



INFORME N° DFOE-CAP-IF-00016-2022

**INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA GESTIÓN DE
RECURSOS TECNOLÓGICOS DESTINADOS A LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

14 de noviembre, 2022

División de Fiscalización Operativa y Evaluativa
Área de Fiscalización para el Desarrollo de Capacidades
Contraloría General de la República

CONTENIDO

Resumen Ejecutivo.....	3
1. Introducción.....	5
Origen de la auditoría.....	5
Objetivo.....	5
Alcance.....	5
Criterios de auditoría.....	6
Metodología aplicada.....	6
Generalidades acerca de la gestión de recursos tecnológicos en el MEP.....	6
Comunicación preliminar de los resultados de la auditoría.....	8
Siglas.....	8
2. Resultados.....	8
Estrategia y estructura para la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	8
La gestión de los recursos tecnológicos carece de una visión integral, sistémica y anticipatorio.....	8
Debilidades en la planificación operativa para la ejecución de la estrategia de gestión de recursos tecnológicos.....	11
Procesos e información sobre la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	13
Debilidades en los procesos de distribución, mantenimiento y control de los recursos tecnológicos.....	13
Debilidades en la gestión de seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	15
Seguimiento y evaluación de la estrategia para la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje.....	17
Debilidades en el seguimiento y evaluación de la gestión de recursos tecnológicos y las competencias digitales del personal docente.....	17
3. Conclusiones.....	19
4. Disposiciones.....	20
A la Máster Anna Katharina Müller Castro, en su calidad de Ministra de Educación Pública o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	20
Al Máster Melvin Chaves Duarte, en su calidad de Viceministro Académico o a quién en su lugar ocupe el cargo.....	21
A la Máster Fressy Aguilar Chinchilla, en su calidad de Directora de Recursos Tecnológicos o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	21
Al Licenciado Esteban Arroyo Pacheco, en su calidad de Director de Informática de Gestión o a quien en su lugar ocupe el cargo.....	22
Al Licenciado Esteban Arroyo Pacheco, en su calidad de Director de Informática de Gestión y a la Máster Fressy Aguilar Chinchilla, en su calidad de Directora De Recursos Tecnológicos, o a quienes en sus lugares ocupen los cargos.....	22

Resumen Ejecutivo

¿Qué examinamos?

La auditoría tuvo como objetivo determinar si la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el Ministerio de Educación Pública cumple con el marco regulatorio y prácticas aplicables, de manera que se promueva un uso eficiente de los recursos y el logro de sus objetivos. El periodo evaluado comprendió entre el 1 de enero de 2021 al 30 de septiembre de 2022.

¿Por qué es importante?

La incorporación de las tecnologías de información en la sociedad actual transforma las relaciones humanas y potencia la generación de conocimiento; por lo que existe la necesidad de incorporar en los procesos educativos nuevas formas de enseñar y aprender, mediante el uso de tecnologías digitales como impulsores del aprendizaje, la innovación y el desarrollo integral del estudiantado. Por lo que, es relevante una gestión de recursos tecnológicos que permita que el servicio de educación pública sea acorde con el entorno dinámico y digitalizado de la sociedad actual, que fomente en la población estudiantil el desarrollo y aprovechamiento de esos recursos. Máxime considerando que en 2021 se ejecutaron ₡35.724 millones para este fin, con lo cual se esperaba beneficiar al menos a 772.000 estudiantes.

¿Qué encontramos?

Las acciones implementadas por el Ministerio de Educación Pública para la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje no cumplen con el marco regulatorio y prácticas aplicables, ya que si bien se cuenta con algunas orientaciones estratégicas, se carece de una visión integral, sistémica y anticipatoria que guíe esa gestión hacia una estructura articulada para alcanzar resultados en beneficio de la comunidad educativa.

Lo anterior, se refleja en la ejecución de tres programas para promover el uso de la tecnología en la educación de forma desarticulada, a saber: el Programa Nacional de Informática Educativa, el Programa Nacional de Innovación Educativa y el Programa Nacional de Tecnologías Móviles; lo que genera desigualdades en los beneficios que recibe la población estudiantil, ya que a junio de 2021, 976 de 5.319 centros educativos no contaban con recursos tecnológicos digitales brindados por alguno de esos programas.

Además, las orientaciones estratégicas para la gestión de dichos recursos no consideran el aporte de organismos nacionales o internacionales, ni de otras instituciones públicas, de manera que los convenios suscritos con el Ministerio para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje con tecnología, constituyen esfuerzos desvinculados, lo que afecta el grado de involucramiento y articulación para cumplir con el propósito de dotar de recurso tecnológico a los centros educativos para favorecer los procesos de aprendizaje.

Asimismo, los programas y planes de acción para operativizar las orientaciones estratégicas no cuentan con los elementos necesarios para el control, ejecución y seguimiento de los programas, impidiendo determinar su efectividad en la generación de valor público. Además, los procesos para la gestión de recursos tecnológicos no se implementan bajo un esquema de trabajo formal, estandarizado, articulado e integrado, lo que afecta su seguimiento y control; así como, disponer de una base de datos integral, que contenga el inventario total de recursos tecnológicos asignados a los centros educativos mediante los Programas.

Aunado a lo anterior, para la gestión de seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje a cargo del Ministerio, no se dispone de mecanismos derivados de un análisis de riesgos, que permitan asegurar de forma razonable la

integridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos que se almacenan en dichos recursos; debido a que no se cuenta con una política de seguridad de la información en el Ministerio, por lo que no existe una definición clara respecto a la línea a seguir sobre esta materia; y consecuentemente se incrementa el riesgo de eventuales usos y modificaciones no autorizadas.

Adicionalmente, el Ministerio no realiza un seguimiento y evaluación sistemático de las orientaciones estratégicas, programas existentes y competencias digitales del personal docente, lo que conlleva a que no se cuenta con información precisa, confiable y oportuna para la toma de decisiones, pues se desconoce cómo inciden los programas de inclusión de tecnologías digitales en el proceso educativo y el nivel de preparación del personal docente para la adopción de estas como parte de su labor de enseñanza.

¿Qué sigue?

Se emiten disposiciones a la Ministra de Educación Pública y al Viceministro Académico con el propósito de definir, oficializar e implementar el modelo de gobernanza que oriente la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje; los perfiles, los planes de acción de los programas y las orientaciones estratégicas establecidos por el Ministerio.

Adicionalmente, se emiten disposiciones a los Directores de Recursos Tecnológicos en Educación e Informática de Gestión para la ejecución de un análisis detallado por procesos de la gestión de recursos tecnológicos que permita definir, formalizar, divulgar e implementar los procedimientos para orientar la asignación, uso, supervisión y control de los recursos tecnológicos mediante los diferentes programas del Ministerio. Asimismo, elaborar, oficializar, divulgar e implementar una política de seguridad de la información, un análisis de riesgos sobre la seguridad de la información de los recursos tecnológicos; y procedimientos para el seguimiento y evaluación de las orientaciones estratégicas, los programas, y las competencias digitales del personal docente.

