



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Dirección de Recursos
Tecnológicos en Educación



Hacia una gobernanza articulada de las **tecnologías digitales en educación**

Análisis comparativo de orientaciones estratégicas del
MEP y su alineamiento con referentes internacionales

Mayo, 2026



371.334
M665h

Ministerio de Educación Pública, Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación.

Hacia una gobernanza articulada de las tecnologías digitales en educación: Análisis comparativo de orientaciones estratégicas del MEP y su alineamiento con referentes internacionales / Ministerio de Educación Pública, Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación. -- 1a. ed. -- San José, Costa Rica : Ministerio de Educación Pública, 2026.

35 páginas; 21 cm.; peso 1,06 megabytes.

ISBN: 978-9977-60-657-6 (digital)

1. TECNOLOGÍA EDUCACIONAL. 2. ESTRATEGIAS EDUCATIVAS. 3. MEDIACIÓN PEDAGÓGICA. 4. EDUCACIÓN. 5. COSTA RICA. I. TITULO.



Créditos

Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE)
Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI)
Equipo de Investigación y Gestión Estratégica Digital

Elaborado por:

José Andrés Barquero Segura, Asesor Nacional de Psicología
Estela Herrera Salas, Asesora Nacional de Evaluación
Lucrecia Vargas López, Profesional en Investigación Educativa

Revisado por:

Andrés Rodríguez Boza, director de la DRTE
Kattia Fallas Fallas, jefa del DIDI – DRTE
Karla Mora Sánchez, Asesora Nacional de Informática Educativa
Johnny Ramírez Fuentes, Asesor Nacional de Estudios Sociales
Ericka Chacón Salazar, Asesora Nacional de Informática Educativa

Diseño gráfico y diagramación:

Marco Brenes López, GESPRO-DRTE



Tabla de contenido

1. Introducción	5
2. Objetivos	6
3. Marco conceptual y referencial	7
3.1 Orientaciones estratégicas	8
3.2 Disposiciones internacionales	14
3.3 Síntesis y función del marco referencial	14
4. Metodología empleada	15
4.1 Fases del procedimiento	17
4.2 Técnicas y herramientas de recolección y análisis	18
4.3 Categorías de análisis	18
4.4 Limitaciones del estudio	19
4.5 Consideraciones éticas y de uso de IA	20
5. Resultados	20
5.1 Duplicidad en las orientaciones estratégicas nacionales	20
5.2 Vacíos identificados frente a los referentes internacionales	23
5.3 Síntesis e implicaciones para la toma de decisiones	24
6. Conclusiones	25
6.1 Convergencias y duplicidades estratégicas	25
6.2 Vacíos y alineamiento con referentes internacionales	25
6.3 Oportunidades para eficiencia y sinergia	26
7. Recomendaciones	26
7.1 Recomendaciones estratégicas (prioridad alta)	26
7.2 Recomendaciones operativas (prioridad inmediata-media)	27
8. Consideraciones finales	29
9. Referencias	30
10. Anexos	31
Anexo 1. Matriz síntesis del análisis comparativo	31
Anexo 2. Matriz de cobertura: acciones y ejes de la Política TI	33



1. Introducción

La incorporación de las tecnologías digitales (TD) en la educación constituye hoy un eje estratégico imprescindible para responder a las demandas formativas del siglo XXI. En el Ministerio de Educación Pública (MEP) se han desarrollado diversas orientaciones estratégicas —políticas, modelos, marcos normativos y estrategias— destinadas a orientar esta transformación. Entre los documentos analizados en este estudio se incluyen la Política de Tecnologías de Información (Política TI, 2020), la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en la Educación (PATDE, 2021), la Política de Seguridad de la Información (PSI, 2023), la Estrategia para la Transformación Digital del Sistema Educativo (ETD, 2025), el Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos (2025) y la Política de Educación Híbrida (PEHí, 2025).

El presente informe ofrece un análisis comparativo de estos instrumentos con el objetivo de identificar coincidencias, duplicidades, vacíos y oportunidades de articulación. El diagnóstico se realiza mediante el contraste entre las disposiciones nacionales y los lineamientos y recomendaciones internacionales de la UNESCO y la OCDE, los cuales subrayan la necesidad de integrar la digitalización educativa en marcos pedagógicos sólidos, sostenibles y equitativos (UNESCO, 2023; OCDE, 2023).

Este estudio se basa en una revisión documental y un análisis comparativo de los instrumentos institucionales señalados (2020–2025). La metodología incluyó:

- Selección y lectura crítica de los documentos estratégicos del MEP.
- Construcción de una matriz de análisis con criterios clave: propósitos y objetivos; gobernanza y gestión; infraestructura y conectividad; formación y desarrollo docente; integración pedagógica y prácticas de enseñanza; evaluación y monitoreo; inclusión, equidad y sostenibilidad.
- Identificación y sistematización de coincidencias, duplicidades y vacíos entre los documentos analizados.
- Contraste de los hallazgos con las disposiciones y recomendaciones internacionales de la UNESCO y la OCDE, con el fin de identificar brechas de alineamiento y oportunidades de articulación.
- Validación interna de los resultados mediante triangulación documental



(cruce entre fuentes) y elaboración de recomendaciones orientadas a la toma de decisiones institucionales.

Limitaciones. El análisis se circunscribe a los documentos señalados y a las recomendaciones generales de los informes internacionales citados. No incluyó, en esta fase, el análisis comparativo con otras orientaciones nacionales, como el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022–2027 o la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024–2027, ni la realización de entrevistas con actores clave. Estas actividades podrían considerarse en etapas posteriores para fortalecer la evidencia.

A partir del análisis, se formulan recomendaciones orientadas a optimizar la gestión de las TD en el sistema educativo costarricense, promoviendo una mayor coherencia institucional, la eficiencia en el uso de los recursos y la generación de sinergias que impulsen la innovación pedagógica y la inclusión educativa. Este informe está dirigido a las autoridades y equipos técnicos del MEP responsables de la formulación, coordinación e implementación de políticas y programas vinculados con las tecnologías digitales en la educación.

2. Objetivos

2.1 Objetivo general

- Analizar de manera integral las políticas, modelos y estrategias vinculados con la inclusión de las tecnologías digitales en la educación costarricense, con el fin de identificar coincidencias, duplicidades y vacíos, así como proponer oportunidades de articulación y recomendaciones estratégicas que optimicen el uso de los recursos y fortalezcan la coherencia y la eficiencia institucional.

