



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

GOBIERNO
DE COSTA RICA

Viceministerio Académico
Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación

**MODELO DE GOBERNANZA
PARA LA GESTIÓN
DE RECURSOS TECNOLÓGICOS**
orientados a procesos educativos

San José, Costa Rica
Junio 2025 | Versión 2.0



Tabla de Contenido

TABLA DE CONTENIDO	2
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	5
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
TABLA DE ABREVIATURAS	6
INTRODUCCIÓN	7
1. ANTECEDENTES.....	8
1.1 PROGRAMAS Y PROYECTOS	8
1.2 INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES EN EL SISTEMA EDUCATIVO PÚBLICO COSTARRICENSE.....	9
1.2.1 Aprender con tecnologías.....	10
1.2.2 Aprender de tecnología	10
1.2.3 Interacción entre ambas estrategias de implementación	11
2. JUSTIFICACIÓN	12
3. OBJETIVOS.....	13
3.1 Objetivo general.....	14
3.2 Objetivos específicos.....	14
4. ELEMENTOS TRANSVERSALES	15
5. ALCANCE	18
6. POLÍTICA PÚBLICA EN MATERIA DE INCLUSIÓN DE TECNOLOGÍAS EN EDUCACIÓN	19
6.1 PRINCIPIOS RECTORES.....	20
7. MODELO DE GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS ORIENTADOS A PROCESOS EDUCATIVOS	21
7.1 ENTIDADES CLAVES DEL MODELO Y SUS PRINCIPALES ROLES.....	24
7.1.1 Despacho Ministerial	24
7.1.1.1 Presidencia de la Comisión de Tecnologías de Información (TI)	24
7.1.1.2 Impulso de la mejora continua.....	24
7.1.1.3 Representación ante instancias externas	24
7.1.2 Comisión Tecnologías de Información (TI).....	25
7.1.3 Comisión Técnica de Implementación de la PATDE (CTI – PATDE).....	25
7.1.4 Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional	26
7.1.5 Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE).....	27
7.1.5.1 Funciones específicas de la DETCE dentro del modelo:	27
7.1.5.2 Rol estratégico de la DETCE.....	27
7.1.5.3 Funciones tácticas y coordinación de la DETCE.....	28
7.1.5.3.1 Planificación curricular y aseguramiento de la pertinencia tecnológica	28
7.1.5.3.2 Formación y desarrollo profesional del personal docente	29
7.1.5.3.3 Dotación de equipamiento tecnológico y recursos digitales.....	30
7.1.5.4 Seguimiento, monitoreo y mejora continua.....	31
7.1.6 Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE)	31



7.1.6.1 Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI).....	32
7.1.6.2 Departamento de Gestión y Producción de Recursos Tecnológicos (GESPRO)	33
7.1.6.3 Departamento de Documentación e Información Electrónica (DDIE).....	34
7.1.6.4 Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje (BEYCRA).....	34
<i>7.1.7 Dirección de Informática de Gestión (DIG).....</i>	<i>37</i>
7.1.7.1 Gestión de sistemas y plataformas tecnológicas	38
7.1.7.2 Mantenimiento y ciberseguridad.....	38
7.1.7.3 Soporte a centros educativos.....	38
7.1.7.4 Innovación y desarrollo tecnológico	39
7.1.7.5 Colaboración con la DRTE.....	39
<i>7.1.8 Dirección de Desarrollo Curricular (DDC).....</i>	<i>39</i>
7.1.8.1 Incorporar tecnologías digitales accesibles e inclusivas en el currículo nacional	40
7.1.8.2 Integración de recursos didácticos digitales	40
7.1.8.3 Fomento de la innovación educativa	40
7.1.8.4 Coordinación con la DRTE, el CENAREC y el IDPUGS	41
<i>7.1.9 Dirección de Gestión del Talento Humano</i>	<i>41</i>
7.1.9.1 Gestión de nombramientos docentes	41
<i>7.1.10 Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, IDPUGS</i>	<i>42</i>
7.1.10.1 Diseñar programas de formación continua.....	42
7.1.10.2 Modalidades de formación	43
7.1.10.3 Innovación y actualización de contenidos.....	43
7.1.10.4 Coordinación con la DRTE, la DDC, la DETCE y el CENAREC	43
<i>7.1.11 Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC)</i>	<i>44</i>
7.1.11.1 Provisión de recursos inclusivos.....	44
7.1.11.2 Formación y capacitación	45
7.1.11.3 Promoción de la inclusión digital	45
7.1.11.4 Innovación en educación inclusiva	45
7.1.11.5 Monitoreo y evaluación.....	45
7.1.11.6 Coordinación con la DRTE, el IDPUGS, la DDC y la DETCE	46
<i>7.1.12 Dirección de Gestión y Desarrollo Regional.....</i>	<i>46</i>
7.1.12.1 Apoyo a la implementación de programas tecnológicos.....	46
<i>7.1.13 Direcciones Regionales de Educación (DRE).....</i>	<i>47</i>
7.1.13.1 Gestión de la implementación de programas tecnológicos	47
7.1.13.2 Coordinación con supervisores de circuito	48
7.1.13.3 Promoción del uso adecuado y equitativo de los recursos	48
7.1.13.4 Articulación con el Nivel Central	48
7.1.13.5 Evaluación y Mejora Continua	48
<i>7.1.14 Supervisores de circuito.....</i>	<i>49</i>
7.1.14.1 Seguimiento a la implementación de recursos tecnológicos	49
7.1.14.2 Articulación con niveles superiores	49
7.1.14.3 Resolución de problemas y mejora continua	50
<i>7.1.15 Director del centro educativo.....</i>	<i>50</i>
7.1.15.1 Liderazgo en la implementación de recursos tecnológicos.....	51
7.1.15.2 Garantizar el uso eficiente de los recursos.....	51
7.1.15.3 Promoción de la formación continua	51
7.1.15.4 Desarrollo de normativa interna.....	51
7.1.15.5 Coordinación con actores clave	52
7.1.15.6 Evaluación y seguimiento	52
<i>7.1.16 Docentes de Informática Educativa:.....</i>	<i>52</i>



