-32 zona 13, Guatemala, C.A. Código Postal: 01013. PDX: (502) 2417-8760.





Prevención,
buena gobernanza
construyen Confianza

DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO
NOMBRAMIENTO DE AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD
LIMITADA
No. DAS-12-0025-2024

IMPRESIÓN AUTOMÁTICA

CUA:88222

2022-100-101-18-068

Guatemala, 29 de octubre de 2024

Equipo de Auditoría

- SANDRA ANABELLA TOBAR PARADA DE SÁNCHEZ (Supervisor Gubernamental)
- MANUEL RAÚL SOSA IPIÑA (Coordinador Gubernamental)
- HUGO MARCO ANTONIO VÁSQUEZ GONZÁLEZ (Auditor Independiente)
- MIRNA ELIZABETH BETANCOURTH JUÁREZ (Auditor Gubernamental)

En cumplimiento al artículo 232 de la Constitución Política de la República de Guatemala; artículos 2, 4 literal 1 y 7 del Decreto Número 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus Reformas y los artículos 57, 58 y 59 del Acuerdo Gubernativo Número 06-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus Reformas, esta Dirección le(s) designa para que se constituya(n) en la entidad: MINISTERIO DE EDUCACIÓN; para que practiquen auditoría de cumplimiento, con nivel de seguridad limitada.

La auditoría de cumplimiento comprenderá la evaluación del Sistema Integral de Recursos Humanos en el Ministerio de Educación, según lo requerido en providencia DAS-03-PROV-526-2024 de fecha 23 de octubre de 2024, de la Dirección de Auditoría al Sector Educación, Ciencia, Cultura y Deportes, de conformidad con las leyes, reglamentos, acuerdos gubernativos y otras disposiciones aplicables. El alcance y el período lo definirá el equipo de auditoría de acuerdo a las circunstancias que se presenten en el desarrollo del trabajo.

Las acciones de fiscalización pueden extenderse a otras unidades ejecutoras, entidades públicas o privadas que hayan o estén administrando recursos del Estado, asimismo, a otros ejercicios fiscales, funcionarios, empleados de otras entidades públicas o privadas, cuando corresponda, siempre que se deriven de la presente auditoría.

Para el cumplimiento del presente nombramiento, deberán observar las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala -ISSAI-GT-, manual de la IDI y del WGTA sobre auditoría de TI para las Entidades Fiscalizadoras Superiores, leyes, disposiciones vigentes aplicables a la entidad auditada; además la conducta del Equipo de Auditoría deberá apearse a lo contenido en Código de Ética de la Contraloría General de Cuentas y su Reglamento. Como mínimo deberá otorgar 7 días hábiles entre la notificación de los hallazgos y su respectiva discusión con los responsables.

Los resultados de su actuación, los harán constar en papeles de trabajo, actas circunstanciadas o informe, dando a conocer las desviaciones determinadas en el área de cumplimiento. El tiempo estimado para realizar la Auditoría en mención es de veintinueve (21) días, el cual puede variar según las circunstancias que se presenten en el desarrollo del trabajo.

Jorge Francisco Hidalgo Villatoro
 Director
 Dirección de Auditoría a Sistemas Informáticos y Nóminas de
 Contraloría General de Cuentas

Vo. Bo.

Contraloría General de Cuentas, Av. Aycinena 7-32 Zona 13, Guatemala C.A. Código Postal: 01013. PBX: (502) 2417-8700.





De la Dirección de Auditoría a Sistemas Informáticos y Nóminas de Gobierno (DASING)
 Contraloría General de Cuentas
 Para: Msc. VELIZ FREDY
 Fecha: 24/10/24
 Asunto: ASIGNACION

Prevención
 buena gobernanza
 constructiva Confianza

DAS-03-PROV-526-2024

DAS-12-DIC-REC-0042-2024

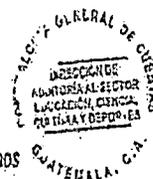
-RECCIÓN DE AUDITORÍA AL SECTOR EDUCACIÓN, CIENCIA, CULTURA Y DEPORTES, CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS. Guatemala, veintitrés de octubre de dos mil veinticuatro.