2.2 Objetivos específicos

1. Comparar los instrumentos analizados a partir de criterios clave: participación estudiantil y ciudadanía digital; conectividad y servicios informáticos; formación digital; innovación pedagógica y currículo; recursos para el aprendizaje; seguridad de la información; gestión institucional y gobernanza; evaluación y monitoreo.



2. Identificar coincidencias y duplicidades entre los instrumentos institucionales, así como vacíos o áreas con limitada cobertura o claridad normativa.
3. Contrastar los hallazgos con los lineamientos y recomendaciones internacionales de la UNESCO y la OCDE, con el fin de determinar niveles de alineamiento y brechas existentes.
4. Formular recomendaciones estratégicas y operativas, priorizadas según su impacto y factibilidad, orientadas a la articulación institucional, la optimización de recursos y la mejora de las prácticas pedagógicas mediadas por tecnologías digitales.



3. Marco conceptual y referencial

Para efectos de este análisis, se entiende por orientaciones estratégicas el conjunto de políticas, modelos, estrategias y marcos normativos emitidos por el MEP que orientan la planificación, implementación, seguimiento y evaluación de intervenciones relacionadas con el acceso, uso y apropiación de las tecnologías digitales en los distintos niveles del sistema educativo. Estas orientaciones establecen fines, prioridades, responsabilidades institucionales, líneas de acción y, en algunos casos, metas e indicadores que guían la toma de decisiones y la asignación de recursos.

El presente marco tiene un doble propósito: (a) definir el corpus documental objeto de análisis y sus ejes centrales; y (b) situarlo en relación con los principios y recomendaciones internacionales relevantes (UNESCO, 2023; OCDE, 2023), con el fin de identificar duplicidades, vacíos y oportunidades de articulación.



Figura 1. Marco conceptual y referencial del análisis documental



Nota. La figura sintetiza las categorías analíticas y los referentes conceptuales que orientan el análisis documental, así como la relación entre los marcos nacionales e internacionales vinculados al uso e inclusión de las TD en la educación.

3.1 Orientaciones estratégicas

A continuación, se presenta un resumen de los principales instrumentos del MEP incluidos en el análisis, sintetizando su propósito, alcance y ejes clave.

3.1.1 Política en Tecnologías de la Información (Política TI, 2020)¹

- **Propósito:** Potenciar el acceso, uso y apropiación de las TD para transformar los procesos de enseñanza-aprendizaje y la gestión institucional.

¹ Esta política no fue revisada ni aprobada por el Consejo Superior de Educación (CSE); sin embargo, fue oficializada mediante un comunicado emitido por la ministra de educación en el año 2020.



- **Alcance y horizonte temporal:** Ámbito institucional (nivel central, regional y centros educativos). A partir de esta política se elaboró el Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI) para el período 2019–2024; actualmente, no se dispone de un instrumento que garantice su continuidad.
- **Ejes principales:** Infraestructura y conectividad; plataformas institucionales; formación docente en competencias digitales; innovación pedagógica; seguridad y protocolos de ciberseguridad.
- **Observaciones relevantes:** Orienta el desarrollo tecnológico ministerial y prioriza la expansión de la conectividad y de las plataformas como soporte a la gestión y la enseñanza.

3.1.2 Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en la Educación (PATDE, 2021)²

- **Propósito:** Promover la ciudadanía digital y la inclusión social mediante el uso efectivo de las TD en la formación integral del estudiantado.
- **Alcance y horizonte temporal:** Enfocada en el aprovechamiento pedagógico de las TD; establece un plan de acción para el período 2022–2034³.
- **Ejes principales:** Participación estudiantil; formación digital; innovación de los procesos educativos; gestión para la inclusión de las TD; evaluación de las TD en educación.
- **Observaciones relevantes:** Define metas e indicadores orientados a la transformación educativa y a la equidad. Su alcance estratégico la posiciona como un referente clave para la alineación interinstrumental. Incorpora el Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE), que orienta la gestión de programas y proyectos en esta materia.

²Aprobada por el Consejo Superior de Educación (CSE) en 2021, mediante el acuerdo 04-60-2021.

³En la actualidad, la Comisión Técnica para la Implementación de la PATDE se encuentra elaborando una propuesta de ajuste al plan de acción 2026–2034, en atención a una disposición emitida por la Contraloría General de la República (CGR) en noviembre 2022.



3.1.3 Política de Seguridad de la Información (PSI, 2023)

- **Propósito:** Fortalecer la protección, confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información institucional mediante lineamientos, protocolos, controles y acciones orientadas a la prevención, gestión de riesgos y respuesta ante incidentes de seguridad.
- **Ejes principales:** Gestión de información y datos; gestión de usuarios; protección de recursos tecnológicos; uso de activos informáticos; gestión de riesgos.
- **Alcance y horizonte temporal:** Ámbito institucional, con vigencia 2023–2028. Comprende los niveles: central, regional y de centros educativos, con responsabilidades compartidas y liderazgo técnico de la DIG y la DRTE.
- **Observaciones relevantes:** Su principal aporte radica en la operacionalización del eje de seguridad de la información mediante manuales, protocolos, procedimientos y acciones de capacitación con responsables definidos.

3.1.4 Estrategia para la Transformación Digital del Sistema Educativo Costarricense (ETD, 2025)

- **Propósito:** Fomentar el cambio organizacional, operativo y cultural mediante la integración de las TD para el mejoramiento continuo y el desarrollo de competencias.
- **Ejes principales:** Conectividad; formación; digitalización e integración; seguridad; cultura digital.
- **Metas:** Plantea objetivos para el período 2025–2029, entre ellos la ampliación de la cobertura de conectividad, la implementación de plataformas educativas y la consolidación de redes de innovación.
- **Observaciones relevantes:** Enfatiza la transformación sistémica más allá del acceso tecnológico, incorporando dimensiones culturales y de innovación.



3.1.5 Modelo de Gobernanza para la Gestión de los Recursos Tecnológicos (2025)⁴

- **Propósito:** Organizar y articular los procesos de planificación, asignación, uso, supervisión y evaluación de los recursos tecnológicos en el sistema educativo.
- **Componentes clave:** Definición de roles y responsabilidades (niveles: nacional, regional y de centros educativos); procedimientos para mantenimiento, ciberseguridad, planificación participativa y seguimiento técnico.
- **Productos asociados:** Procedimiento para el seguimiento y evaluación de las TD en educación; Estrategia de evaluación de la competencia digital docente; manuales de procedimientos para la gestión de recursos tecnológicos con fines pedagógicos (2026).
- **Observaciones relevantes:** Su enfoque en gobernanza y rendición técnica aporta estructura para reducir la dispersión en la gestión de recursos.