7.1.16.1 Implementación de la malla curricular	53
7.1.16.2 Participación en programas de formación continua.....	53
7.1.16.3 Promoción del uso seguro y responsable de la tecnología	53
7.1.16.4 Uso eficiente de recursos tecnológicos	54
7.1.16.5 Fomento de la inclusión tecnológica	54
7.1.17 <i>Docentes de asignaturas curriculares y materias especiales</i>	54
7.1.17.1 Uso de recursos tecnológicos en el aula	55
7.1.17.2 Incorporación de la Dimensión 4: Herramientas para integrarse al mundo	55
7.1.17.3 Participación en programas de formación continua.....	55
7.1.17.4 Supervisión del uso seguro y responsable de los recursos tecnológicos.....	56
7.1.17.5 Colaboración con la comunidad educativa.....	56
7.1.17.6 Promoción de la equidad digital	56
7.1.18 <i>Bibliotecólogos</i>	56
7.1.18.1 Gestión de recursos digitales y tecnológicos	57
7.1.18.2 Formación en competencias informacionales y digitales.....	57
7.1.18.3 Apoyo pedagógico y acompañamiento	57
7.1.18.4 Promoción de la Ciudadanía y Ética Digital	58
7.1.18.5 Facilitación de Espacios de Innovación.....	58
7.1.18.6 Apoyo en la Evaluación y Monitoreo	58
7.2 GESTIÓN DEL RIESGO EN EL MODELO DE GOBERNANZA	58
7.2.1 <i>Responsabilidades institucionales en la gestión del riesgo</i>	59
7.2.2 <i>Matriz de riesgos</i>	61
8. PARTICIPACIÓN DE ACTORES EXTERNOS Y ARTICULACIÓN DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS.....	64
8.1 PARTICIPACIÓN DE PARTES INTERESADAS EXTERNAS	64
8.2 ARTICULACIÓN DE LA RENDICIÓN DE CUENTAS Y EVALUACIÓN.....	64
8.3 VINCULACIÓN CON ACTORES EXTERNOS Y GESTIÓN DE CONVENIOS.....	65
9. PROCESOS DEL MODELO DE GOBERNANZA PARA LA GESTIÓN DE RECURSOS TECNOLÓGICOS CON FINES PEDAGÓGICOS.....	66
9.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LOS MACROPROCESOS	67
10. RUTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GOBERNANZA 2025-2027.....	69
11. REFERENCIAS.....	71



Índice de ilustraciones

Figura 1. Trayectoria de la inclusión de las Tecnologías Digitales en el sistema educativo público costarricense (1985 – 2025).....	9
Figuras 2. Cobertura de programas, proyectos o iniciativas de inclusión de TD en educación.....	12
Figura 3. Resumen objetivos específicos del modelo de gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos.	15
Figura 4. Elementos transversales del modelo de gobernanza para la gestión de recursos tecnológicos en educación.....	16
Figura 5. Alcances del modelo de gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos en educación.....	18
Figura 6. Principios rectores del modelo de gobernanza.....	21
Figura 7. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos en educación.....	23
Figura 8. Estructura Organizacional DRTE.....	32
Figura 9. Macroprocesos para la gestión de los recursos tecnológicos en educación....	66

Índice de Tablas

Tabla 1. Tabla de abreviaturas.....	6
Tabla 2. Articulación de los elementos transversales.....	16
Tabla 3. Matriz de riesgos implementación del Modelo de Gobernanza.....	61
Tabla 4. Periodicidad de informes para la redición de cuentas.....	65
Tabla 5. Operacionalización de las actividades claves de los macroprocesos por nivel del modelo.....	67
Tabla 6. Hoja de ruta para la implementación del Modelo de Gobernanza.....	69



Tabla de abreviaturas

En el presente documento podrá encontrar abreviaturas de organizaciones, instituciones o terminología técnica, por lo que se ofrece la siguiente tabla con el significado de cada una de ellas.

Tabla 1. Tabla de abreviaturas.

Abreviatura	Significado
ALFIN	Alfabetización Informacional
BEYCRA	Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje
CPIC	Colegio de Profesionales en Informática y Computación
CSE	Consejo Superior de Educación
DDC	Dirección de Desarrollo Curricular
DETCE	Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras
DFOE	División de Fiscalización Operativa y Evaluativa de la CGR
DGEC	Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad
DIG	Dirección de Informática de Gestión
DIDI	Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación
DDIE	Departamento de Documentación e Información Electrónica
DRTE	Dirección de Recursos Tecnológicos en la Educación
DPI	Dirección de Planificación Institucional
EE	Estado de la Educación
MEP	Ministerio de Educación Pública.
MICITT	Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones
MIDEPLAN	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
MITDE	Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en la Educación
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PATDE	Política de Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación
PEI	Plan Estratégico Institucional
PETI	Plan Estratégico Institucional en Tecnologías de la Información
PNFT	Programa Nacional de Formación Tecnológica
PNIE	Programa Nacional de Innovación Educativa
PNTM	Programa Nacional de Tecnologías Móviles
POA	Plan Operativo Anual
PRONIE	Programa Nacional de Informática Educativa
TI	Tecnologías de Información
TIC	Tecnologías de Información y Comunicación
TD	Tecnologías Digitales



Introducción

La incorporación sostenida de tecnologías digitales en el sistema educativo costarricense ha generado nuevos escenarios para el desarrollo de políticas públicas orientadas a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, estos avances también han evidenciado importantes desafíos estructurales: la falta de articulación entre actores institucionales, la fragmentación en los procesos de asignación y seguimiento de los recursos tecnológicos, las brechas de acceso y uso entre regiones y centros educativos, y la ausencia de mecanismos formales de evaluación del impacto educativo y operativo de estas inversiones.

En respuesta a este contexto, el presente Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos en la Educación Pública Costarricense se concibe como un marco estratégico, normativo, técnico y operativo que organiza y regula la toma de decisiones, la asignación de responsabilidades y la evaluación de resultados en torno al uso de tecnologías con fines pedagógicos.

Su propósito principal es fortalecer la planificación, la coordinación interinstitucional, el seguimiento y la rendición de cuentas en la gestión de los recursos tecnológicos del MEP, promoviendo la equidad, la eficiencia, la transparencia y la sostenibilidad. Este modelo reconoce la diversidad territorial del sistema educativo, la necesidad de asegurar un enfoque pedagógico en el uso de las tecnologías, y el imperativo de generar evidencia para la toma de decisiones fundamentadas.

El documento se estructura en torno a principios rectores, actores responsables, mecanismos de coordinación y evaluación, lineamientos operativos, y herramientas de gestión del riesgo. Se sustenta en el marco legal costarricense, las directrices de la Contraloría General de la República y los compromisos asumidos por el MEP en el marco de la transformación digital educativa.

Por lo anterior, para su definición, consideran antecedentes importantes de programas y proyectos que se venían implementando entorno a la inclusión de las tecnologías, tales como el Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE MEP – FOD), el Programa Nacional de Tecnologías Móviles TecnoAprender (PNTM), y el Programa Nacional de Innovación Educativa (PNIE), así como la evolución de estos hacia una estructura más consolidada y sostenible. Resalta la transición hacia un enfoque



unificado que promueve alianzas estratégicas entre sectores públicos y privados, además de la implementación de medidas de ciberseguridad para proteger datos personales y garantizar un entorno digital seguro. Está alineado con la Política para el Aprovechamiento de Tecnologías Digitales en Educación (PATDE) y los principios del Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE), así como con la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad, la Ley 7600, Ley 8220, INTECO (WCAG).