**DIVISIÓN DE FISCALIZACIÓN OPERATIVA Y EVALUATIVA
ÁREA DE FISCALIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES**

**INFORME DE AUDITORÍA DE CARÁCTER ESPECIAL SOBRE LA GESTIÓN DE
RECURSOS TECNOLÓGICOS DESTINADOS A LOS PROCESOS DE
ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA**

1. INTRODUCCIÓN

Origen de la auditoría

- 1.1. La incorporación de las tecnologías de información en la sociedad actual transforma las relaciones humanas y potencia la generación de conocimiento; por lo que existe la necesidad de incorporar en los procesos educativos nuevas formas de enseñar y aprender, mediante el uso de tecnologías digitales como impulsores del aprendizaje, la innovación y el desarrollo integral del estudiantado.
- 1.2. Por lo anterior, es relevante una gestión de los recursos tecnológicos que permita que el servicio de educación pública sea acorde con el entorno dinámico y digitalizado de la sociedad actual, que fomente en la población estudiantil el desarrollo y aprovechamiento de esos recursos. Máxime considerando que la inversión de recursos financieros, siendo que en 2021 se ejecutaron ₡35.724 millones en el programa presupuestario "Aplicación de la Tecnología a la Educación", con lo cual se esperaba beneficiar al menos 772.000 estudiantes.
- 1.3. Así las cosas, la auditoría se realizó en cumplimiento del Plan Anual Operativo de la División de Fiscalización Operativa y Evaluativa y sus modificaciones, con fundamento en las competencias que le son conferidas a la Contraloría General de la República en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política y los artículos 12, 17 y 21 de su Ley Orgánica, N° 7428

Objetivo

- 1.4. Determinar si la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el MEP cumple con el marco regulatorio y prácticas aplicables de manera que se promueva un uso eficiente de los recursos y el logro de sus objetivos.

Alcance

- 1.5. La auditoría comprendió la determinación de si la gestión de recursos tecnológicos (los procesos institucionales, las partes involucradas, los recursos financieros, humanos; y, las funciones vinculadas a esa gestión) hacia los procesos de enseñanza y aprendizaje; así como, la seguridad de la información respectiva, se realiza conforme el marco regulatorio y prácticas aplicables. El periodo de análisis comprendió del 1 de enero de 2021 al 30 de septiembre de 2022. A continuación se detallan las áreas fiscalizadas:

Figura N° 1 Áreas fiscalizadas



Fuente: Elaboración CGR.

- 1.6. Es importante destacar que si bien el Ministerio categoriza sus recursos tecnológicos en lógicos y físicos, el alcance de la auditoría se delimitó a los recursos tecnológicos físicos; además no se fiscalizaron los procesos de adquisición y desarrollo de dichos recursos.

Criterios de auditoría

- 1.7. Los criterios de auditoría fueron comunicados a la Ministra de Educación Pública en el oficio N° DFOE-CAP-2168 del 19 de julio de 2022. Además, fueron expuestos a Rocío Solís Gamboa, Viceministra Académica; Fressy Aguilar Chinchilla, Directora de Recursos Tecnológicos en Educación; Kattia Ocampo Fonseca, Asesora Nacional en Administración Educativa; y Edier Navarro Esquivel, Auditor Interno del Ministerio, ese mismo día.

Metodología aplicada

- 1.8. La auditoría se realizó de conformidad con las Normas Generales de Auditoría para el Sector Público, el Manual General de Fiscalización Integral de la CGR y el procedimiento de auditoría vigente, establecido por la DFOE. Para el desarrollo de esta auditoría se realizaron entrevistas a personal del Ministerio de Educación Pública y se analizó la información recibida en respuesta a consultas planteadas por escrito a ese Ministerio y otras partes involucradas.
- 1.9. Asimismo, se realizó una visita al Centro de Almacenamiento y Distribución del MEP con el objetivo de verificar la existencia de equipo tecnológico que se encontraba en ese Centro y se realizaron talleres con personal de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación y los distintos Departamentos que la conforman, para identificar las causas y soluciones de las situaciones que se comunican en este informe, lo que contribuyó a lograr una visión integral de las causas, los desafíos, retos y oportunidades de mejora.

Generalidades acerca de la gestión de recursos tecnológicos en el MEP

- 1.10. La incorporación de las tecnologías de información en la sociedad actual transforma las relaciones humanas y potencia la generación de conocimiento; por lo que existe la necesidad de incorporar en los procesos educativos nuevas formas de enseñar y aprender, mediante el uso de tecnologías digitales como impulsores del aprendizaje, la innovación y el desarrollo integral del estudiantado. Por lo que, es relevante un servicio de educación pública acorde con el entorno dinámico y digitalizado de la sociedad actual, que fomente en la población estudiantil el desarrollo y aprovechamiento de los recursos tecnológicos.
- 1.11. Al respecto, la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, se entiende como la planificación, adquisición, desarrollo, distribución, mantenimiento, control, investigación y evaluación de los recursos tecnológicos dotados a los centros educativos por el MEP, para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la población estudiantil, mediante el uso y adecuación de las tecnologías digitales. A su vez, dicha

gestión considera la estructura, los procesos e información institucionales, las partes involucradas y sus funciones, así como los recursos financieros y humanos disponibles, para la generación de resultados.

1.12. Para dar cumplimiento a lo anterior, la estrategia institucional del MEP se guía mediante la Política Educativa¹ vigente, la cual tiene como propósito orientar su accionar hacia el cumplimiento de los ejes definidos como prioritarios. En cuanto a la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde la concepción de la Política Educativa se incluye como uno de sus principales ejes “*La ciudadanía digital con equidad social*”, el cual pretende desarrollar prácticas que mediante el uso y aprovechamiento de las tecnologías digitales, contribuyan a la disminución de la brecha social.

1.13. Aunado a lo anterior, dentro de sus orientaciones, la Política considera la “*Ciudadanía digital e innovación*”, en la cual se indica lo siguiente:

Los procesos educativos propiciarán ambientes de aprendizaje novedosos, en los cuales la tecnología potencie la creatividad y el conocimiento e incorpore, desde la primera infancia, formas de aprendizaje activas y participativas. / El sistema educativo continuará promoviendo la conectividad y el uso de las tecnologías de información y comunicación, con el propósito de cerrar la brecha digital, en todas las regiones del país. Además, propiciará la formación de una ciudadanía digital, que desarrolle el pensamiento crítico, innovador y creativo, capaz de aprovechar responsablemente las tecnologías con fines educativos, productivos y personales, así como para la autogestión e incorporación de recursos

1.14. Dicha Política es operativizada mediante el Plan Estratégico Institucional 2019-2024, en conjunto con las metas e indicadores planteados en el Plan Nacional de Desarrollo y de Inversión Pública 2019-2022. Además, para la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, el MEP cuenta con las siguientes orientaciones estratégicas:

Figura N° 2 Orientaciones estratégicas para la gestión de recursos tecnológicos



Fuente: Elaboración CGR.

1.15. En lo que respecta a la estructura y coordinación, el MEP cuenta con tres programas diferentes para promover el uso de la tecnología en la educación, a saber: el Programa Nacional de

¹ “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad”; aprobada por el Consejo Superior de Educación mediante acuerdo 02-64-2017, en la sesión N° 64 del 13 de noviembre de 2017.

Innovación Educativa y el Programa Nacional de Tecnologías Móviles a cargo de la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación; y el Programa Nacional de Informática Educativa a cargo de la dirección de Desarrollo Curricular y la citada Dirección de Recursos Tecnológicos, administrado por la Fundación Omar Dengo.

- 1.16. Adicionalmente, mediante Decreto N° 38170-MEP se designa a la DRTE como encargada de la gestión, experimentación e introducción de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo a su cargo la función de analizar, estudiar, formular, planificar, asesorar, investigar, evaluar y divulgar todos los aspectos relacionados con dicha gestión.

Comunicación preliminar de los resultados de la auditoría

- 1.17. La comunicación preliminar de los resultados, conclusiones y disposiciones de la auditoría a la que se hace alusión en el presente informe, se realizó mediante el oficio N° DFOE-CAP-2851 y reunión del 1 de noviembre de 2022, con la Ministra de Educación Pública, Máster Anna Katharina Müller Castro, así como, personal de ese Ministerio. Las observaciones al borrador de informe fueron remitidas por el MEP mediante oficio DM-1500-10-2022 del 9 de noviembre de 2022, lo resuelto al respecto se comunicó en el oficio N° DFOE-CAP-3429 del 14 de noviembre de 2022.