ASUNTO: LICENCIADOS GERSON OMAR PALMA ORDOÑEZ Y JULIO FAUSTO RAMÍREZ VÁSQUEZ, EQUIPO DE AUDITORÍA FINANCIERA Y DE CUMPLIMIENTO EJERCICIO FISCAL 2024, EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, EN OFICIO CGC-DA-03-0037-AFC-MINEDUC-009-2024 DEL 23 DE OCTUBRE DE 2024, SOLICITAN DE UN ESPECIALISTA PARA QUE REALICE AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD LIMITADA, DERIVADO QUE EN LA MUESTRA DE AUDITORIA SE CONTEMPLÓ LA EVALUACIÓN A LOS RENGLONES PRESUPUESTARIOS 011 PERSONAL PERMANENTE, 021 PERSONAL SUPERNUMERARIO Y 022 PERSONAL POR CONTRATO DEL PERSONAL DOCENTE ADMINISTRATIVO QUE LABORA EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN, EL ESPECIALISTA DEBERA ESTABLECER SI EL SISTEMA INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS (eSIRH) ES EFICIENTE Y EPICAZ DE ACUERDO CON LOS ASPECTOS MINIMOS QUE SE INDICAN EN EL PRESENTE OFICIO.

Atentamente pasen las presentes diligencias a la DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO -DASING-, agradeciendo el apoyo para atender lo manifestado por el equipo de auditoría identificado en el epígrafe, solicitando trasladar a esta Dirección de Auditoría Sectorial, fotocopia del nombramiento emitido por esa Dirección.

[Handwritten signature]

Msc. David Alejandro Guzmán Costellanos
 Director de Auditoría al Sector
 Educación, Ciencia, Cultura y Deportes
 Contraloría General de Cuentas



DAGC/pfa
 Reg.: DAS-03-479-10-2024
 Adjunto: 3 folios.

CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS
 DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS
 INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO

RECIDIDO
 24 OCT 2024



Prevención, buena gobernanza y confianza

Oficio No: CGC-DAS-03-0037-AFC-MINEDUC-009-2024

Guatemala, 22 de octubre de 2024

Magister David Alejandro Guzmán Castellanos Director de Auditoría al Sector Educación, Ciencia, Cultura y Deportes Contraloría General De Cuentas Su Despacho

DAS-03-489-10-2014 CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS DIRECCIÓN DE AUDITORÍA AL SECTOR EDUCACIÓN, CIENCIA, CULTURA Y DEPORTES

RECEBIDO 23 OCT 2024

Magister Guzmán Castellanos:

A LAS 11:44 HRS

En cumplimiento al nombramiento No. DAS-03-0037-2023 y a los artículos 232 y 241 de la Constitución Política de la República de Guatemala; artículos 2, 4 literal I y 7 del Decreto Número 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus los artículos 18, literal c, 57, 58 y 59 del Acuerdo Gubernativo Número 96-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas, fuimos designados para practicar Auditoría Financiera y de Cumplimiento, en el MINISTERIO DE EDUCACIÓN; por el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024.

Como parte del desarrollo de la auditoría, es necesario contar con la participación de un Especialista, por lo que se solicita se traslade el presente, a la Dirección de Auditoría a Sistemas Informáticos y Nóminas de Gobierno -DASING-, de la Contraloría General de Cuentas, para realizar Auditoría de Cumplimiento con Nivel de Seguridad Limitada; derivado que, en la muestra de auditoría se contempló la evaluación a los renglones presupuestarios 011 personal permanente, 021 personal supernumerario y 022 personal por contrato del personal docente y administrativo que labora en el Ministerio de Educación, siendo la Dirección General de Recursos Humanos -DIREH-, quien tiene a cargo la administración y coordinación del personal en el Sistema Integral de Recursos Humanos (SIRH), el cual depende jerárquicamente de la Dirección de Recursos Humanos del Ministerio de Educación, que se encuentra ubicada en la 5ª. Calle, 4-33, zona 1, plaza Rabi, para verificar lo siguiente:



- Módulo de Actualización de Nóminas
Módulo de Seguridad
Módulo de Contratos del Renglón 022
Módulo de Contratos del Renglón 021
Módulo de Evaluación del Desempeño
Módulo de Reclutamiento y Selección Preprimaria y Primaria
Módulo de Reclutamiento y Selección Educación Media
Módulo de Reclutamiento y Selección Personal Administrativo

Contraloría General de Cuentas | 7a. Avenida 7-32 zona 13, Guatemala C.A. Código Postal: 01013. PBX: (502) 2417-8700.