3.1.6 Política de Educación Híbrida para garantizar la continuidad del servicio educativo (PEHí, 2025)

- **Propósito:** Asegurar la continuidad y calidad del aprendizaje ante interrupciones temporales de la presencialidad, mediante modalidades combinadas (presencial, virtual y a distancia).
- **Ejes principales:** Participación estudiantil; currículo; formación permanente; gestión del centro educativo; recursos para el aprendizaje.
- **Horizonte temporal:** Establece un plan de acción para el período 2025–2035.

⁴Elaborado por la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) como respuesta a las disposiciones de la CGR (noviembre 2022).

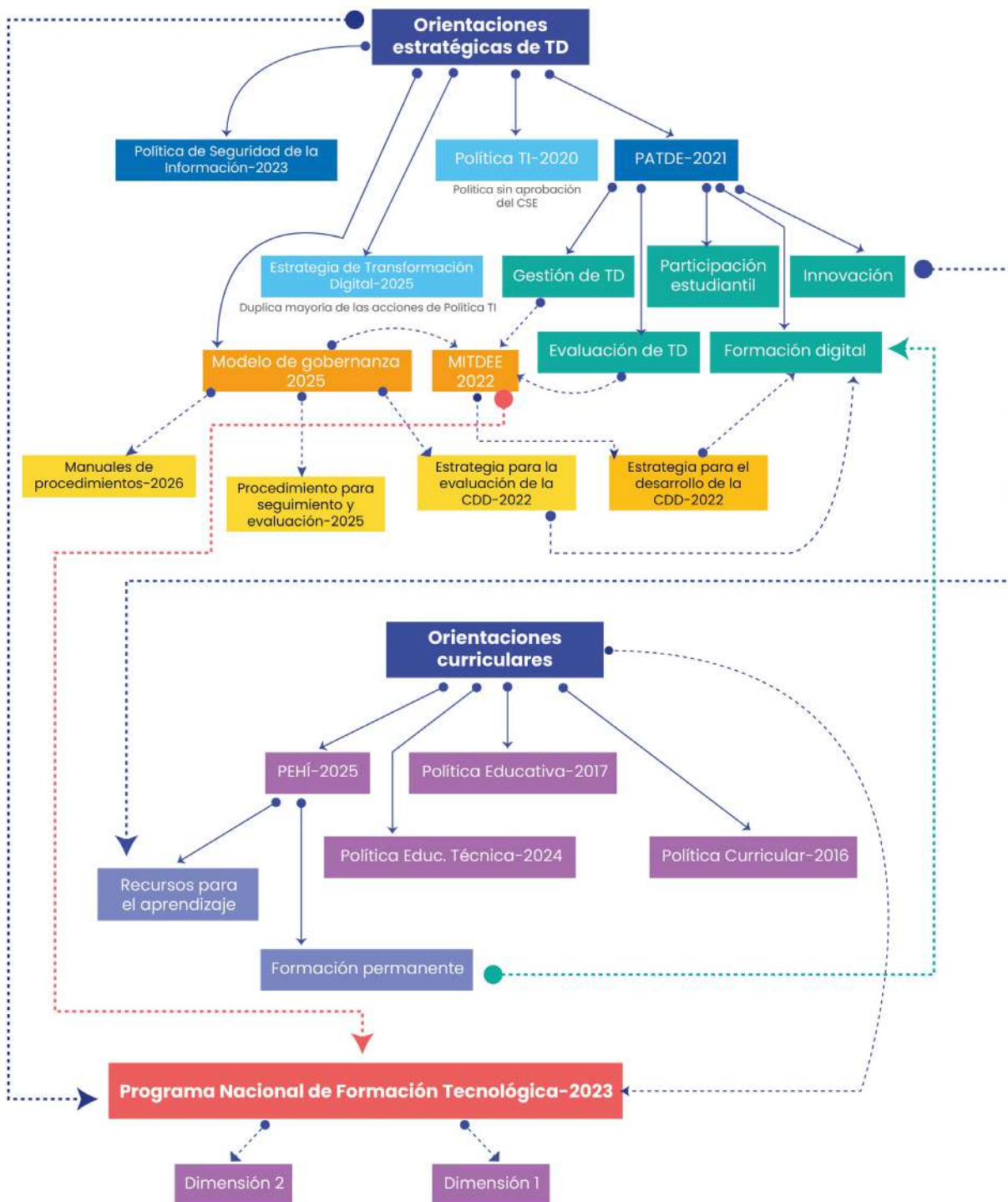


- **Observaciones relevantes:** Introduce criterios de adaptación ágil y gestión escolar flexible; constituye un instrumento operativo para contextos disruptivos, con intersecciones en gobernanza, formación docente y provisión de recursos.

Con el fin de integrar los instrumentos analizados y clarificar sus relaciones, se elaboró un esquema relacional que permite visualizar la articulación entre políticas, modelos, estrategias y programas vinculados a la inclusión de las TD en educación. Esta representación facilita la comprensión del entramado institucional y conceptual que sustenta el análisis documental desarrollado en el presente informe (véase Figura 2).



Figura 2. Mapa relacional de orientaciones estratégicas y curriculares para la inclusión de las TD en el sistema educativo costarricense



Nota. La figura presenta un esquema relacional que articula los principales instrumentos de política, estrategias y modelos vinculados al uso e inclusión de las TD en el sistema educativo costarricense. El diagrama permite visualizar convergencias temáticas, relaciones funcionales y solapamientos entre orientaciones estratégicas, curriculares y operativas, así como la vinculación de programas y modelos transversales, como el MITDE y el Programa Nacional de Formación Tecnológica. La representación no responde a una jerarquía normativa, sino a relaciones de articulación y dependencia funcional identificadas en el análisis documental.



3.2 Disposiciones internacionales (referentes clave)

3.2.1 Informe de seguimiento de la educación en el mundo (UNESCO, 2023)

- **Mensaje central:** La tecnología contribuye al aprendizaje en la medida en que se integra en marcos pedagógicos sólidos y se acompaña de políticas que garanticen equidad, formación docente y gobernanza adecuada.
- **Énfasis:** Evaluación crítica de resultados, priorización de la inclusión y diseño de políticas contextualizadas.