Siglas

- 1.18. A continuación, se indica el detalle de las siglas utilizadas en este informe:

Cuadro N° 1 Listado de siglas

Sigla	Significado
CGR	Contraloría General de la República
DFOE	División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la CGR
DRTE	Dirección de Recursos Tecnológicos en la Educación
MEP	Ministerio de Educación Pública
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MITDE	Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en la Educación
PATDE	Política de Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación
PNIE	Programa Nacional de Innovación Educativa
PNTM	Programa Nacional de Tecnologías Móviles
PRONIE	Programa Nacional de Informática Educativa

Fuente: Elaboración CGR.

2. RESULTADOS

Estrategia y estructura para la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje

La gestión de los recursos tecnológicos carece de una visión integral, sistémica y anticipatoria

- 2.1. El establecimiento de una estrategia y estructura, así como la definición de mecanismos de coordinación y articulación entre las distintas instancias involucradas, permiten direccionar la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, y definir la ruta a seguir para el logro de los objetivos relacionados con el uso y aprovechamiento de dichos recursos tecnológicos.

- 2.2. La Metodología para el diseño de estrategia institucional enfocada en la creación de valor público de MIDEPLAN establece las pautas para la definición de la estrategia y además los elementos fundamentales que se requieren, a saber: fines, objetivos, definición del marco filosófico (misión, visión, valores), análisis del marco jurídico, líneas de acción, valor público, identificación de beneficiarios, análisis organizacional, productos y de recursos, esquema de procesos institucionales y definición de riesgos.
- 2.3. En cuanto a la coordinación, en el Reglamento General del Sistema Nacional de Planificación, N° 37735-PLAN, se señala que las instituciones de dicho Sistema actuarán en forma articulada para la obtención de los objetivos, con visión nacional, sectorial y regional. Además, de acuerdo con la PATDE², se requiere establecer redes de personas involucradas con una dinámica de coordinación definida que garantice la ejecución de las acciones estratégicas del Plan de Acción de la Política.
- 2.4. En el MITDE³, se establece la "planificación estratégica" y la "coordinación y colaboración institucional" como parte de las acciones estratégicas para la gestión de la inclusión de las tecnologías digitales en el ámbito central. También señala que la inclusión efectiva de las tecnologías digitales en educación no se limita al equipamiento de los centros educativos, sino que es un proceso complejo que requiere un cambio en el liderazgo de la institución, la forma de educar, el desarrollo profesional y la colaboración interinstitucional y docente.
- 2.5. Por su parte, a la DRTE⁴ le corresponde establecer la coordinación necesaria, mediante su planificación y organización, de todos los esfuerzos institucionales destinados a apoyar la labor docente en el aula; promover la cooperación de organismos nacionales e internacionales, públicos y privados, para el desarrollo de programas y proyectos innovadores relacionados con la gestión, experimentación e introducción de tecnologías de la información y la comunicación en la educación, y el acceso de los docentes a las mismas; y establecer los lineamientos técnicos, directrices y manuales de procedimientos para orientar la asignación, uso, supervisión y control de los recursos públicos canalizados a las Juntas de Educación y Juntas Administrativas, en temas de su competencia.
- 2.6. En ese sentido, el Ministerio de Educación Pública cuenta con orientaciones estratégicas para la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, las cuales se conforman mediante la Política en Tecnologías de Información, la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación, el Plan Estratégico de Tecnologías de Información, y el Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación.
- 2.7. Sin embargo, estas orientaciones no se ejecutan con una visión integral, sistémica y anticipatoria que guíe la gestión de esos recursos hacia una estructura articulada e integral que permita alcanzar los resultados esperados en beneficio de la comunidad educativa. Lo anterior se evidencia en las siguientes situaciones:
 - a) No se han identificado las necesidades de recursos tecnológicos para cada centro educativo, de manera que no se dispone de criterios de priorización para su asignación, generando duplicidades o desigualdad en la distribución de estos recursos. Lo anterior, a pesar de que el MITDE cuenta con una herramienta para tal efecto, la cual no se ha implementado a la fecha de emisión de este informe.
 - b) La Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), encargada de la gestión e introducción de dichos recursos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se encuentra en

² Páginas 86 y 115, MEP, 2021.

³ Páginas 121 y 129, MEP, 2022.

⁴ Reglamento para la organización administrativa de las oficinas centrales del MEP, Decreto Ejecutivo N° 38170, artículo 96, incisos c), g) e i), MEP, del 13 de febrero del 2014 (Versión 10).

proceso de reestructuración desde 2018 y al mes de octubre de 2022 no se ha concretado dicho ajuste.

- c) No se dispone del mapeo y esquematización de los procesos, actividades, roles y responsables para la gestión integral de los recursos tecnológicos. Por ejemplo, si bien se cuenta con la PATDE que fue aprobada en noviembre de 2021, no se regula lo correspondiente a la planificación, adquisición, desarrollo, distribución, mantenimiento y control de esos recursos, procesos indispensables para asegurar que el estudiantado cuente con los mismos. Tampoco se evidenció que el Ministerio disponga de mecanismos para tales fines.
 - d) No se han identificado los riesgos vinculados a la gestión de los recursos tecnológicos, de manera que tampoco se definen acciones para su administración o corrección, en procura de controlar y anticipar en forma oportuna los eventos que puedan afectar el cumplimiento de las orientaciones estratégicas.
 - e) No se ha definido el valor público que se espera generar a partir de la implementación de las orientaciones estratégicas de gestión de recursos tecnológicos, los efectos esperados ni beneficios para la comunidad educativa.
- 2.8. En lo que respecta a la estructura y coordinación, el MEP cuenta con tres programas diferentes para promover el uso de la tecnología en la educación: el Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE), el Programa Nacional de Innovación Educativa (PNIE) y el Programa Nacional de Tecnologías Móviles (PNTM). No obstante, aunque estos programas tienen propósitos similares, tienen actores, alcances y mecanismos particulares para cumplir con sus objetivos, de manera que no se ejecutan de forma articulada. Por ejemplo, mientras el PRONIE es administrado por la Fundación Omar Dengo y comprende los ciclos de preescolar, primaria y III ciclo, el PNTM también abarca la educación diversificada, mientras que el PNIE se focaliza en zonas fronterizas y costeras.
- 2.9. Debido a que cada programa se administra de forma diferente, la gestión de los recursos tecnológicos genera desigualdades en los beneficios que recibe la población estudiantil, por cuanto algunos centros educativos no se consideran en estos programas; por ejemplo, al mes de junio de 2021, 976 de 5.319 centros educativos⁵ no cuentan con recursos tecnológicos digitales brindados por alguno de esos programas para sus procesos de enseñanza y aprendizaje.
- 2.10. Asimismo, existen iniciativas en la identificación de actores y sus responsabilidades, así como, el establecimiento de acciones de articulación, tales como la existencia de comisiones⁶, cuyo funcionamiento orienta algunas acciones correspondientes a los procesos vinculados a la gestión de recursos tecnológicos.
- 2.11. No obstante, dicha estructura presenta debilidades pues no funciona de forma integral y articulada, debido a que no considera los procesos de planificación, adquisición, desarrollo, distribución, mantenimiento, control, investigación y evaluación, propios de una gestión integral de los recursos tecnológicos, lo cual limita la efectividad de las acciones de coordinación, pues no existe garantía de que se involucre activamente a todos los actores que intervienen en dichos procesos.
- 2.12. A modo de ejemplo, las orientaciones estratégicas para la gestión de recursos tecnológicos en la educación no consideran el aporte de organismos nacionales o internacionales, ni de otras instituciones públicas, de manera tal que los convenios suscritos con el Ministerio para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje a través de la tecnología, por parte de el Fondo de Naciones Unidas para la Infancia, Instituto de Investigación en Educación - Universidad de Costa

⁵ No incluye centros educativos subvencionados ni privados.