Con este modelo, el MEP reitera su compromiso de asumir un rol proactivo y visionario en la gestión de los recursos tecnológicos, asegurando que las inversiones realizadas cumplan con su propósito de generar valor público y contribuir al desarrollo integral del sistema educativo costarricense. Este modelo se erige como una herramienta fundamental para garantizar la sostenibilidad y la adaptabilidad del sistema educativo frente a los desafíos del siglo XXI, sentando las bases para una gobernanza sólida y eficiente que fortalezca el aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales en las futuras generaciones.

1. Antecedentes

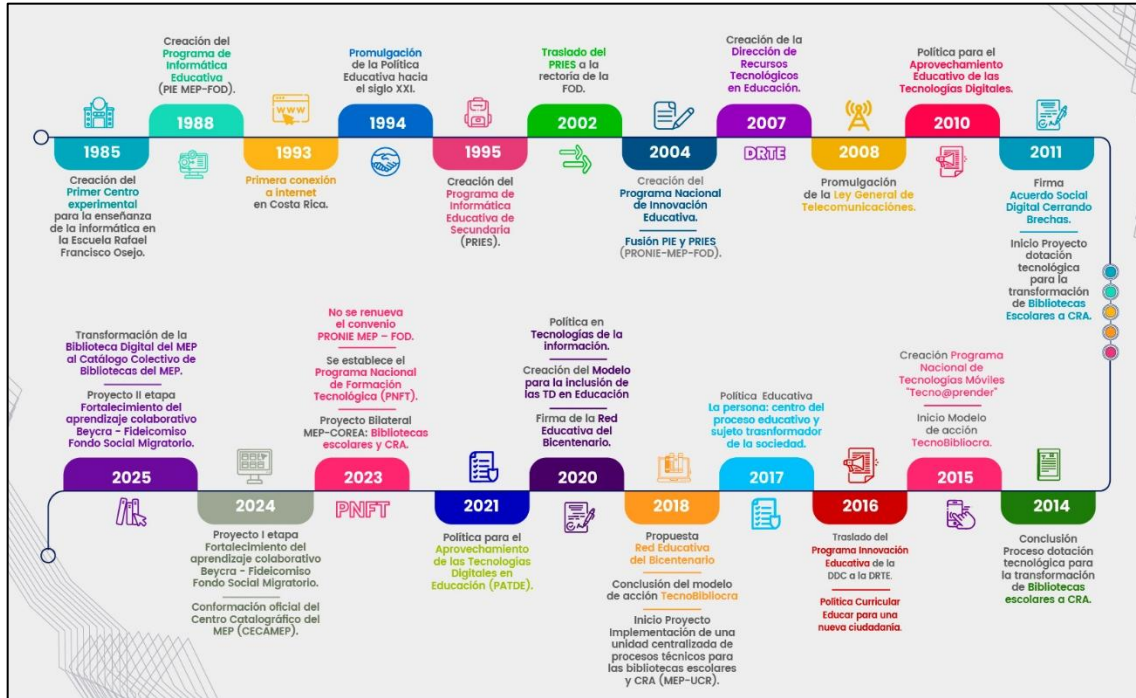
1.1 Programas y proyectos

La incorporación de tecnologías digitales en el sistema educativo público costarricense ha seguido un proceso progresivo, impulsado por la necesidad de preparar al estudiantado para los retos de la era digital. Desde la creación del Programa de Informática Educativa (PIE) en 1988, el Programa de Informática Educativa en Secundaria (PRIES), y la integración de ambos en lo que se conoció como Programa Nacional de Informática Educativa (PRONIE), el país ha venido avanzado en la alfabetización digital mediante la dotación de laboratorios de cómputo y la formación de docentes en el uso pedagógico de tecnologías, marcando el inicio de un compromiso continuo con la modernización de la enseñanza.

A lo largo de las últimas décadas, surgieron otros programas que refuerzan este compromiso, en la siguiente imagen se muestra una línea de tiempo en relación con la inclusión de las Tecnologías Digitales (TD) a nivel del MEP.



Figura 1. Trayectoria de la inclusión de las Tecnologías Digitales en el sistema educativo público costarricense (1985 – 2025)



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).

Lo anterior representa un punto de partida en relación con la incorporación de las Tecnologías Digitales en el sistema Educativo Público Costarricense pues representa el impacto que desde el Ministerio de Educación Pública se ha venido promoviendo a lo largo de más de 3 décadas.

1.2 Incorporación de las Tecnologías Digitales en el sistema Educativo Público Costarricense

A partir de la implementación de los diferentes programas y proyectos antes indicados, se visualizan dos estrategias complementarias para introducir las tecnologías en el sistema educativo costarricense: **aprender con tecnologías** y **aprender de tecnología**. Estas estrategias no solo permiten aprovechar el potencial de las herramientas tecnológicas para enriquecer los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que también contribuyen al desarrollo de competencias digitales y tecnológicas necesarias para la sociedad del conocimiento.



1.2.1 Aprender con tecnologías

El aprendizaje con tecnologías implica el uso de herramientas digitales como apoyo en los procesos pedagógicos, promoviendo un entorno más dinámico, inclusivo y centrado en el estudiante. Esta forma de integración tiene como objetivo mejorar la calidad del aprendizaje mediante la utilización de recursos tecnológicos que:

- **Facilitan el acceso a la información y al conocimiento:** plataformas de aprendizaje en línea, bibliotecas digitales y repositorios de recursos abiertos amplían las posibilidades de aprendizaje más allá del aula tradicional.
- **Fomentan metodologías activas y colaborativas:** herramientas como pizarras digitales interactivas, aplicaciones educativas y sistemas de gestión de aprendizaje permiten desarrollar estrategias centradas en proyectos, problemas y colaboración en tiempo real.
- **Promueven la inclusión y la equidad:** las tecnologías adaptativas y los diseños universales para el aprendizaje (DUA) garantizan la participación de estudiantes en situación de discapacidad o en condiciones de vulnerabilidad.
- **Optimizan los procesos de evaluación y retroalimentación:** plataformas que permiten evaluaciones en línea, análisis de datos de aprendizaje y seguimiento individualizado del progreso estudiantil.

1.2.2 Aprender de tecnología

Por otro lado, aprender de tecnología tiene como propósito desarrollar competencias específicas relacionadas con el uso, la creación y el entendimiento de herramientas tecnológicas, contribuyendo al desarrollo del pensamiento computacional y la alfabetización digital. Esto incluye entre otras áreas:

- **Programación y desarrollo de *software*:** introducción a lenguajes de programación tales como Python, Java, Scratch, entre otros, para fomentar el pensamiento algorítmico desde edades tempranas.