Prevención, buena gobernanza, construyen Confianza

Módulo de Registro de Marcaje de Personal
Módulo de Contratos del Renglón 031
Módulo de Otros Servicios - Digitalización de Contratos y Acuerdos Sub 18

La participación del especialista es de suma importancia a efecto de establecer si el Sistema Integral de Recursos Humanos (eSIRH) es eficiente y eficaz de acuerdo con los aspectos mínimos siguientes:

- Nivel de seguridad
- Confiabilidad del sistema
- Si es susceptible de cambios de fecha en el registro de documentos después de la fecha de cierre mensual
- Puntos Vulnerables
- Riesgos del Sistema
- Verificar si es susceptible de manipulación, alteración de datos y/o registros consignados modificados
- Verificar si existe obsolescencia del Sistema a nivel técnico

Agradeciendo el apoyo brindado, nos suscribimos.

Atentamente:


 Lic. Gerson Omar Palma Ordoñez
 Coordinador Gubernamental


 Lic. Julio Fausto Ramírez Vásquez
 Supervisor Gubernamental

C.c. Archivo
Copia de nombramiento Nos. DAS-03-0037-2024





Prevención, buena gobernanza construyen Confianza

DIRECCIÓN DE AUDITORÍA AL SECTOR EDUCACIÓN, CIENCIA, CULTURA Y DEPORTE; NOMBRAMIENTO DE AUDITORÍA FINANCIERA Y DE CUMPLIMIENTO No. DAS-03-0037-2024

REGISTRO DE LA CONTRALORÍA GENERAL DE CUENTAS

CUA:86293

2022-100-101-18-068

Guatemala, 09 de agosto de 2024

Equipo de Auditoría

- JULIO FAUSTO RAMÍREZ VÁSQUEZ (Supervisor Gubernamental)
GERSON OMAR PALMA ORDOÑEZ (Coordinador Gubernamental)
ALBINO RAMOS GÓMEZ (Auditor Gubernamental)
AURELIA XUM YES DE VÁSQUEZ (Auditor Gubernamental)
AXEL ANTONIO DOMÍNGUEZ IBARRA (Auditor Gubernamental)
BRENDA YOHANA GRANADOS SUBUYUJ (Auditor Gubernamental)
EDVIN FRANCISCO LEMUS GUERRA (Auditor Gubernamental)
ELUDÍO AMADO GOMEZ VÁSQUEZ (Auditor Gubernamental)
EVA LORENA LÓPEZ AGUIRRE (Auditor Gubernamental)
HENRY NOEL RODAS ROMERO (Auditor Gubernamental)
HÉCTOR FREDY GARCÍA MENDEZ (Auditor Gubernamental)
JORGE APARICIO HERRERA RAMÍREZ (Auditor Independiente)
JUAN CAYETANO ROSALES TAHAY (Auditor Gubernamental)
JUAN ARTURO CHAVARRIA POP (Auditor Gubernamental)
LUIS MIGUEL VEGA (Auditor Gubernamental)
MYNOR RENE TOLEDO TARACENA (Auditor Gubernamental)
WENDY MARISOL LÓPEZ RAMÍREZ (Auditor Gubernamental)

En cumplimiento a los artículos 232 y 241 de la Constitución Política de la República de Guatemala; artículos 2, 4 literal 1 y 7 del Decreto Número 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus Reformas y los artículos 18, literal c, 57, 58 y 59 del Acuerdo Gubernativo Número 96-2019, Reglamento de la Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas y sus Reformas, esta Dirección le(s) designa para que se constituya(n) en la entidad: MINISTERIO DE EDUCACION, para que practiquen auditoría financiera y de cumplimiento por el período comprendido del 01/01/2024 al 31/12/2024.