⁶ Comisión Institucional de Tecnologías de la Información (Comisión TI), la Comisión PRONIE-MEP-FOD y la Comisión Técnica para la Implementación de la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (CTI-PATDE).

Rica, Centro de Investigaciones en Educación - Universidad Estatal a Distancia, Superintendencia de Telecomunicaciones, u otros, constituyen esfuerzos desvinculados; lo que afecta el impacto de estas colaboraciones en los servicios educativos que presta el Ministerio.

- 2.13. En línea con lo anterior, si bien en el Reglamento de Organización del MEP⁷, así como en la PATDE⁸ y el MITDE⁹, se definen roles y responsabilidades vinculados a la gestión de recursos tecnológicos, no se dispone de la identificación formal de la totalidad de participantes con algún grado de incidencia en dichos procesos, por ejemplo:
- a) En el Plan de acción de la PATDE se identifican responsables para cada acción estratégica; no obstante, estas se circunscriben a la fase de aprovechamiento de las tecnologías digitales, que, como se ha señalado previamente, es solo una de las etapas en la gestión.
 - b) En el MITDE y su guía de implementación se citan roles y responsabilidades, sin embargo, se limitan a los actores a nivel de centro educativo y se omite el detalle de las acciones y responsables a nivel regional y central.
 - c) Además, el MITDE tampoco define los mecanismos de coordinación formales que posibiliten la articulación entre los niveles del Ministerio, lo que limita la implementación integral de la gestión de recursos tecnológicos, desde la planificación de la necesidad hasta el aprovechamiento y evaluación del recurso tecnológico.
- 2.14. Las situaciones identificadas responden a las debilidades de gobernanza en la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, que permitan definir las acciones para orientar la estrategia, la coordinación, la supervisión y la transparencia de dicha gestión, de manera que se consideren todos los procesos, las dependencias, los responsables, los roles y las actividades interrelacionadas.
- 2.15. Las situaciones expuestas generan limitaciones en la eficiencia de la gestión de los recursos tecnológicos, desigualdades en los beneficios recibidos en los distintos centros educativos y por ende por la población estudiantil y el personal docente a cargo, así como, la falta de cobertura de centros educativos que no se benefician con ningún programa.
- 2.16. Aunado a lo anterior, las debilidades mencionadas respecto a la estructura y los mecanismos de coordinación inciden en la falta de claridad del aporte, roles y obligaciones de los diferentes actores involucrados en la ejecución de los procesos asociados a la gestión de recursos tecnológicos, que afecta el grado de involucramiento y articulación entre ellos, y que a su vez limita cumplir con uno de los propósitos relacionados con la dotación del recurso tecnológico a los centros educativos para favorecer los procesos de aprendizaje.
- 2.17. Además, no contar con criterios para la asignación y distribución de los recursos afecta la ejecución de programas a cargo de otras instituciones; por ejemplo, las dificultades que tuvo Superintendencia de Telecomunicaciones para la dotación de recursos mediante el Fondo Nacional de las Telecomunicaciones, debido a que la información de centros educativos a beneficiar suministrada por el MEP, consideraba centros que ya estaban siendo atendidos mediante otros programas de inclusión de tecnologías digitales, lo cual exige el establecimiento de mecanismos por parte del MEP para la coordinación y articulación de todas las partes involucradas¹⁰ en el proceso.

⁷ Decreto Ejecutivo N° 38170, MEP, del 13 de febrero del 2014 (Versión 10).

⁸ Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación, páginas 86 y 115, MEP, 2021.

⁹ Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en la Educación, páginas 121 y 129, MEP, 2022.

¹⁰ Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones, Instituto Mixto de Ayuda Social y la Superintendencia de Telecomunicaciones.

Debilidades en la planificación operativa para la ejecución de la estrategia de gestión de recursos tecnológicos

- 2.18. La planificación operativa se debe fundamentar en las orientaciones estratégicas para establecer programas y proyectos relevantes para la atención de las necesidades de la población y así alcanzar los efectos e impactos, mediante el establecimiento de responsables y recursos necesarios para la implementación de los planes¹¹.
- 2.19. Aunado a lo anterior, se deben contemplar los siguientes elementos en la elaboración de políticas públicas¹²: ejes y lineamientos, objetivos, indicadores, acciones y metas. Además, considerar los temas de visualización de actores, gobernanza y participación; modelo de evaluación, seguimiento y rendición de cuentas. Adicionalmente, la construcción de Planes de Acción deberá incluir elementos de medición, estimación de los recursos requeridos y los efectos directos o resultados logrados.
- 2.20. Según la Guía de indicadores de MIDEPLAN existen diferentes tipos de indicadores¹³ (producto, efecto e impacto); además se deben considerar aspectos importantes para la formulación de estos, entre ellos: la redacción, fórmula de cálculo, frecuencias de medición, verificación de calidad del indicador y ficha técnica.
- 2.21. Al respecto, la planificación operativa¹⁴ para la gestión de recursos tecnológicos del MEP no se encuentra alineada con las orientaciones estratégicas, lo que limita el cumplimiento de los objetivos definidos, pues los programas mediante los cuales el Ministerio promueve el uso de la tecnología en la educación no se ejecutan de forma articulada y coordinada.
- 2.22. Aunado a lo anterior, los programas y planes de acción que el MEP tiene definidos para operativizar las orientaciones estratégicas no cuentan con los elementos básicos que permitan su ejecución, control y seguimiento. Al respecto, se evidenciaron las siguientes situaciones:
- a) Los programas PNIE y PRONIE no tienen definido en sus perfiles¹⁵ las líneas base, metas, indicadores y responsables de dar seguimiento y evaluar el avance e impacto de estos.
 - b) La Política de TI no cuenta con un Plan de Acción que guíe su implementación y que establezca al menos líneas base, metas e indicadores, acciones puntuales de los ejes estratégicos y el presupuesto asignado a estas; lo cual afecta tanto la gestión administrativa, como lo relativo a la gestión de recursos tecnológicos para la educación.
 - c) El Plan de Acción del PETI carece de una línea base, actividades, resultados esperados, presupuesto aproximado. Asimismo, no se define una programación anual, ya que establece como plazo de ejecución de las metas e indicadores todo el periodo de vigencia del Plan (2019-2024), por lo que no es posible determinar si el avance es acorde a lo planificado, o si se están presentando desviaciones. Este Plan tampoco incluye elementos relacionados al seguimiento y la evaluación, ni los responsables de realizar dichos procesos.

¹¹ Marco conceptual y estratégico para el fortalecimiento de la GpRD en Costa Rica, p.18, 2019.

¹² Guía para la Elaboración de Políticas Públicas, apartados de Elementos básicos de la política y su estructura y XI. Plan de Acción de la Política, MIDEPLAN, 2016.

¹³ Guía de Indicadores. Orientaciones básicas para su elaboración. Apartados 2.4.1 Indicadores según nivel de la Cadena de Resultados y Apartado 3. Proceso para la elaboración de indicadores, MIDEPLAN, 2018.

¹⁴ Reglamento para la Organización administrativa de las oficinas centrales del MEP, Decreto Ejecutivo N° 38170, artículo 96, incisos a) e i), y el artículo 88, MEP, del 13 de febrero del 2014 (Versión 10).

¹⁵ Para el caso del PNIE y PRONIE, ante la ausencia de un perfil del programa, se considera como tal la Propuesta de estructura plan de estudios de Colegios de Innovación Educativa con el uso de tecnología de punta y el Convenio Marco de Cooperación entre el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo de Cooperación, respectivamente.

- d) El Plan de acción de la PATDE¹⁶ no define acciones puntuales a realizar, ni el presupuesto asignado a estas. Además, los indicadores¹⁷ carecen de la definición de líneas base, y no se identificaron indicadores de efecto e impacto, únicamente de productos.
- e) El MITDE no contiene elementos que permitan medir su operativización, tales como un: Plan de Acción, líneas base, metas e indicadores.