3.2.2 Perspectivas de la educación digital (OCDE, 2023)

- **Mensaje central:** La construcción de un ecosistema eficaz de educación digital requiere la articulación de infraestructura, gobernanza, competencias docentes, innovación pedagógica y marcos para el uso responsable de tecnologías emergentes.
- **Énfasis:** Políticas integradas, monitoreo robusto y enfoque en sostenibilidad e inclusión.

3.3 Síntesis y función del marco referencial

El conjunto de documentos nacionales evidencia un amplio reconocimiento de los componentes técnicos (conectividad, plataformas, mantenimiento, ciberseguridad) y una creciente orientación hacia la transformación pedagógica (formación docente, innovación y cultura digital). No obstante, la coexistencia de múltiples instrumentos plantea riesgos de solapamiento de funciones, potenciales duplicidades en metas y responsabilidades, así como la necesidad de fortalecer los mecanismos de monitoreo, evaluación y rendición de cuentas en los distintos niveles del sistema educativo.

Por su parte, los referentes internacionales subrayan la importancia de articular la infraestructura tecnológica con marcos pedagógicos, formación docente y esquemas de gobernanza, con el fin de alcanzar resultados de aprendizaje y equidad.



En este sentido, el marco referencial constituye la base para la matriz analítica descrita en la sección de metodología y orienta la identificación de duplicidades, vacíos y oportunidades de articulación en las secciones siguientes. Asimismo, permite establecer los criterios analíticos bajo los cuales se examinan las orientaciones estratégicas, particularmente en términos de articulación, coherencia, alcance y capacidad de implementación.



4. Metodología empleada

El análisis se desarrolló mediante una revisión documental y comparativa de los principales instrumentos institucionales del MEP —Política TI (2020), PATDE (2021), PSI (2023), ETD (2025), Modelo de Gobernanza (2025) y PEHí (2025)—, así como de los informes de referencia de la UNESCO (2023) y la OCDE (2023). El propósito fue identificar coincidencias, duplicidades y vacíos, y proponer oportunidades de articulación y optimización en el uso de los recursos.



Figura 3. Metodología del análisis documental



Nota. La figura sintetiza el proceso metodológico utilizado en el análisis de las orientaciones estratégicas del MEP vinculadas con la inclusión de TD en educación. Este incluyó: (1) la revisión y selección de documentos institucionales e internacionales; (2) la construcción de una matriz comparativa de ejes, metas, indicadores y responsabilidades; (3) la codificación y sistematización de coincidencias, duplicidades y vacíos; y (4) la triangulación de resultados para la formulación de conclusiones y recomendaciones orientadas a la toma de decisiones. El procedimiento siguió un enfoque cualitativo, sistemático y replicable, que combinó el análisis documental tradicional con el uso de herramientas tecnológicas para la organización y síntesis de la información.



4.1 Fases del procedimiento

Fase 1. Selección y revisión exhaustiva de documentos

Se seleccionaron los instrumentos institucionales y los referentes internacionales mencionados. Cada documento fue analizado en profundidad para identificar su propósito, ejes, metas, responsables y mecanismos de seguimiento. Este proceso incluyó la identificación de disposiciones normativas y metas tanto cuantitativas como cualitativas.

Fase 2. Construcción de la matriz de análisis

Se diseñó una matriz comparativa estructurada en categorías analíticas (véase sección 4.3). Esta herramienta permitió contrastar, por documento y por categoría, los objetivos, acciones, responsabilidades, horizontes temporales y mecanismos de monitoreo y evaluación.

Fase 3. Codificación y extracción de evidencias

Los contenidos relevantes fueron codificados según las categorías definidas. Se emplearon técnicas de síntesis y extracción de información para sistematizar coincidencias, duplicidades, vacíos y divergencias entre los instrumentos analizados.

Fase 4. Contraste con referentes internacionales

Los hallazgos nacionales se contrastaron con los lineamientos y recomendaciones de la UNESCO y la OCDE, con el fin de identificar brechas de alineamiento, riesgos y oportunidades de mejora desde una perspectiva internacional.

Fase 5. Triangulación y validación interna

Se realizó una triangulación documental entre las fuentes analizadas para fortalecer la consistencia del diagnóstico. Los resultados se organizaron en matrices y narrativas sintéticas que facilitaron la identificación de áreas prioritarias de intervención.



4.2 Técnicas y herramientas de recolección y análisis

- **Lectura crítica y extracción manual:** Revisión detallada de cada documento para identificar objetivos, ejes, metas, responsables y mecanismos de seguimiento.
- **Matriz comparativa:** Herramienta estructurada en formato de tabla, con filas por categoría analítica y columnas por documento, que permitió visualizar coincidencias, duplicidades y vacíos de manera sistemática.
- **Asistencia tecnológica:** Uso de herramientas de productividad (gestión documental y hojas de cálculo) y apoyo de aplicaciones basadas en inteligencia artificial (IA) para facilitar la identificación de fragmentos relevantes y la organización preliminar de la información. Todas las extracciones automatizadas fueron revisadas y validadas manualmente por el equipo analítico para asegurar su precisión y adecuada contextualización.
- **Codificación temática:** Aplicación de códigos cualitativos alineados con las categorías de análisis para facilitar la organización, comparación y síntesis de la información.

4.3 Categorías de análisis

La información se organizó en ocho categorías analíticas, que constituyen los ejes de la matriz comparativa:

1. **Participación estudiantil y ciudadanía digital:** Desarrollo de habilidades y competencias ciudadanas en entornos digitales; inclusión de la ciudadanía digital en el currículo; fomento del pensamiento crítico y del comportamiento ético en línea; promoción de proyectos y espacios de innovación para el estudiantado.
2. **Conectividad y servicios informáticos:** Acceso equitativo y sostenible a internet y a dispositivos; infraestructura de redes; servicios y plataformas institucionales; mantenimiento y sostenibilidad técnica.