La auditoría financiera comprenderá la evaluación de los aspectos financieros asignados por el equipo de auditoría designado a la Dirección de Contabilidad del Estado, según nombramiento No. DAS-06-0005-2024 de fecha 01/08/2024; asimismo, el Estado de Liquidación Presupuestaria. La auditoría de cumplimiento comprenderá la evaluación de la gestión financiera y del uso de fondos asignados en el presupuesto general de ingresos y egresos de conformidad con las leyes, reglamentos, acuerdos gubernativos y otras disposiciones aplicables. La auditoría deberá realizarse de forma combinada (financiera y de cumplimiento) con nivel de seguridad razonable, debiendo comunicar los resultados que afecten los estados financieros del Estado, al equipo de auditoría que coordina la auditoría a Contabilidad del Estado, para el análisis del dictámen correspondiente.

Las acciones de fiscalización pueden extenderse a otras unidades ejecutoras, entidades públicas o privadas que hayan o estén administrando recursos del Estado, asimismo, a otros ejercicios fiscales.





Prevención,
buena gobernanza
construyen Confianza

Funcionarios, empleados de otras entidades públicas o privadas, cuando corresponda, siempre que se deriven de la presente auditoría.

Para el cumplimiento del presente nombramiento, deberán observar las Normas Internacionales de las Entidades Fiscalizadoras Superiores adaptadas a Guatemala (ISSAI-GT), leyes, disposiciones vigentes aplicables a la entidad auditada; además la conducta del Equipo de Auditoría deberá apegarse a lo contenido en Código de Ética de la Contraloría General de Cuentas y su Reglamento. Como mínimo deberá otorgar 7 días hábiles entre la notificación de los hallazgos y su respectiva discusión con los responsables.

Los resultados de su actuación, los harán constar en papales de trabajo, actas circunstanciadas e Informe, dando a conocer los resultados de los aspectos financieros evaluados y las desviaciones determinadas de cumplimiento. El Sistema de Auditoría Gubernamental cerrará candados electrónicos el 08/06/2025.

[Handwritten Signature]
Msc. David Alejandro Luzmán Castellanos
Director de Auditoría al Sector
Educación, Ciencia, Cultura y Deportes
Contraloría General de Cuentas



Vo. Bo. *[Handwritten Signature]*
Jorge Mavreni Castro
Director de Control
Contraloría General de Cuentas



IMPLEMENTACIÓN DE RECOMENDACIONES

Dirección	DIRECCIÓN DE AUDITORÍA A SISTEMAS INFORMÁTICOS Y NÓMINAS DE GOBIERNO
Clasificador Institucional	MINISTERIO DE EDUCACION
Nombre de Cuentadancia	2022-100-101-18-068 MINISTERIO DE EDUCACION
Tipo de Auditoría	AUDITORIA DE CUMPLIMIENTO CON NIVEL DE SEGURIDAD LIMITADA
Nombramiento	DAS-12-0025-2024
Período Auditado	01/01/2024 - 31/12/2024.
Auditor Gubernamental	Lic. MANUEL RAÚL SOSA IPIÑA y Licda. MIRNA ELIZABETH BETANCOURTH JUÁREZ
Auditor Independiente	Ing. HUGO MARCO ANTONIO VASQUEZ GONZALEZ
Supervisor	Licda. SANDRA ANABELLA TOBAR PARADA DE SÁNCHEZ

Hallazgos relacionados con el cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables

Área Técnica

Hallazgo No. 1

Falta de actualización de la tecnología utilizada en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

Condición

En el Ministerio de Educación, Dirección de Informática -DINFO-, Departamento de Infraestructura, Área de Base de Datos, al evaluar el Gestor de Base de Datos del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se estableció que la versión utilizada es Oracle Database Standard Edition 12.2.1.0, la cual no cuenta con nuevas actualizaciones de seguridad, correcciones de errores o mejoras, desde el 31 de marzo de 2021, según página oficial de Oracle Lifetime Support Policy.

Así mismo, en el Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, al evaluar el entorno de desarrollo de dicho sistema informático se estableció, que la versión bajo la cual está desarrollado es con la plataforma .NET Framework 4.6.2 de Microsoft, dicha plataforma no cuenta con soporte y actualizaciones por parte del fabricante, desde el 26 de abril de 2022, según página oficial de Microsoft.