- 2.23. Las situaciones expuestas se presentan debido a que los programas nacionales de incorporación de las tecnologías digitales en la educación, fueron elaborados previo a la confección de las orientaciones estratégicas para la gestión de recursos tecnológicos, y no se sometieron a ajustes para alinearse a estas; aunado a que en el caso del PNIE, no se ha contado con un líder responsable de dicho programa. Además, tanto para los programas como para las orientaciones estratégicas, no se consideraron en sus planes de acción elementos esenciales para medir su ejecución e impacto.
- 2.24. La falta de alineamiento de la planificación estratégica y operativa ocasiona diferencias en el funcionamiento de los programas, lo que deriva en desigualdades en el acceso y utilización de los recursos para la enseñanza y aprendizaje. Por ejemplo, en el caso del PNIE, si bien este programa inició su operación en 2003 ha mantenido una cobertura de 94 centros educativos, mientras que mediante PRONIE y el PNTM 4.145 y 839 centros educativos, respectivamente.
- 2.25. Por su parte, la ausencia de elementos esenciales en los planes de acción relacionados con líneas base, metas, indicadores, actividades, resultados esperados, recursos, plazos y responsables, afecta de forma negativa la ejecución de los programas, impidiendo su control y seguimiento, así como la generación de insumos para la toma de decisiones basada en datos de la efectividad de dichos programas y el valor público que aportan.

Procesos e información sobre la gestión de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje

Debilidades en los procesos de distribución, mantenimiento y control de los recursos tecnológicos

- 2.26. Los procesos representan el esquema formal y de integración del trabajo establecido por la institución para lograr resultados, considerando entre estos la planificación, adquisición, distribución, mantenimiento y control¹⁸ de los recursos tecnológicos dotados a los centros educativos, para apoyar los procesos de enseñanza y aprendizaje en la población estudiantil, mediante el uso y adecuación de las tecnologías digitales.
- 2.27. En ese sentido, las instituciones deben contar con procesos que permitan identificar y registrar información confiable, relevante, pertinente y oportuna¹⁹; y además armonizar los sistemas de información con los objetivos institucionales y verificar que sean adecuados para el cuidado y manejo eficientes de los recursos públicos.
- 2.28. Al respecto, la DRTE²⁰ es la encargada de establecer lineamientos técnicos, directrices y manuales de procedimientos para orientar la asignación, uso, supervisión y control de los recursos

¹⁶ Guía para la Elaboración de Políticas Públicas, apartados de “Elementos básicos de la política y su estructura” y XI. Plan de Acción de la Política, MIDEPLAN, 2016.

¹⁷ Guía de Indicadores. Orientaciones básicas para su elaboración. Apartados 2.4.1 Indicadores según nivel de la Cadena de Resultados y Apartado 3. Proceso para la elaboración de indicadores, MIDEPLAN, 2018.

¹⁸ Norma 4.3.1 Regulaciones para la Administración de activos, N-2-2009-CO-DFOE, CGR, aprobados mediante resolución N° R-CO-9-2009, publicadas en La Gaceta N° 26 del 6 de febrero de 2009.

¹⁹ Ley N° 8292, Artículo 16, incisos a) y b), del 31 de julio de 2002 (versión 1).

²⁰ Reglamento para la Organización administrativa de las oficinas centrales del MEP, Decreto Ejecutivo N° 38170, artículo 96, inciso i), MEP, del 13 de febrero del 2014 (Versión 10).

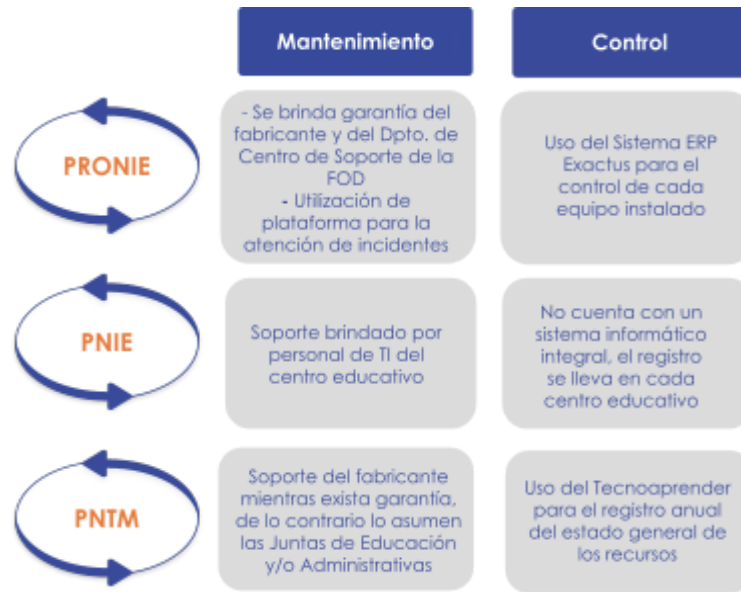
públicos canalizados a los centros educativos mediante las Juntas de Educación y Juntas Administrativas, en temas de su competencia.

- 2.29. Adicionalmente, las instituciones deben implementar²¹ prácticas formales que permitan mantener identificados y actualizados los activos de TI, mediante inventarios de recursos tecnológicos instalados en la organización (hardware, software, aplicaciones, comunicaciones), clasificados según el nivel de criticidad, características, configuración, servicios y medidas de protección asociadas. Además, los equipos de apoyo deben actualizar²² la lista de los recursos con los que cuentan (detalle de la cantidad de equipo, el estado y las condiciones asociadas a su adquisición y uso -garantía, soporte, etc) y elaborar una lista con las necesidades de infraestructura, considerando las particularidades de cada proyecto y población beneficiaria.
- 2.30. No obstante, los procesos para la gestión de recursos tecnológicos ejecutados mediante los distintos programas, no se implementan bajo un esquema de trabajo formal, estandarizado, articulado e integrado, lo cual afecta de forma negativa el cumplimiento de objetivos asociados al uso y adecuación de dichos recursos, por cuanto se evidenciaron las siguientes situaciones:
- a) La distribución de recursos tecnológicos por medio de los programas, no se realiza siguiendo lineamientos técnicos o estrategias de priorización, que permita una gestión eficiente y que responda a las necesidades del estudiantado. Para dicha distribución el programa PRONIE hasta el 2018 utilizó una metodología para la priorización, sin embargo, a partir de ese año se dejó de utilizar por la cobertura alcanzada.
 - b) La distribución por medio del PNIE y PNTM, lo único que considera es una hoja de cálculo en la que se registra de forma manual los centros educativos beneficiados por alguno de los programas, sin embargo, este control no detalla los recursos tecnológicos con los que se beneficia a cada centro y no cumple con los criterios de calidad de la información a saber, utilidad, confiabilidad y oportunidad.
 - c) En cuanto a la falta de estrategias de distribución, a modo de ejemplo, se determinó que se dispone de recursos de robótica cuyo valor asciende a ₡32 millones aproximadamente, y que se encuentran en el Centro de Almacenamiento y Distribución desde enero 2022, según indica la Administración, debido a limitaciones para adquirir gasolina para su distribución.
 - d) En relación con el mantenimiento, atención de incidentes y control, los recursos no se gestionan de manera uniforme entre los distintos programas, como se detalla en la Figura N° 3.
 - e) No se dispone de una base de datos integral, que contenga el inventario total de recursos tecnológicos asignados a los centros educativos mediante los diferentes Programas, que brinde información de la ubicación de los recursos, la determinación del estado, vida útil y procesos de renovación, y que permita el seguimiento oportuno.
 - f) El único registro integral con el que se cuenta, a partir de mayo de 2022 corresponde al sistema TecnoPresta; sin embargo, este Sistema permite registrar únicamente el inventario de aquellos recursos considerados como “prestables”.