- **Ciencia de datos e inteligencia artificial:** análisis de grandes volúmenes de datos, reconocimiento de patrones y aplicación de modelos básicos de inteligencia artificial para resolver problemas reales.
- **Robótica y electrónica:** diseño y construcción de robots para desarrollar habilidades en ingeniería, creatividad y trabajo en equipo.
- **Seguridad digital y ética tecnológica:** sensibilización sobre el uso responsable de las tecnologías, la protección de la privacidad y el impacto ético de las decisiones tecnológicas.

1.2.3 Interacción entre ambas estrategias de implementación

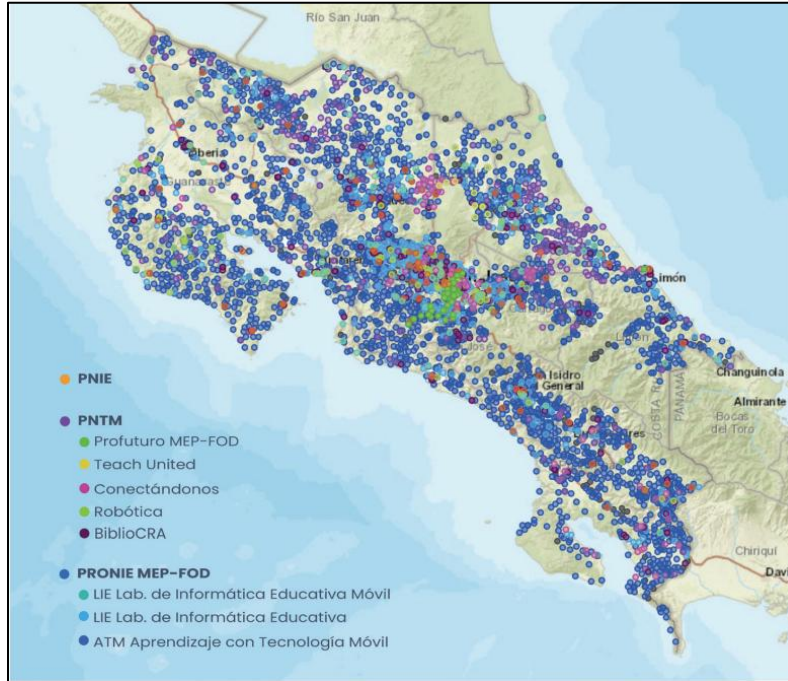
Este modelo de gobernanza establece que aprender con tecnologías y aprender de tecnología no deben considerarse esfuerzos separados, sino componentes interdependientes de una estrategia integral. La incorporación de tecnologías en los procesos pedagógicos permite al estudiantado aplicar lo aprendido en el ámbito técnico a situaciones reales, mientras que el desarrollo de competencias digitales fomenta una mayor comprensión y aprovechamiento de las herramientas utilizadas en el aula.

La articulación de estas estrategias mediante el MITDE asegurará la participación de las partes interesadas, incluyendo personas directoras, docentes, técnicos docentes, estudiantes y comunidades educativas, promoviendo una gobernanza transparente y colaborativa. Además, la evaluación continua de estas estrategias permitirá identificar áreas de mejora y garantizar su sostenibilidad a lo largo del tiempo.



En la siguiente figura se representa por medio de puntos, los diversos programas, proyectos o iniciativas que se han implementado para la inclusión de las tecnologías digitales, mismas que promueven el aprendizaje de o con tecnología a nivel país.

Figuras 2. Cobertura de programas, proyectos o iniciativas de inclusión de TD en educación.



Nota: MEP. Orientaciones Teórico -Conceptuales del MITDE (p. 9, 2023).

2. Justificación

Durante más de 30 años, el Ministerio de Educación Pública (MEP) delegó en gran medida la responsabilidad de la informática educativa a instancias externas, implementando una serie de programas de inclusión tecnológica que, aunque valiosos, carecían de una estructura unificada que los integrara bajo un marco regulatorio coherente. Esta dispersión de iniciativas, en lugar de estar articulada en un plan estratégico integral, dio lugar a esfuerzos fragmentados que no siempre lograron garantizar una distribución equitativa de los recursos ni un acceso universal a las tecnologías en todos los centros educativos, desafíos que han limitado su impacto en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Lo anterior ha generado ineficiencias operativas, invisibilización de buenas prácticas, subutilización de infraestructura y una brecha creciente entre centros educativos con diferentes condiciones de acceso, acompañamiento y desarrollo profesional. Además, la ausencia de un marco integral de gobernanza ha dificultado la rendición de cuentas, el



seguimiento de impactos y la sostenibilidad de las iniciativas tecnológicas impulsadas por el MEP.

El Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos en la Educación Pública Costarricense surge como respuesta estructurada a esta situación. A través de una arquitectura organizativa clara, un marco de responsabilidades diferenciadas por niveles (estratégico, táctico y operativo), mecanismos de coordinación interinstitucional, procesos estandarizados de planificación, monitoreo y evaluación, y una matriz formal de riesgos, el modelo propone una solución integral para:

- Superar la fragmentación institucional, mediante una articulación formal y documentada entre las distintas dependencias y niveles del MEP.
- Reducir la desigualdad territorial, estableciendo principios de equidad y mecanismos de priorización para la asignación y seguimiento de recursos tecnológicos.
- Fortalecer el uso pedagógico de la tecnología, articulando la política de formación docente, la integración curricular y los procesos de acompañamiento técnico.
- Mejorar la rendición de cuentas, mediante la implementación de instrumentos de seguimiento y evaluación que permitan identificar brechas, corregir desviaciones y generar evidencia para la toma de decisiones.

En conjunto, estas acciones buscan consolidar una gobernanza pública efectiva, transparente y orientada a resultados, que asegure el aprovechamiento de la tecnología con fines pedagógicos en todos los rincones del sistema educativo costarricense.

3. Objetivos

Ante el panorama descrito en el informe **DFOE-CAP-IF-00016-2022**, el MEP, con el propósito de tener una visión estratégica en materia de gobernanza de la formación tecnológica en el sistema educativo público costarricense, define un objetivo general y seis específicos los cuales se detallan a continuación.