3. **Formación digital:** Estrategias de formación permanente para personal docente, técnico y administrativo; diagnóstico de necesidades formativas; diseño de trayectos y recursos formativos para el desarrollo de competencias digitales.
4. **Innovación en el proceso educativo:** Integración de tecnologías digitales y metodologías activas en la enseñanza; producción y adaptación de recursos digitales; desarrollo de redes y repositorios de innovación.
5. **Recursos para el aprendizaje:** Diseño, gestión y provisión de contenidos digitales y recursos didácticos accesibles que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje.
6. **Seguridad de la información y ética digital:** Políticas, protocolos y medidas de ciberseguridad; protección de datos; formación en uso seguro y responsable de las TD; marcos normativos y de gobernanza asociados.
7. **Gestión institucional y gobernanza para la inclusión de TD:** Definición de roles y responsabilidades; procesos administrativos; planificación participativa; gestión financiera; coordinación interinstitucional en los niveles central, regional y de centro educativo.
8. **Evaluación y monitoreo de la inclusión de las TD:** Mecanismos para medir el uso, impacto y apropiación de las TD; definición de indicadores; procedimientos de seguimiento y sistematización de información.

4.4 Limitaciones del estudio

- El análisis se circunscribe a la revisión documental de los instrumentos seleccionados (periodo 2020–2025) y a su contraste con los informes internacionales citados. No incluyó el análisis de otras orientaciones nacionales relevantes (por ejemplo, el Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2022–2027 o la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial 2024–2027), ni la recolección de información primaria mediante entrevistas, encuestas u observación en centros educativos.



- La identificación de duplicidades y vacíos se basa en el contenido de los documentos y en la interpretación técnica del equipo analítico. Su validación operativa requeriría fases posteriores que incorporen la participación de actores clave (consultas, mesas técnicas o pilotos).

4.5 Consideraciones éticas y de uso de IA

- Se resguardó la integridad y el contexto de los textos originales durante los procesos de extracción, análisis y citación.
- El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial fue supervisado por el equipo analítico, con el fin de evitar sesgos, pérdida de matiz o interpretaciones inadecuadas.
- Los resultados y recomendaciones se presentan como insumos técnicos sujetos a validación institucional previa a su implementación.



5. Resultados

A continuación, se presentan los principales hallazgos del análisis comparativo, organizados en: (a) duplicidades identificadas entre las orientaciones estratégicas nacionales y (b) vacíos relevantes en relación con los referentes internacionales (UNESCO y OCDE). El detalle y la evidencia documentada por celda se encuentran en la matriz comparativa (Anexo 1)⁵.

5.1 Duplicidad en las orientaciones estratégicas nacionales

5.1.1 Participación estudiantil y ciudadanía digital

La **PATDE** y la **ETD** coinciden en promover la participación estudiantil mediante el uso de plataformas, recursos digitales e iniciativas de innovación. Ambos instrumentos impulsan el desarrollo de competencias de ciudadanía digital (ciberseguridad, uso ético y pensamiento crítico) y establecen metas e indicadores semejantes (participación estudiantil, número de actividades y grado de integración

⁵ El Anexo 1 resume los resultados de la matriz comparativa estructurada en categorías analíticas.



curricular). Asimismo, asignan responsabilidades a instancias institucionales similares, entre ellas la DRTE, la Dirección de Vida Estudiantil (DVE), la Dirección de Informática de Gestión (DIG), la Dirección de Desarrollo Curricular (DDC) y la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE).

5.1.2 Conectividad y servicios informáticos

La **Política TI** y la **ETD** comparten objetivos relacionados con la expansión de la conectividad, la modernización de la infraestructura y la mejora de los servicios informáticos. Sus metas e indicadores (cobertura, accesibilidad y eficiencia de los servicios) son análogos, y ambas asignan liderazgo técnico a la DIG y a la DRTE, lo que evidencia solapamientos en responsabilidades operativas y de seguimiento.

5.1.3 Formación digital

La **Política TI**, la **PATDE**, la **ETD** y la **PEHí** coinciden en la promoción de la formación continua del personal docente, técnico y administrativo, mediante planes permanentes de capacitación y metas de participación. Los indicadores propuestos tienden a ser similares (participación en acciones formativas) y las responsabilidades recaen en las mismas instancias, principalmente la DRTE, el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDPUGS) y el Viceministerio Académico.

5.1.4 Innovación pedagógica y currículo

La **Política TI**, la **PATDE** y la **PEHí** coinciden en integrar las TD en el currículo, promover metodologías activas y fortalecer la producción de recursos digitales. Los indicadores (uso de tecnologías, formación docente y producción de recursos) son paralelos, y las responsabilidades se concentran en la DRTE, la DDC, el IDPUGS, la DIG y la DETCE, lo que evidencia redundancias en los mandatos para impulsar la innovación pedagógica.

5.1.5 Recursos para el aprendizaje

La **Política TI**, la **PATDE** y la **PEHí** comparten la meta de producir, actualizar y garantizar la accesibilidad de recursos digitales a través de repositorios y plataformas educativas. Los indicadores y las responsabilidades (DRTE, DDC,



DIG y DETCE) coinciden, lo que evidencia duplicidades en la definición de acciones operativas relacionadas con los recursos educativos.

5.1.6 Seguridad de la información

La **Política TI**, la **ETD** y la **Política de Seguridad de la Información (PSI)** coinciden en priorizar la protección de la información institucional, la gestión de riesgos, la continuidad operativa y la prevención de incidentes. Esta convergencia evidencia solapamientos en acciones estratégicas, responsabilidades e instrumentos de implementación.

Mientras que la Política TI y la ETD establecen lineamientos generales sobre ciberseguridad y protección de la información, la PSI profundiza y operacionaliza estas disposiciones mediante protocolos específicos relacionados con la gestión de datos, el control de accesos, la protección de recursos tecnológicos, el uso de activos, la gestión de incidentes y la relación con terceros.

5.1.7 Gestión institucional y gobernanza para la inclusión de TD

La **PATDE** y el **Modelo de Gobernanza** comparten enfoques y marcos orientados a la gestión eficiente de los recursos tecnológicos. Tanto el Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE), establecido en la PATDE, como el Modelo de Gobernanza definen procesos, roles y responsabilidades para asegurar una gestión articulada en los niveles central, regional y de centro educativo.

Si bien sus metas, indicadores y responsabilidades se encuentran alineados, ambos operan en instrumentos distintos, lo que puede generar redundancias en funciones operativas y de control.