²¹ Normas técnicas para la gestión y el control de las Tecnologías de Información. Apartado XII. Administración infraestructura tecnológica, MICITT, del 10 de noviembre de 2021 (Versión 1).

²² MITDE, Página 145.

Figura N° 3 Acciones de mantenimiento y control de los recursos según programa



Fuente: Elaboración CGR

- 2.31. Las situaciones identificadas obedecen a que el MEP no ha establecido ni formalizado la totalidad de los procesos que integran la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje alineados a su estrategia; por ende tampoco tiene definidos y oficializados los lineamientos técnicos y manuales de procedimientos para orientar la asignación, uso, supervisión y control de los recursos tecnológicos mediante sus distintos programas.
- 2.32. Lo expuesto repercute en el seguimiento y el control que el MEP realiza sobre su gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, y dificulta la generación de información oportuna para la toma de decisiones, la planificación en torno a la dotación y distribución de los recursos hacia los centros educativos según sus distintas condiciones y necesidades, así como, la fiscalización por parte del ente Contralor.
- 2.33. Bajo esa misma línea, esto podría llevar al MEP a incurrir en situaciones de desigualdad en la distribución de los recursos a los centros educativos, y por ende, en las oportunidades y condiciones de la población estudiantil que atienden, de manera que algunos se vean beneficiados por varios de los programas y dotados de mayor cantidad de equipo, mientras que otros se dejan desatendidos o con carencias significativas; causando brechas en el acceso a las tecnologías digitales. Al respecto, se tiene que los programas han cubierto la población estudiantil de la siguiente manera:

Figura N° 4 Cantidad de beneficiarios por Programa



Fuente: Elaboración CGR con base en datos de MEP.

- 2.34. A su vez, las diferencias en cuanto a la atención de incidentes y el mantenimiento de los recursos según programa, provoca que no se tenga seguridad razonable de que la totalidad de equipo tecnológico tenga el mantenimiento y soporte oportuno requerido para su adecuado funcionamiento; y que además el servicio no esté llegando de forma igualitaria a los centros educativos y estudiantes ubicados a lo largo del país, lo que podría generar que no se esté contribuyendo a cerrar la brecha digital imposibilitando una educación más integral.

Debilidades en la gestión de seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje

- 2.35. La gestión de la seguridad de la información en el manejo de los recursos tecnológicos que se utilizan en los centros educativos, requiere de mecanismos de control adecuados²³ y suficientes que garanticen la integridad, disponibilidad y confidencialidad de los datos²⁴ que se almacenan en dichos recursos como parte de los procesos de enseñanza y aprendizaje que se le dan a los estudiantes. En esa misma línea, se deberá garantizar²⁵ la protección, la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de la Información en las actividades realizadas, alineando la seguridad de TI con la seguridad del Ministerio.
- 2.36. Además, en lo concerniente a seguridad y ciberseguridad, la institución debe²⁶ tener y aplicar en forma consistente una estructura formal al nivel institucional, que permita establecer las acciones para administrar la seguridad de la información, ciberseguridad debidamente respaldada con la política de seguridad de la información/ciberseguridad y que oriente la disponibilidad de niveles de protección y salvaguarda razonables en atención a requerimientos técnicos, contractuales, legales y regulatorios asociados.
- 2.37. Asimismo, con base en la política de seguridad de información y ciberseguridad que defina la institución, se deben establecer los mecanismos necesarios para asegurar una protección razonable de los activos tecnológicos, activos de información institucionales, dando énfasis en su clasificación como elemento definitorio para establecer los requerimientos de preservación de la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información²⁷.
- 2.38. No obstante, se determinó que la gestión de la seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje a cargo del Ministerio, no dispone de mecanismos que permitan asegurar de forma razonable la integridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos que se almacenan en dichos recursos, por cuanto se evidenciaron las siguientes situaciones:
- a) Para los programas PNTM y PNIE el Ministerio indica que como parte de los controles utiliza antivirus y un sistema para el control de préstamo de los recursos.
 - b) Se cuenta con unos “Lineamientos Generales para el uso de Recursos Tecnológicos del Ministerio de Educación Pública”, sin embargo, no consideran mecanismos para la seguridad de la información.
 - c) La DRTE indica que el uso y resguardo de la información que se genera en los recursos es responsabilidad del personal docente que lo utiliza, sin embargo, no se cuenta con controles por parte de esa Dirección para gestionar la seguridad de esa información.

²³ Ley N° 8292, artículo 15, inciso a) Del 31 de julio de 2002 (versión 1), artículo 15, inciso a).

²⁴ Norma 5.6 de las Normas de Control Interno del Sector Público.

²⁵ Política en Tecnologías de la Información del Ministerio de Educación Pública, Objetivo Estratégico 9 y el Eje Estratégico 6, MEP, de marzo de 2020 (Versión 1).

²⁶ Normas Técnicas para la Gestión y el Control de las Tecnologías de Información, MICITT, del 10 de noviembre de 2021 (Versión 1).

²⁷ Ídem.

- d) Para el PRONIE a cargo de la Fundación, sí se cuenta con mecanismos para el resguardo y control de la información, contenidos en los “Lineamientos para la Gestión en la Administración de los activos pertenecientes al Programa Nacional de Informática Educativa” y en el “Marco de lineamientos Propuestas de Aprendizaje con Tecnologías Móviles”; que regulan la instalación de aplicaciones, la utilización de herramientas como el Ambiente Técnico pedagógico para el control de acceso mediante roles, permisos, asignación de usuario y contraseñas; tanto a los estudiantes como el personal docente que hace uso de los equipos.
- 2.39. Las debilidades descritas responden a la ausencia de una política de seguridad de la información en el MEP, y consecuentemente para la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje que se dotan por medio de sus diferentes programas, que permita mantener la integridad, confiabilidad y disponibilidad de los datos que se almacenan en los recursos tecnológicos de los centros educativos y que considere la gestión de activos de información, la gestión de incidentes y la relación con terceros.
- 2.40. Aunado a esto, la falta de mecanismos de control se debe a que no se ha realizado un análisis de riesgos relacionado con la seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, por parte de la DRTE ni la Dirección de Informática de Gestión, y por ende, tampoco planes de acción para su gestión.
- 2.41. El no contar con una política institucional de seguridad de la información, que cubra no solo los procesos del MEP, sino también los procesos y recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, presenta el riesgo de que no haya una definición clara respecto a la línea a seguir sobre la seguridad de la información que se gestiona en estos recursos; y consecuentemente que puedan no solo presentarse eventuales usos y modificaciones no autorizadas, sino riesgos relacionados con la integridad, disponibilidad y confiabilidad de la información.

Seguimiento y evaluación de la estrategia para la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje

Debilidades en el seguimiento y evaluación de la gestión de recursos tecnológicos y las competencias digitales del personal docente

- 2.42. El seguimiento y evaluación constituyen factores esenciales para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos. Mediante estos es posible determinar la efectividad de las acciones²⁸ y programas destinados a la inclusión de las tecnologías digitales en el proceso educativo; así como la evaluación de las capacidades digitales del personal docente encargado de la enseñanza mediante el uso de los recursos tecnológicos.
- 2.43. En ese sentido, la Dirección de Planificación Institucional deberá realizar cada cuatro años una evaluación integral de la Política en Tecnologías de la Información con la finalidad de determinar los resultados de la implementación de cada uno de los ejes de esta. Asimismo, la Política establece dentro de la planificación institucional de la Dirección de Desarrollo Curricular y la DRTE, procesos de evaluación a corto, mediano y largo plazo para determinar la eficiencia y eficacia de la inversión pública en cada uno de estos programas; así como evidenciar los logros e impactos que cada uno tiene en relación a las metas y alcances esperados. También establece que se debe efectuar periódicamente diagnósticos en los centros educativos, que permitan conocer el perfil del personal docente en relación con el nivel de competencias digitales y su actitud hacia estas, las necesidades de formación y demás aspectos necesarios para el establecimiento de un plan de desarrollo profesional del personal.