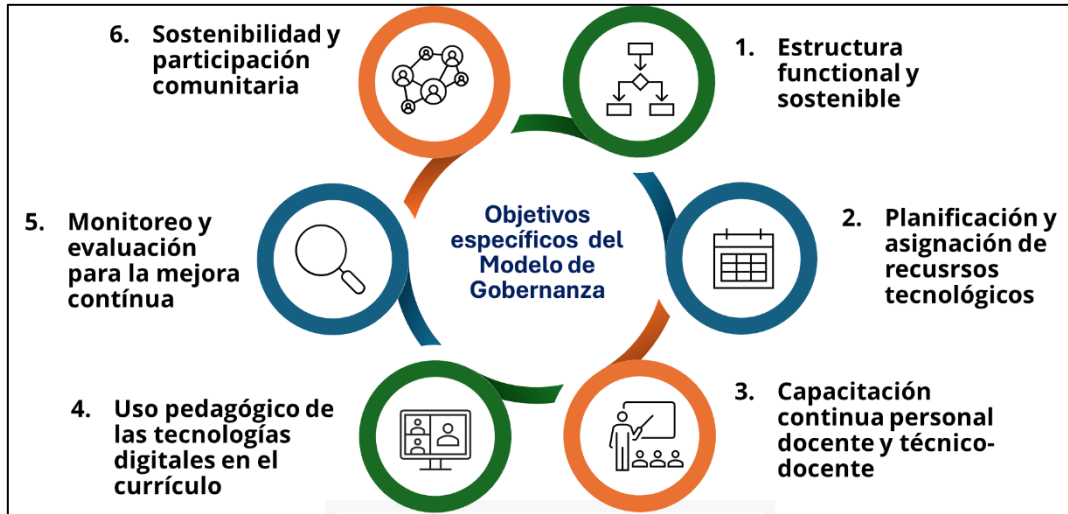
3.1 Objetivo general

Establecer un modelo de gobernanza que permita organizar, articular y monitorear los procesos de planificación, asignación, uso, supervisión, evaluación y mejora continua de los recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje en el sistema educativo público costarricense, respondiendo a los desafíos de fragmentación, inequidad, falta de articulación y debilidad en la rendición de cuentas actualmente identificados en la gestión institucional.

3.2 Objetivos específicos

1. Organizar una estructura funcional y sostenible, que defina responsabilidades, relaciones jerárquicas y mecanismos de coordinación entre las instancias del Ministerio de Educación Pública involucradas en la gestión de los recursos tecnológicos con fines educativos.
2. Articular procesos de planificación y asignación de recursos tecnológicos que respondan a criterios de equidad, priorización territorial, y transparencia, con énfasis en centros educativos con condiciones de vulnerabilidad o menor acceso previo.
3. Fortalecer la capacidad institucional mediante la implementación de acciones de formación continua dirigidas al personal docente y técnico-docente, para garantizar el uso efectivo, ético e innovador de los recursos tecnológicos en los procesos educativos.
4. Integrar el uso pedagógico de las tecnologías digitales al currículo escolar, mediante el diseño, adaptación y difusión de recursos didácticos alineados con los programas de estudio y orientados a mejorar los aprendizajes.
5. Diseñar y poner en marcha un sistema de monitoreo, evaluación y retroalimentación, que permita generar evidencia periódica, identificar riesgos de implementación y aplicar mejoras continuas al modelo de gobernanza.
6. Implementar estrategias de sostenibilidad y participación comunitaria, que aseguren la apropiación, continuidad y legitimidad de las iniciativas tecnológicas por parte de actores institucionales, territoriales y comunitarios.

Figura 3. Resumen objetivos específicos del modelo de gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos.



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).

4. Elementos transversales

Los elementos transversales del modelo, a saber: Cultura Digital Segura, Participación Comunitaria y Sustentabilidad, actúan como principios orientadores que deben integrarse transversalmente en todos los procesos del modelo de gobernanza: planificación, implementación, seguimiento y evaluación. Cada uno de estos elementos complementa y refuerza los objetivos estratégicos del modelo, asegurando que la gestión de los recursos tecnológicos esté alineada con valores pedagógicos, sociales y ambientales. Su implementación no ocurre de manera aislada, sino que se articula con los roles institucionales, las acciones técnicas y los mecanismos de evaluación definidos en el modelo.

En la siguiente imagen se presenta cada uno de los tres elementos transversales que integran este modelo.



Figura 4. Elementos transversales del modelo de gobernanza para la gestión de recursos tecnológicos en educación.



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).

A continuación, se describe cómo se articulan con los ejes operativos del modelo:

Tabla 2. Articulación de los elementos transversales

Elemento Transversal	Articulación con el Modelo de Gobernanza
Cultura digital segura	<p>Este elemento promueve una gestión responsable y segura de los recursos tecnológicos mediante la implementación de políticas de ciberseguridad, formación continua y protocolos institucionales. Se vincula con la formación docente, la gestión de riesgos y los mecanismos de seguimiento de incidentes en el nivel operativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Informática de Gestión (DIG): formulación de políticas de ciberseguridad y protocolos. • DRTE, IDPUGS: formación de docentes, técnico docentes y estudiantes en uso responsable de las tecnologías. • Centros educativos: implementación local de protocolos y reportes de incidentes.
Participación comunitaria	<p>Este elemento busca consolidar un enfoque participativo en la gestión de la tecnología educativa, integrando las visiones y necesidades de estudiantes, familias y actores comunitarios. Se</p>



Elemento Transversal	Articulación con el Modelo de Gobernanza
	<p data-bbox="480 306 1312 373">alinea con la toma de decisiones en el nivel táctico y operativo, y fortalece la legitimidad y pertinencia del modelo en el territorio.</p> <ul data-bbox="529 411 1317 695" style="list-style-type: none"><li data-bbox="529 411 1317 485">• DRTE, Direcciones Regionales y Supervisores: impulso de espacios de intercambio y alianzas territoriales.<li data-bbox="529 516 1317 590">• Centros educativos y familias: inclusión en la planificación local de recursos tecnológicos.<li data-bbox="529 621 1317 695">• DRTE, DPI: diseño de mecanismos de consulta o retroalimentación.
Sustentabilidad	<p data-bbox="480 730 1328 926">Este elemento garantiza la continuidad del modelo en el tiempo, mediante estrategias de actualización tecnológica, programas de reciclaje, y acciones de reducción de huella ecológica. Se articula con la planificación presupuestaria, el mantenimiento de activos y los criterios de evaluación del impacto ambiental.</p> <ul data-bbox="529 963 1325 1247" style="list-style-type: none"><li data-bbox="529 963 1325 1037">• DRTE y DIG: planificación para mantenimiento, renovación y reutilización de equipos.<li data-bbox="529 1068 1325 1142">• DRTE, Direcciones Regionales y Supervisores: integración con programas de reciclaje tecnológico.<li data-bbox="529 1173 1325 1247">• Centros Educativos: implementación de prácticas de eficiencia energética y cuidado de equipos.