5.1.8 Evaluación y monitoreo de la inclusión de las TD

La **PATDE** y el **Modelo de Gobernanza** coinciden en la necesidad de realizar diagnósticos y monitoreo continuo de los programas y proyectos de TD, considerando el equipamiento, la conectividad y el uso pedagógico. Los indicadores propuestos (porcentaje de centros evaluados, índices de acceso y uso pedagógico) son semejantes, y las responsabilidades se asignan a la DRTE, la



Dirección de Planificación Institucional (DPI) y la Dirección de Gestión y Desarrollo Regional (DGDR).

Esto sugiere duplicidad en los procesos de evaluación y recolección de datos, sin la existencia de un canal institucional único y consolidado.

5.2 Vacíos identificados frente a los referentes internacionales

A continuación, se sintetizan los principales vacíos identificados al contrastar las orientaciones nacionales con las recomendaciones de la UNESCO y la OCDE.

5.2.1 Gestión articulada y coordinación interinstitucional

- **Hallazgo:** No se identifica un marco unificador que elimine solapamientos y garantice una coordinación efectiva entre instrumentos y actores.
- **Brecha:** Los referentes internacionales promueven marcos normativos claros y mecanismos de coordinación; en el MEP coexisten instrumentos con metas y responsabilidades superpuestas.

5.2.2 Evaluación crítica del impacto pedagógico

- **Hallazgo:** Se evidencia la ausencia de métricas claras y de evaluaciones sistemáticas del impacto de las TD en los aprendizajes.
- **Brecha:** La UNESCO y la OCDE enfatizan la necesidad de medir resultados de aprendizaje y vincular el uso de la tecnología con evidencias de mejora educativa; los instrumentos nacionales priorizan la conectividad y los insumos, sin incorporar métricas pedagógicas robustas.

5.2.3 Inclusión diferencial y accesibilidad

- **Hallazgo:** Existe una limitada especificidad en las estrategias dirigidas a poblaciones vulnerables (estudiantes con discapacidad, comunidades rurales y contextos de exclusión).



- **Brecha:** Los referentes internacionales promueven políticas focalizadas para el cierre de brechas específicas; en contraste, los documentos nacionales se concentran en metas generales de conectividad y equipamiento.

5.3 Síntesis e implicaciones para la toma de decisiones

1. Base comprensiva pero fragmentada:

Los instrumentos del MEP abarcan la mayoría de los ejes técnicos y pedagógicos relevantes; sin embargo, su coexistencia sin un mecanismo de articulación genera duplicidades operativas y riesgos de dispersión de recursos.

2. Necesidad de alineamiento y articulación institucional

Resulta prioritario definir un mecanismo rector —o clarificar el mandato del modelo de gobernanza— que centralice el seguimiento, la evaluación y la rendición de cuentas, evitando procesos paralelos y redundancias.

3. Enfoque en impacto pedagógico e inclusión diferencial:

Se requiere complementar las metas de conectividad y provisión de recursos con indicadores claros de impacto en los aprendizajes, así como con estrategias focalizadas que atiendan a poblaciones prioritarias.



6. Conclusiones

En esta sección se sintetizan las conclusiones derivadas del análisis documental, en función de los objetivos propuestos. Los hallazgos se presentan con énfasis en su utilidad para la toma de decisiones institucionales y la priorización de acciones.

6.1 Convergencias y duplicidades estratégicas

Los seis instrumentos analizados (Política TI, Estrategia para la Transformación Digital, PATDE, Modelo de Gobernanza, Política de Seguridad de la Información y Política de Educación Híbrida) muestran una elevada convergencia temática, lo que evidencia una visión compartida sobre la transformación digital educativa y metas comunes (p. ej., cobertura de conectividad, fortalecimiento de competencias y consolidación de plataformas institucionales).

No obstante, esta coincidencia también se traduce en duplicidades operativas, expresadas en acciones y responsabilidades similares asignadas a las mismas instancias, lo que genera solapamientos y riesgos de dispersión de esfuerzos y recursos en ausencia de un mecanismo articulador único.

6.2 Vacíos y alineamiento con referentes internacionales

Si bien las orientaciones analizadas abarcan la mayoría de los ejes técnicos y pedagógicos relevantes, persisten vacíos significativos en tres ámbitos clave: la articulación institucional, la evaluación del impacto pedagógico y la atención a brechas específicas de inclusión.

Estas limitaciones reducen la capacidad del sistema para optimizar el uso de los recursos, evaluar resultados de manera sistemática y fortalecer la coordinación interinstitucional. Asimismo, evidencian una brecha parcial con respecto a los enfoques promovidos por los referentes internacionales, particularmente en lo relativo a la medición de resultados de aprendizaje y a la implementación de estrategias diferenciadas para poblaciones prioritarias.



6.3 Oportunidades para eficiencia y sinergia

La convergencia de metas y la recurrencia de actores institucionales constituyen una oportunidad estratégica para consolidar esfuerzos. La implementación de mecanismos de coordinación y planificación conjunta permitiría optimizar el uso de recursos, reducir duplicidades y potenciar sinergias entre las áreas técnicas y académicas.

El establecimiento de canales claros de articulación institucional contribuiría, además, a mejorar la eficacia y coherencia de las políticas digitales en el sistema educativo.



7. Recomendaciones

Las siguientes recomendaciones se derivan directamente de los hallazgos asociados a duplicidades, vacíos en evaluación, gobernanza y sostenibilidad identificados en la sección de resultados. Se organizan en dos niveles: **estratégicas** (orientadas a la gobernanza y articulación institucional) y **operativas** (centradas en la implementación y el monitoreo). Para cada recomendación se incluye una justificación, responsables sugeridos y un horizonte temporal.

7.1 Recomendaciones estratégicas (prioridad alta)

1. Reactivar y fortalecer el órgano rector de articulación interinstitucional

- **Qué:** Reactivar y fortalecer el **Comité de Tecnologías de la Información (Comisión TI)** como instancia rectora de la gobernanza de las TD, con funciones de coordinación, seguimiento, evaluación y rendición de cuentas.
- **Por qué:** Permite reducir duplicidades, clarificar mandatos institucionales y fortalecer la coherencia en la toma de decisiones.
- **Responsable sugerido:** Autoridades del MEP (Ministro y Viceministros).
- **Horizonte:** Corto plazo (0–3 meses).