²⁸ Decreto Ejecutivo N° 38170, artículo 98, inciso h), MEP, del 13 de febrero del 2014 (Versión 10).

- 2.44. Además, la Comisión Técnica para la Implementación de la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación²⁹, es la encargada entre otros de: evaluar y dar seguimiento a implementación de la PATDE y el plan de acción; diseñar en coordinación con el Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica, los procesos de planificación y evaluación de la Política; y elaborar informes anuales y rendir cuentas de los avances de la implementación de la PATDE ante el Consejo Superior de Educación. Además, establece la evaluación³⁰ tanto de los programas para la inclusión de tecnologías digitales en la educación, como de la implementación del MITDE en los centros educativos para mejorar los procesos de planificación y toma de decisiones; y la elaboración de un diagnóstico de las competencias digitales del personal docente³¹ para la inclusión de las tecnologías digitales en educación.
- 2.45. Asimismo, en cuanto a la evaluación de las competencias digitales del personal docente, la PATDE propone que la DRTE junto al Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, deberán realizar diagnósticos de las competencias digitales del personal docente para la inclusión de las tecnologías digitales en educación en todos los niveles, modalidades y ofertas educativas para la planificación de los procesos formativos. Además, el Departamento de Seguimiento y Evaluación de ese Instituto, de acuerdo con sus competencias, evalúa los efectos y resultados de las capacitaciones que ejecutan.
- 2.46. A su vez, el MITDE propone evaluaciones anuales sobre el impacto del proyecto de inclusión de las tecnologías digitales en los centros educativos, mediante “Diagnóstico socioeducativo”³². Además, se refiere a una “Estrategia para el Desarrollo de la Competencia Digital Docente”³³ que pretende determinar las necesidades educativas para el uso de las tecnologías digitales, a partir de la reflexión sobre su propia práctica por parte de la persona docente.
- 2.47. Sin embargo, el MEP no realiza un seguimiento y evaluación sistemático de las orientaciones estratégicas y los programas existentes, lo que limita conocer la efectividad de las acciones destinadas a la inclusión de las tecnologías digitales en el proceso educativo, así como, la generación de información oportuna para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos. Al respecto se identificó lo siguiente:
- a) La Dirección de Planificación Institucional del MEP no da seguimiento a la Política en Tecnologías de la Información, que permita determinar los resultados de la implementación de cada uno de los ejes de esta.
 - b) La PATDE no establece la periodicidad de evaluación, ni de la elaboración de los informes de rendición de cuentas sobre los avances de su implementación. Además, las evaluaciones que propone sobre la implementación del MITDE y los programas para la inclusión de tecnologías digitales en la educación, actualmente no se realizan; la primera se tiene planificada para el 2025.
 - c) El MITDE no establece los mecanismos para dar seguimiento a la información generada por las evaluaciones de impacto del proyecto de inclusión de las tecnologías digitales en los centros educativos, ya que no considera la manera en que la información escale y se consolide a nivel central por parte del Ministerio, sino que queda a nivel de centro educativo.

²⁹ PATDE, Página 116.

³⁰ Eje de “Evaluación de la inclusión de las TD”, página 130.

³¹ Eje de “Formación Digital del Plan de Acción”, página 125.

³² Proceso constructivo de conocimiento para conocer las condiciones del centro educativo en relación con la gestión y planificación, las competencias digitales docentes para el desarrollo curricular, la cultura digital, entre otros elementos, pg. 192.

³³ Páginas 158-161.

- d) A pesar de que los programas PRONIE, PNIE y PNTM, datan de 1989, 2006 y 2017 respectivamente, actualmente no se realizan evaluaciones sobre el impacto y la efectividad de la ejecución de los programas.
- 2.48. Por otra parte, si bien el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano evalúa los efectos y resultados de las capacitaciones impartidas al personal docente, entre las que se incluyen temáticas atinentes a la inclusión de las tecnologías, no se realizan evaluaciones sobre las competencias digitales del personal docente por parte de ese Instituto, ni del Ministerio; limitando que se disponga de información para la toma de decisiones, relacionada con el estado actual de las competencias digitales del personal docente.
- 2.49. Al respecto, las debilidades identificadas responden a la ausencia de gobernanza en la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, que permita definir el procedimiento para el seguimiento y evaluación de la estrategia y de los programas.
- 2.50. Además, obedecen a la ausencia en el Ministerio de Educación Pública de una cultura de seguimiento y evaluación, que se refleja en que a pesar de que los programas están funcionando desde el 1989, 2013 y 2017, es hasta el 2021 que se define mediante la PATDE realizar evaluaciones a los programas de inclusión de tecnologías digitales en el proceso educativo y diagnósticos de competencias digitales del personal docente, las cuales según el plan de acción se ejecutarán en el 2025.
- 2.51. Las situaciones descritas relacionadas al seguimiento de las orientaciones estratégicas y los programas para la gestión de recursos tecnológicos, conlleva a que el Ministerio no cuente con información precisa, confiable y oportuna para la toma de decisiones; pues se desconoce cómo están incidiendo dichos programas en la población beneficiaria, y si estos están siendo efectivos para el aprendizaje por parte del estudiantado, así como generando el impacto esperado por el MEP en los procesos de enseñanza y aprendizaje a nivel país.
- 2.52. A su vez, imposibilita la identificación de eventuales debilidades o carencias en los programas de inclusión de las tecnologías digitales, y con ello la generación de insumos para la planificación institucional y la toma de decisiones en relación con el presupuesto, diseño conceptual y operativo de los programas, y por ende, su permanencia, ampliación y/o eliminación, así como la mejora continua de estos.
- 2.53. De igual forma, se genera desconocimiento sobre el nivel de preparación del personal docente para la adopción de las tecnologías digitales como parte de su labor de enseñanza, aspecto que es vital al ser los encargados directos de transmitir el conocimiento y fomentar el desarrollo y aprovechamiento de las tecnologías en el proceso educativo. Asimismo, esa falta de evaluación sobre las capacidades digitales docentes, dificulta poder identificar las necesidades de formación o capacitación que estos requieren, y con ello reforzar aquellas áreas en que presenten mayor debilidad.

3. CONCLUSIONES

- 3.1. Las acciones implementadas por el MEP para la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, no cumplen con el marco regulatorio y prácticas aplicables, situación que repercute en la prestación del servicio de educación a cargo del Ministerio, el beneficio de la comunidad estudiantil y la generación de valor público.
- 3.2. En ese sentido, las orientaciones estratégicas para la gestión de recursos tecnológicos no se ejecutan con una visión integral, sistémica y anticipatoria, que considere todos los procesos requeridos para una adecuada gestión de los recursos tecnológicos; así como de elementos fundamentales en cada uno de los componentes de esta. Además, existen debilidades en la

planificación operativa para la ejecución de las orientaciones estratégicas que podría llevar al MEP a incurrir en situaciones de desigualdad en la prestación del servicio, afectando las oportunidades y condiciones de la población estudiantil e imposibilitando una educación más integral, así como la disminución de la brecha digital.