Estos elementos constituyen principios orientadores que deben integrarse en las estrategias, programas y acciones que desarrollen las distintas instancias del MEP. Este modelo no define operativamente el abordaje específico de cada elemento, ya que su implementación debe ser contextualizada por cada dirección responsable, en concordancia con sus competencias, recursos y planes institucionales. En caso de ser requerido, la Comisión de Tecnologías de Información podrá emitir lineamientos específicos para su ejecución institucional.

De esta forma, los elementos transversales no son componentes aislados, sino criterios integradores que orientan la toma de decisiones y la gestión responsable del modelo, garantizando que sus impactos no solo sean operativos, sino también éticos, pedagógicos y sostenibles.



5. Alcance

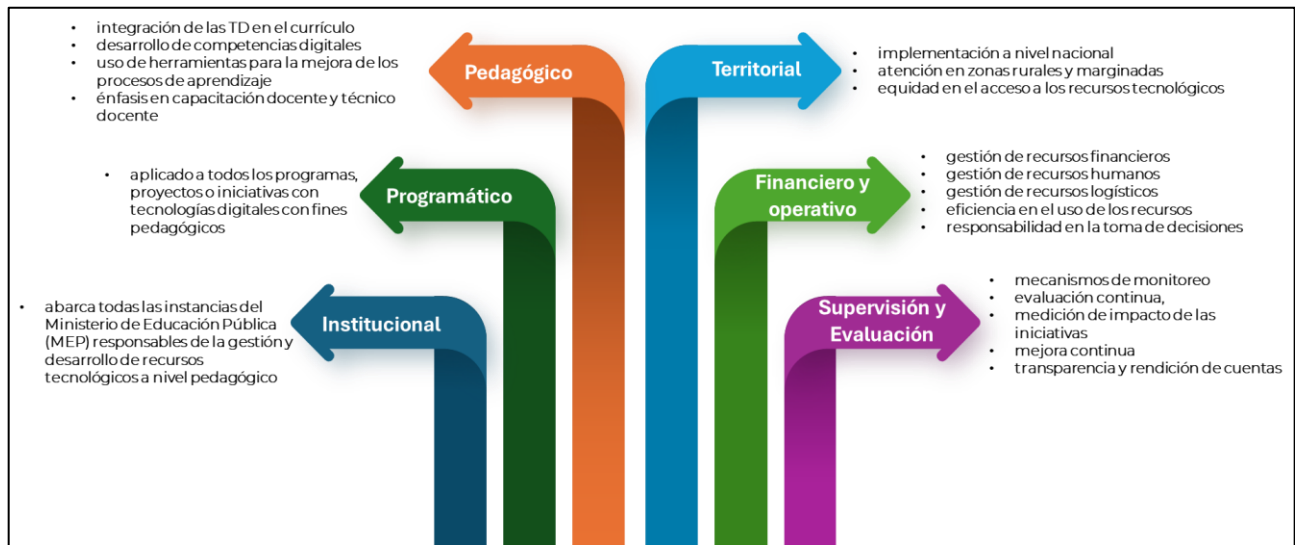
Las buenas prácticas internacionales, establecen que la gobernanza de los proyectos comprende la estructura que se utiliza para asegurar que se definan y alcancen los resultados pretendidos por las partes involucradas, generando acciones para planificar, distribuir las actividades y los recursos que permitan cumplir los objetivos, considerando la gestión del tiempo y del riesgo, el alcance, los costos, la comunicación, la documentación; así como, el seguimiento y control de esas actividades.

Es por lo anterior que el modelo de gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos en educación tendrá un alcance integral en el sistema educativo público costarricense, abarcando todas las etapas de planificación, implementación, monitoreo y evaluación de los programas y recursos tecnológicos destinados a los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Este modelo será aplicable a nivel nacional, involucrando a todas las instituciones educativas públicas, con el fin de garantizar una gestión coordinada, eficiente y equitativa de las tecnologías digitales en la educación.

En la siguiente imagen se detallan las seis áreas de alcance de este modelo de gobernanza.

Figura 5. Alcances del modelo de gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos en educación.



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).



Estos alcances son fundamentales para consolidar la integración de las tecnologías digitales con fines pedagógicos en la educación costarricense, asegurando una gestión eficiente y equitativa que responda a las demandas de la era digital y garantice la igualdad de oportunidades para todos los estudiantes del país.

6. Política Pública en materia de inclusión de tecnologías en educación

La elaboración de este Modelo de gobernanza responde, a un requerimiento en las disposiciones reflejadas en los informes N° DFOE-CAP-IF-00016-2022, DFOE-CAP-AID-00006-2023, DFOE-DEC-2028(10999)-2023, DFOE-DEC-2428(13399)-2023.

En la disposición 4.3, del informe en cuestión, se instruye al jerarca del Ministerio de Educación Pública a “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.”.

Para atender dicha disposición, el modelo de gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos en el sistema educativo público costarricense, se sustenta en la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE) y su Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales (MITDE), así como toda la legislación nacional e internacional vigentes referente a temas de accesibilidad digital, educación inclusiva.

En este sentido, la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE), garantiza el desarrollo de la ciudadanía digital mediante el fortalecimiento y la promoción de la inclusión social con el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación para la formación integral del estudiantado y el Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación (MITDE) constituye un medio para orientar las acciones estratégicas del eje de Gestión para la inclusión de las tecnologías digitales, procurando así facilitar la gestión y la implementación de



programas, proyectos o iniciativas vinculadas con la inclusión de TD en los centros educativos a la vez que se enriquecen las prácticas pedagógicas.

Por lo anterior, el modelo de gobernanza viene a garantizar no solo el cumplimiento de la PATDE, si no la implementación del MITDE, brindando un marco regulatorio que oriente la gestión de los recursos tecnológicos desde una serie de principios rectores que sirven como la base filosófica y normativa que orienta todas las decisiones, acciones y políticas dentro del modelo.

6.1 Principios rectores

Los principios rectores del presente modelo definen los valores fundamentales que lo guían y aseguran su coherencia con el marco normativo, ético y estratégico del Ministerio de Educación Pública. No se trata de actividades ni metas, sino de directrices permanentes que rigen su diseño, implementación, supervisión y evaluación.

Estos principios garantizan que el modelo promueva una gestión institucional responsable, orientada a resultados, alineada con la legalidad, y capaz de responder con equidad, transparencia y sostenibilidad a los desafíos del sistema educativo costarricense.

En la siguiente imagen se presentan los principios que sustentan este modelo.



Figura 6. Principios rectores del modelo de gobernanza.



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).

7. Modelo de gobernanza para la gestión de recursos tecnológicos orientados a procesos educativos.

En el marco del presente modelo, es fundamental establecer una distinción conceptual y funcional entre los términos “gobernanza” y “gestión de recursos”.