Recomendación

La Ministra de Educación, debe girar instrucciones al Viceministro Administrativo y el a su vez al Director de Informática para que conjuntamente con el Subdirector



de Informática instruyan, al Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones y al Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, para que actualicen, elaboren e implemente estrategias para mantener actualizadas las plataformas tecnológicas de desarrollo de software.

Asimismo, el Administrador de Base de Datos, debe implementar un plan de mantenimiento y actualización para las bases de datos, que garantice su seguridad, estabilidad y rendimiento de las mismas.

Cargo de Responsable	Situación		
	Realizado	Proceso	No Cumplido
ADMINISTRADOR DE BASE DE DATOS, COORDINADOR DEL SISTEMA INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS ESIRH, DIRECTOR DE INFORMATICA, JEFE DE DESARROLLO E INTEGRACION DE SOLUCIONES, SUBDIRECTOR DE INFORMATICA		X	

Hallazgo No. 2

Deficiencias en el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-

Condición

En el Ministerio de Educación, Dirección de Informática -DINFO-, Departamento de Desarrollo e Integración de Soluciones, al evaluar el Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, se establecieron las siguientes deficiencias:

1. En los módulos Reclutamiento y Selección Nivel Medio y Personal Administrativo, formulario Datos Personales, los campos no cuentan con validaciones que garanticen el ingreso correcto de datos, determinándose que el campo DPI permite caracteres alfanuméricos de más de 13 dígitos, en los campos IGSS y número de colegiado el mismo dato puede ser asignado a más de una persona, generando duplicidad en los registros.
2. Al operar el sistema, después de 20 minutos, la sesión finaliza independientemente si está activo o inactivo el usuario.
3. Adicionalmente, al evaluar las bitácoras del Sistema -eSIRH-, se identificó que, no permite establecer la trazabilidad de las modificaciones realizadas en campos



como: fecha de comparecencia, fecha de inicio, fecha de finalización, pertenencia a clases pasivas, idioma del contrato y modalidad, para los contratos 021 Personal supernumerario y 022 Personal por contrato.

Recomendación

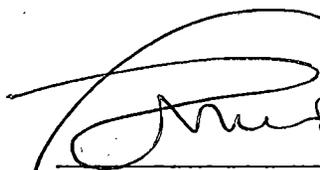
La Ministra de Educación, debe girar instrucciones al Viceministro Administrativo y el a su vez al Director de Informática para que conjuntamente con el Subdirector de Informática, instruyan al Jefe de Desarrollo e Integración de Soluciones y al Coordinador del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-, para que implementen controles de validación en los campos de entrada, alertivos que garanticen la veracidad de la información y mecanismos de gestión de sesiones dentro del Sistema -eSIRH-.

Asimismo, el Encargado Área de Diseño Departamento de Procesamiento de Datos, debe implementar controles que permitan la validación de datos, que garanticen la veracidad de la información y la identidad unívoca de las personas y la implementación de bitácoras que permitan establecer la trazabilidad de las acciones realizadas por los usuarios dentro del Sistema Integral de Recursos Humanos -eSIRH-.

Cargo de Responsable	Situación		
	Realizado	Proceso	No Cumplido
COORDINADOR DEL SISTEMA INTEGRAL DE RECURSOS HUMANOS ESIRH, DIRECTOR DE INFORMATICA, ENCARGADO AREA DE DISEÑO DEPARTAMENTO DE PROCESAMIENTO DE DATOS, JEFE DE DESARROLLO E INTEGRACION DE SOLUCIONES, SUBDIRECTOR DE INFORMATICA		X	

Nota: El incumplimiento a estas recomendaciones serán motivo de sanción económica, según el artículo 39 numeral 2 del Decreto No. 31-2002, Ley Orgánica de la Contraloría General de Cuentas.

Fecha: Guatemala, 05 de mayo de 2025


 Lic. MANUEL RAÚL SOSA IPIÑA
 Auditor Gubernamental
 Coordinador



Formulario SR1

Autoridad Superior

RECIBIDO
MINISTERIO DE EDUCACION
DESPACHO SUPERIOR

06 MAY 2025

FIRMA

HORA: 13:30

Abigail Mendoza
Asistente