2. Establecer un marco articulador de las orientaciones estratégicas

- **Qué:** Integrar formalmente objetivos, metas, indicadores y responsabilidades de los instrumentos vigentes (Política TI, PATDE, ETD, Modelo de Gobernanza y PEHí) o, en su defecto, definir un protocolo formal de articulación entre ellos.
- **Por qué:** Facilita una planificación coherente, evita solapamientos y mejora la eficiencia en el uso de recursos.
- **Responsable sugerido:** Comisión TI.
- **Horizonte:** Corto–mediano plazo (3–12 meses).

3. Fortalecer la alineación con referentes internacionales

Qué: Incorporar de manera explícita principios clave promovidos por organismos internacionales (evaluación de impacto pedagógico, inclusión diferencial y gobernanza articulada) en el marco rector.

Por qué: Mejora la calidad, pertinencia y sostenibilidad de las políticas, además de facilitar la cooperación internacional.

Responsable sugerido: Comisión TI, con apoyo de instancias técnicas especializadas.

Horizonte: Mediano plazo (12–24 meses).

7.2 Recomendaciones operativas (prioridad inmediata–media)

1. Evaluar la derogatoria de la Política TI (2020)

- **Qué / Por qué:** La Política TI no cuenta actualmente con continuidad operativa (PETI 2019–2024 finalizado sin plan vigente) y varias de sus disposiciones han sido absorbidas por otros instrumentos (PATDE y ETD). Se recomienda valorar su derogatoria, siempre que se garantice una transferencia ordenada de acciones, indicadores y responsabilidades al marco articulador, evitando vacíos operativos.
- **Responsable sugerido:** Comisión TI, con asesoría legal del MEP.
- **Horizonte:** Corto–mediano plazo (0–6 meses).



2. Aprobar el Plan de acción 2026–2034 de la PATDE

- **Qué / Por qué:** La Comisión Técnica para la Implementación de la PATDE elaboró una propuesta de ajuste al plan de acción en atención a una disposición de la Contraloría General de la República (noviembre de 2022). Su aprobación es clave para asegurar continuidad estratégica y operativa.
- **Responsables:** Comisión Técnica de la PATDE; aprobación a cargo del Consejo Superior de Educación.
- **Horizonte:** Corto–mediano plazo (0–6 meses).

3. Ajustar el Plan de acción de la Estrategia para la Transformación Digital

- **Qué / Por qué:** La propuesta actual presenta debilidades en la definición de indicadores, líneas base y asignación de responsabilidades. Se requiere establecer indicadores claros (tipo SMART), definir líneas base y precisar responsables para asegurar el seguimiento y la toma de decisiones basada en evidencia.
- **Responsable sugerido:** Comité Interinstitucional de Transformación Digital Educativa (CITDE), con supervisión de la Comisión TI.
- **Horizonte:** Corto plazo (0–6 meses) para ajustes prioritarios; corto–mediano plazo (6–12 meses) para consolidación.

4. Articular el Modelo de Gobernanza (2025) con el MITDE (PATDE)

- **Qué / Por qué:** Formalizar la articulación entre ambos modelos para clarificar roles, procesos y responsabilidades, aprovechando su complementariedad y reduciendo ambigüedades en los niveles nacional, regional y de centro educativo.
- **Responsable sugerido:** Comisión TI, mediante la conformación de un equipo técnico interinstitucional.
- **Horizonte:** Corto–mediano plazo (6–12 meses).



8. Consideraciones finales

El proceso de análisis desarrollado permitió sistematizar, contrastar y valorar las orientaciones estratégicas revisadas a partir de una perspectiva integral, que articula el marco conceptual y referencial con la experiencia institucional acumulada y las demandas actuales del sistema educativo. Este ejercicio no solo facilitó la identificación de convergencias, vacíos y oportunidades de mejora, sino que también generó insumos relevantes para la toma de decisiones en materia de planificación, formulación de políticas y priorización de acciones en el corto, mediano y largo plazo.

Asimismo, la metodología aplicada promovió una reflexión crítica y colaborativa orientada a comprender las interrelaciones entre los ejes estratégicos analizados y su incidencia en los procesos de inclusión, mediación pedagógica, gestión curricular, integración de tecnologías digitales y desarrollo profesional docente. En este sentido, los hallazgos trascienden la revisión documental y se consolidan como un referente técnico para futuros procesos de actualización, seguimiento y evaluación.

En conjunto, este informe constituye un aporte al fortalecimiento de la gestión institucional, al ofrecer una síntesis estructurada y fundamentada que orienta la toma de decisiones estratégicas, promueve el uso crítico de la evidencia y favorece la coherencia entre las políticas educativas, las prácticas institucionales y las necesidades reales de las comunidades educativas.



9. Referencias

- Consejo Superior de Educación. (2021). *Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en la Educación (PATDE)*. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2020). *Política de Tecnologías de Información*. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2023). *Política de Seguridad de la Información (PSI)*. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2025). *Estrategia para la Transformación Digital del Sistema Educativo Costarricense*. San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2025). *Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos orientados a procesos educativos*. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE). San José, Costa Rica.
- Ministerio de Educación Pública. (2025). *Política de Educación Híbrida*. San José, Costa Rica.
- OCDE. (2023). *Perspectivas de la educación digital de la OCDE 2023: Hacia un ecosistema eficaz de educación digital*. OECD Publishing.
<https://doi.org/10.1787/c74f03de-es>
- UNESCO. (2023). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2023: La tecnología en la educación [Informe]*. UNESCO.
<https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology>



10. Anexos

Anexo 1. Matriz síntesis del análisis comparativo de orientaciones estratégicas

Esta matriz presenta una síntesis del análisis comparativo realizado entre los instrumentos estratégicos examinados en el estudio (Política TI, PATDE, PSI, ETD, Modelo de Gobernanza y PEHí). Su propósito es facilitar la visualización de duplicidades, solapamientos y oportunidades de articulación entre las distintas orientaciones, así como aportar insumos para la toma de decisiones relacionadas con su eventual ajuste, actualización o integración.

La matriz resume los hallazgos derivados del análisis detallado de acciones, metas, indicadores y responsables contenidos en cada documento —desarrollados con mayor profundidad en el anexo técnico ampliado—, organizados a partir de las categorías analíticas definidas en la sección de metodología.

Codificación utilizada: Para expresar el grado de duplicidad entre los instrumentos analizados, se empleó la siguiente codificación cualitativa:

- **D (Duplicidad):** La acción o línea estratégica aparece claramente reiterada en dos o más instrumentos, con objetivos, enfoques o responsabilidades equivalentes.
- **P (Parcialmente duplicada):** La acción está presente en más de un instrumento, pero con distinto nivel de desarrollo, alcance limitado o enfoque diferenciado.
- **N (No hay duplicidad):** No se identifica una disposición equivalente en los demás instrumentos analizados.