La **gobernanza** se concibe como el marco estratégico y normativo que orienta las decisiones institucionales relacionadas con el uso de tecnologías en el sistema educativo. Implica asegurar la pertinencia, sostenibilidad, calidad, equidad y valor público en la prestación del servicio educativo mediante el uso de recursos tecnológicos. La gobernanza define los principios, responsabilidades, relaciones entre actores y mecanismos de seguimiento y rendición de cuentas que estructuran el modelo.

En cambio, la **gestión de recursos tecnológicos** se refiere al conjunto de procesos técnico-administrativos vinculados con el ciclo de vida de los activos tecnológicos: desde su planificación, adquisición, instalación y mantenimiento, hasta su eventual desincorporación. Este componente responde a políticas institucionales y lineamientos establecidos desde la gobernanza, y requiere de procedimientos estandarizados, recursos asignados, y supervisión permanente.



La efectividad del modelo de gobernanza depende de la existencia de una organización delegada con competencias definidas para liderar la gestión de los recursos tecnológicos, articular los procedimientos, y garantizar que las políticas aprobadas sean implementadas con eficiencia y oportunidad. En este modelo, dicha responsabilidad recae sobre la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), en coordinación con las Direcciones Regionales, los centros educativos y otras instancias especializadas.

Por lo anterior, el Ministerio de Educación Pública (MEP) ha asumido la responsabilidad de consolidar un modelo de gobernanza que articule políticas, actores, procesos y tecnologías para garantizar una administración eficiente, equitativa y adaptativa de estos recursos. Este modelo no solo busca atender los desafíos actuales en el ámbito tecnológico, sino también preparar al sistema educativo para los retos y oportunidades del futuro, promoviendo la innovación, la transparencia y la participación de la comunidad educativa y sus aliados estratégicos.

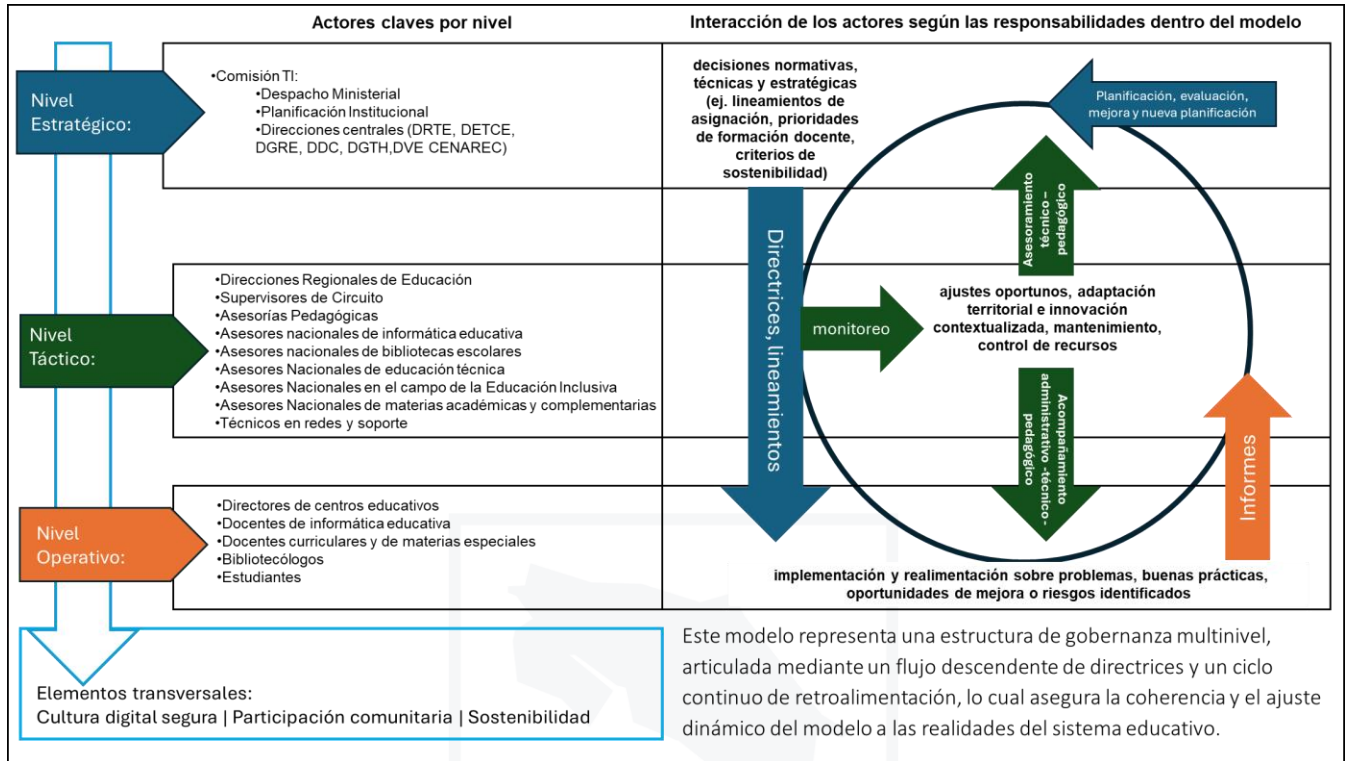
Este modelo se basa en los tres niveles de la planificación en los que se delega el análisis, la toma de decisiones y la implementación, a partir de las estructuras funcionales y operativas que componen el MEP, los niveles son:

- **Nivel estratégico:** exige a la organización precisar lo que se quiere “ser y hacer” a largo plazo a través de la definición de metas y objetivos.
- **Nivel táctico:** diseña planes para llevar a cabo las metas u objetivos. Es un puente entre el nivel estratégico y el nivel táctico
- **Nivel operativo:** ejecuta los procesos y proyectos que permiten en el día a día avanzar hacia el logro de las metas u objetivos.

La estructura del modelo de gobernanza se organiza en torno a entidades clave que colaboran para garantizar la planificación, implementación y supervisión de los recursos tecnológicos. Estas entidades interactúan jerárquicamente para tomar decisiones estratégicas, asegurando que las políticas tecnológicas se implementen de manera eficiente y alineada con los objetivos nacionales.

En la siguiente figura se muestran los tres niveles del modelo de gobernanza y quienes los conforman.

Figura 7. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos en educación.



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).

La gobernanza efectiva requiere no solo identificar los actores participantes y sus funciones, sino también establecer mecanismos claros de interacción entre ellos. Por esta razón, el modelo se estructura en tres niveles —estratégico, táctico y operativo—, a través de los cuales se definen flujos de información, coordinación y toma de decisiones.