- 3.3. Por su parte, se identificó que para la gestión la seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, no se dispone de mecanismos que permitan asegurar de forma razonable la integridad, confiabilidad y disponibilidad de la información, lo cual se vuelve relevante considerando el contexto de declaratoria de estado de emergencia nacional en el Sector Público costarricense por ciberataques.
- 3.4. Aunado a lo anterior, no se realiza un seguimiento y evaluación sistemático de las orientaciones estratégicas, los programas y las competencias digitales del personal docente, lo que limita determinar la efectividad de las acciones destinadas a la inclusión de las tecnologías digitales en el proceso educativo, así como la generación de información oportuna para la toma de decisiones y la mejora continua de los procesos.
- 3.5. Por lo anterior, el MEP debe establecer un modelo de gobernanza para gestión de recursos tecnológicos, con el fin de disminuir la desigualdad en el acceso y uso de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, por parte de los estudiantes y docentes; así como evaluar dicha gestión para contar con información sobre los avances, retrocesos, debilidades, resultados, impactos y logros de esta, con miras a orientar la toma de decisiones en temas de inclusión de tecnologías digitales en la educación.

4. DISPOSICIONES

- 4.1. De conformidad con las competencias asignadas en los artículos 183 y 184 de la Constitución Política, los artículos 12 y 21 de la Ley N° 7428, y el artículo 12 inciso c) de la Ley N° 8292, se emiten las siguientes disposiciones de acatamiento obligatorio y deberán ser cumplidas dentro del plazo conferido, por lo que su incumplimiento no justificado constituye causal de responsabilidad.
- 4.2. Para la atención de las disposiciones incorporadas en este informe deberán observarse los “Lineamientos generales para el cumplimiento de las disposiciones y recomendaciones emitidas por la Contraloría General de la República en sus informes de auditoría”, N° R-DC-144-2015. El Órgano Contralor se reserva la posibilidad de verificar, por los medios que considere pertinentes, la efectiva implementación de las disposiciones emitidas, así como, valorar el establecimiento de las responsabilidades que correspondan, en caso de incumplimiento injustificado.

A LA MÁSTER ANNA KATHARINA MÜLLER CASTRO EN SU CALIDAD DE MINISTRA DE EDUCACIÓN PÚBLICA O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- 4.3. Definir, oficializar e implementar el modelo de gobernanza que oriente la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerando al menos las acciones para orientar la estrategia, la coordinación -articulación e involucramiento con las partes interesadas: internas, externas, públicas o privadas-, la supervisión y transparencia, con el propósito de gestionar los recursos tecnológicos utilizados en los centros educativos para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje y subsanar las debilidades expuestas en los párrafos 2.7 al 2.13. Remitir a la Contraloría General una certificación donde se acredite la definición y oficialización del modelo a más tardar el 31 de agosto de 2023. Además, remitir una certificación de avance sobre su implementación a más tardar el 22 de diciembre de 2023 y el 28 de junio de 2024.

AL MÁSTER MELVIN CHAVES DUARTE, EN SU CALIDAD DE VICEMINISTRO ACADÉMICO O A QUIÉN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- 4.4. Definir, ajustar, oficializar e implementar los perfiles y los planes de acción de los programas y las orientaciones estratégicas establecidos por el MEP para la gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, considerando al menos la definición de líneas base, metas, indicadores, actividades, resultados esperados, recursos, plazos y responsables, con el propósito de ejecutar, controlar y dar seguimiento a dichas actividades y que se subsanen las debilidades expuestas en el párrafo 2.22. Remitir a la Contraloría General, una certificación de avance sobre la definición, ajuste y oficialización de los perfiles y planes, al 29 de septiembre de 2023 y una certificación en la que conste la definición, ajuste y oficialización de los perfiles y planes de acción requeridos a más tardar el 22 de diciembre de 2023. Además, a más tardar el 31 de mayo de 2024 y el 31 de octubre de 2024, una certificación sobre el avance en su implementación.

A LA MÁSTER FRESSY AGUILAR CHINCHILLA, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS, O A QUIÉN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- 4.5. Ejecutar un análisis detallado por procesos de la gestión de recursos tecnológicos destinados a la enseñanza y aprendizaje, considerando el modelo de gobernanza definido en la Disposición 4.3, que permita definir, formalizar, divulgar e implementar los procedimientos y lineamientos técnicos para orientar la asignación, uso, supervisión y control de los recursos tecnológicos mediante los diferentes programas del MEP. Remitir a la Contraloría General, a más tardar el 31 de octubre de 2023, una certificación que acredite la realización del análisis detallado del proceso. Asimismo, remitir a más tardar el 29 de febrero de 2024, una certificación que haga constar la actualización, formalización y divulgación de los procedimientos y lineamientos respectivos. Además, a más tardar el 28 de junio de 2024 y al 20 de diciembre de 2024, una certificación de avance sobre la implementación de dichos procedimientos y lineamientos (Párrafos del 2.26 a 2.34).
- 4.6. Definir, oficializar, divulgar e implementar el procedimiento para el seguimiento y evaluación de las orientaciones estratégicas y los programas de gestión de recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje; considerando el modelo de gobernanza definido en la Disposición 4.3 y que contemple al menos periodicidad, indicadores que permitan evaluar la efectividad de los programas y su impacto en la calidad de la educación e informes de rendición de cuentas, con el fin de contar con insumos para la toma de decisiones. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la que conste la definición, oficialización y divulgación del procedimiento requerido a más tardar el 29 de febrero de 2024. Además, a más tardar el 30 de abril de 2024 y el 30 de agosto de 2024, una certificación de avance sobre su implementación (Párrafos del 2.42 a 2.53).
- 4.7. Definir, oficializar, divulgar e implementar el procedimiento para evaluar las competencias digitales del personal docente responsable de transmitir el conocimiento y fomentar el desarrollo y aprovechamiento de las tecnologías en el proceso educativo, con el fin de contar con insumos sobre las necesidades de formación o capacitación que estos requieren. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la que conste la definición, oficialización y divulgación del procedimiento requerido a más tardar el 29 de septiembre de 2023. Además, a más tardar el 22 de diciembre de 2023, una certificación de avance sobre su implementación (Párrafos del 2.42 a 2.53).

AL LICENCIADO ESTEBAN ARROYO PACHECO, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN O A QUIEN EN SU LUGAR OCUPE EL CARGO

- 4.8. Elaborar, oficializar, divulgar e implementar una política de seguridad de la información en el MEP, que contemple, entre otros, los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, incluyendo al menos, la gestión de activos de información, la gestión de incidentes y la relación con terceros. Remitir a la Contraloría General, una certificación en la que conste la elaboración, oficialización y divulgación de la política de seguridad de la información a más tardar el 31 de marzo de 2023. Además, a más tardar el 29 de septiembre de 2023 y al 29 de marzo de 2024, una certificación de avance sobre su implementación (Párrafos del 2.35 a 2.41).

AL LICENCIADO ESTEBAN ARROYO PACHECO, EN SU CALIDAD DE DIRECTOR DE INFORMÁTICA DE GESTIÓN Y A LA MÁSTER FRESSY AGUILAR CHINCHILLA, EN SU CALIDAD DE DIRECTORA DE RECURSOS TECNOLÓGICOS, O A QUIENES EN SUS LUGARES OCUPEN LOS CARGOS

- 4.9. Elaborar de manera conjunta un análisis de riesgos sobre la seguridad de la información de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje, para definir, oficializar, divulgar e implementar mecanismos de seguridad de la información de dichos recursos, alineados con la política de seguridad definida para la Disposición 4.8. Remitir a la Contraloría General, una certificación conjunta en la que conste la elaboración del análisis de riesgos requerido a más tardar el 31 de octubre de 2023; una certificación conjunta en la que conste la definición, oficialización y divulgación de los mecanismos para la seguridad de la información a más tardar el 22 de diciembre de 2023. Además, a más tardar el 28 de junio de 2024, una certificación conjunta de avance sobre su implementación (Párrafos del 2.35 a 2.41).

M.Sc. Jessica Víquez Alvarado
Gerente de Área

Licda. Mariela Rodríguez Arguedas
Fiscalizadora Asociada

Licda. Natalia Romero López
Asistente Técnica

MNS/VCB/DHP/CLA/AMC/mfcc

G: 2022000405-1