Nota metodológica: La codificación presentada corresponde a un juicio analítico fundamentado en el contraste documental sistemático descrito en la sección de metodología. Su finalidad es facilitar la interpretación global de los resultados y apoyar la toma de decisiones en el ámbito estratégico y de gestión.

A diferencia del Anexo 2, que analiza la correspondencia de la Política TI con otros instrumentos, la presente matriz se enfoca exclusivamente en el grado de duplicidad entre orientaciones estratégicas, por lo que no incorpora la categoría “C (Cubierto)”.



Categorías analíticas	Política TI	PATDE	ETD	Modelo de Gobernanza	PEHí	PSI
1. Participación estudiantil y ciudadanía digital	N	P	P	N	N	N
2. Conectividad y servicios informáticos	D	N	D	N	N	P
3. Formación digital	D	D	D	P	D	P
4. Innovación en el proceso educativo	P	P	N	N	P	N
5. Recursos para el aprendizaje	D	D	N	N	P	N
6. Seguridad de la información y ética digital	D	N	D	N	N	D
7. Gestión institucional y gobernanza	N	D	N	D	N	P
8. Evaluación y monitoreo de las TD	N	P	N	P	N	P

La presencia recurrente de la codificación “D” en categorías como formación digital, recursos para el aprendizaje y conectividad evidencia un patrón de duplicidad estructural entre los instrumentos analizados. Por su parte, las categorías en las que predomina la codificación “N” reflejan ámbitos en los que las orientaciones estratégicas cumplen funciones complementarias o diferenciadas, sin solapamientos significativos.

Esta matriz permite una lectura transversal de las orientaciones estratégicas, facilitando la identificación de patrones de duplicidad y complementariedad entre instrumentos.



Anexo 2. Matriz de cobertura: acciones y ejes de la Política TI y su correspondencia con orientaciones estratégicas vigentes

Esta matriz presenta la correspondencia entre las acciones y ejes identificados en la Política TI y los instrumentos estratégicos analizados en este estudio: PATDE, ETD, Modelo de Gobernanza, PSI y PEHí.

Su propósito es facilitar la visualización de coincidencias, complementariedades, solapamientos y posibles vacíos entre los instrumentos, así como aportar insumos para la toma de decisiones relacionadas con su derogatoria.

Codificación utilizada: Para expresar el grado de correspondencia entre la Política TI y los demás instrumentos, se emplea la siguiente codificación cualitativa:

- **C (Cubierto):** La acción o eje de la Política TI está claramente abordado en otro instrumento, con un alcance equivalente o superior.
- **P (Parcialmente cubierto):** La acción está presente en otro instrumento, pero con menor nivel de desarrollo, alcance limitado o enfoque diferenciado.
- **N (No cubierto):** No se identifica una disposición equivalente en los instrumentos analizados.
- **D (Duplicidad / solapamiento):** La acción se encuentra reiterada de forma explícita en más de un instrumento, lo que evidencia redundancias operativas y posibles ambigüedades en la asignación de responsabilidades.

Nota metodológica: La correspondencia identificada se basa en un proceso de cotejo documental sistemático entre la Política TI y los instrumentos estratégicos vigentes, conforme a las categorías de análisis definidas en la metodología del estudio. La columna “**Evidencia / Nota**” incorpora citas textuales, referencias de sección o página y observaciones sintéticas que respaldan la clasificación asignada, con el fin de asegurar trazabilidad y facilitar la validación técnica de los resultados.

A diferencia del Anexo 1, que analiza duplicidades entre instrumentos, esta matriz evalúa la cobertura de las acciones de la Política TI en relación con los demás instrumentos estratégicos, por lo que incorpora la categoría “C (Cubierto)”.



N°	Eje/Acción (Política TI)	PATDE	ETD	Modelo de Gobernanza	PEHí	PSI	Evidencia / Nota
1	Eje 1: Inclusión de tecnologías digitales como apoyo en el desarrollo del currículo nacional	P	P	P	P	N	<p>PATDE: Parcialmente cubierto en el eje Innovación de los procesos educativos.</p> <p>PEHí: Parcialmente cubierto en el eje Innovación educativa.</p> <p>ETD: Parcialmente cubierto por el eje Conectividad.</p> <p>Modelo de Gobernanza: Parcialmente cubierto por lineamientos de dotación tecnológica.</p>
2	Eje 2: Recursos educativos digitales para el aprendizaje	C	P	P	P	N	<p>PATDE: Completamente cubierto por eje Innovación en los procesos educativos.</p> <p>PEHí: Parcialmente cubierto en el eje Recursos para el aprendizaje.</p>
3	Eje 3. TI en la Educación Técnica Profesional	P	P	P	P	P	Presenta una cobertura parcial de todas las orientaciones estratégicas ya que estas presentan acciones directamente con centros educativos que incluyen técnicos profesionales.



N°	Eje/Acción (Política TI)	PATDE	ETD	Modelo de Gobernanza	PEHí	PSI	Evidencia / Nota
4	Eje 4: Formación permanente del recurso humano del MEP	C	C	N	P	P	<p>PATDE: Totalmente cubierto en el eje de Formación digital.</p> <p>ETD: Totalmente cubierto en el eje de formación.</p> <p>PEHí: Parcialmente cubierto por el eje de formación permanente.</p> <p>PSI: Parcialmente cubierto por la inclusión de capacitaciones en seguridad de la información, sensibilización y buenas prácticas.</p>
5	Eje 5: Gestión de los servicios informáticos para la operación administrativa	P	C	N	N	P	<p>ETD: Completamente cubierta por el eje de Conectividad.</p> <p>PATDE: Parcialmente cubierto por eje de Gestión de las TD en la educación.</p>
6	Eje 6: Seguridad de la información	N	C	N	N	D	<p>ETD: Completamente cubierto por el eje Seguridad de la información.</p> <p>PSI: Profundiza el tema de la seguridad en: protocolos, manuales, gestión de riesgos e incidentes.</p>

Esta matriz permite una lectura focalizada en la Política TI, facilitando la identificación de su grado de vigencia, cobertura y redundancia en el marco estratégico actual.