Cada actor cumple una función diferenciada y complementaria, pero es en la interacción entre ellos donde se genera el valor público. El modelo propone instancias de coordinación vertical (por ejemplo, entre la DRTE y las Direcciones Regionales) y horizontal (por ejemplo, entre la DRTE, el IDPUGS y la DDC), apoyadas por comisiones técnicas y estructuras regionales que aseguren una implementación articulada, con enfoque territorial. Por lo anterior, a continuación, se describen cada uno de los involucrados en el modelo, su rol dentro e interacción.



7.1 Entidades claves del modelo y sus principales roles

7.1.1 Despacho Ministerial

Dentro del Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos en el sistema educativo costarricense, el Despacho Ministerial asume un rol estratégico clave. Es así como el Despacho Ministerial no solo lidera el modelo, sino que garantiza la gobernanza efectiva mediante control, supervisión y articulación interinstitucional, alineado con los marcos legales vigentes y con las disposiciones de órganos fiscalizadores.

Por lo anterior, se indican los roles y responsabilidades directas del Despacho Ministerial en el modelo de gobernanza:

7.1.1.1 Presidencia de la Comisión de Tecnologías de Información (TI)

- El Despacho Ministerial o a quien este designe preside la Comisión TI, que es el órgano estratégico de más alto nivel del modelo.
- Desde esta posición, tiene la responsabilidad de asegurar el cumplimiento de políticas, normativas y regulaciones en el uso de tecnologías digitales con fines educativos.
- También debe garantizar la alineación entre la estrategia tecnológica y el Plan Estratégico Institucional (PEI) del MEP.

7.1.1.2 Impulso de la mejora continua

- Promueve la revisión periódica del modelo, con el fin de ajustarlo a nuevos contextos, riesgos y oportunidades.
- Coordina con los viceministerios, direcciones generales y comisiones técnicas para garantizar la coherencia de la política tecnológica con los objetivos institucionales.

7.1.1.3 Representación ante instancias externas

- Representa al MEP ante otras instituciones del Estado o ante entes multilaterales cuando se trate de compromisos vinculados con la gestión y gobernanza de los recursos tecnológicos.
- Respalda y legitima el modelo ante la ciudadanía, fortaleciendo la rendición de cuentas y la transparencia.



7.1.2 Comisión Tecnologías de Información (TI)

Es la entidad estratégica más alta, responsable de garantizar el cumplimiento de las políticas, normativas y reglamentos. Coordina el alineamiento entre el Plan Estratégico Institucional (PEI) y el de TI, propone políticas y metodologías de mejores prácticas en TI, y da seguimiento a las acciones aprobadas, presentando informes sobre su avance. La Comisión TI cuenta con representación del Despacho del Ministro de Educación, lo que asegura que las decisiones estén respaldadas a nivel ministerial.

Esta comisión se conforma por:

- Una persona representante del Despacho Ministerial, quien presidirá.
- Una persona representante del Despacho Académico.
- La persona directora o representante de la Dirección de Informática de Gestión.
- La persona directora o representante de la Dirección de Recursos Tecnológicos y Educativos.
- La persona directora o representante de la Dirección de Planificación Institucional.

7.1.3 Comisión Técnica de Implementación de la PATDE (CTI – PATDE)

Asegura la ejecución práctica de las líneas estratégicas del Plan de Acción de la PATDE, facilitando la interacción entre equipos técnicos e instancias que se vinculen con la inclusión de las TD en educación. Este comité se encarga de garantizar que las políticas y estrategias definidas por la Comisión TI se apliquen efectivamente en el sistema educativo.

Las instancias participantes en la CTI – PATDE son:

- Despacho del Viceministerio Académico,
- Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación,
- Dirección de Desarrollo Curricular,
- Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras,
- Dirección de Vida Estudiantil,
- Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad,
- Dirección de Planificación Institucional,
- Dirección de Gestión y Desarrollo Regional,
- Dirección de Informática de Gestión,
- Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano



Esta comisión es precedida por el o la directora de Recursos Tecnológico o a quien esta designe.

7.1.4 Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional

El Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional es el órgano superior responsable de, entre otras cosas, coordinar la gestión de las Direcciones Regionales de Educación, apoyar la formulación de lineamientos para la planificación estratégica, promover programas de intercambio de experiencias, establecer mecanismos de comunicación entre autoridades superiores y regionales, y desarrollar espacios de discusión sobre la realidad educativa regional. En el marco del Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos, sus principales roles son:

- Coordinar con la DRTE la implementación del modelo de gobernanza a nivel regional y local, asegurando su alineamiento con las prioridades institucionales, los planes estratégicos y las políticas educativas vigentes.
- Coordinar interinstitucionalmente con las Direcciones Regionales, la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación y otras instancias operativas y técnicas, para garantizar la efectiva planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de la gestión de los recursos tecnológicos educativos en los territorios.
- Emitir lineamientos y directrices técnicas en coordinación con la DRTE que permitan armonizar las prácticas regionales y locales con el enfoque estratégico del modelo, en aspectos como la redistribución de equipos, el monitoreo del uso educativo de la tecnología y la gestión de riesgos territoriales.
- Fortalecer la articulación entre niveles jerárquicos (central, regional y local), promoviendo una gobernanza colaborativa que facilite la toma de decisiones basadas en evidencia y responda a las particularidades de cada territorio educativo.



7.1.5 Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE)

La **Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE)** desempeña un papel central en el *Modelo de Gobernanza para la Gestión de los Recursos Tecnológicos en la Educación Pública Costarricense*. Como órgano técnico especializado del Ministerio de Educación Pública (MEP), la DETCE tiene la responsabilidad de liderar y coordinar todos los aspectos relacionados con la educación técnica profesional y el desarrollo de capacidades emprendedoras en el sistema educativo público costarricense.

Sus funciones abarcan desde la planificación estratégica hasta la ejecución operativa en los colegios técnicos, articulando acciones con diversas instancias institucionales. A continuación, se detallan los roles asignados a la DETCE en los niveles **estratégico, táctico y operativo** del modelo de gobernanza, incluyendo ejemplos concretos de coordinación con otras direcciones clave (DRTE, DDC, IDP, DIG, DGDR), en áreas como planificación curricular, formación docente, dotación de equipamiento, pertinencia tecnológica, seguimiento y mejora continua.

7.1.5.1 Funciones específicas de la DETCE dentro del modelo:

1. **Diseñar e incorporar lineamientos curriculares** para la apropiación de tecnologías digitales en los planes de estudio de la Educación Técnica Profesional.
2. **Coordinar con la DRTE y la DDC** para asegurar la coherencia entre los programas tecnológicos transversales y las especialidades técnicas.
3. **Acompañar a los asesores técnicos** en la implementación y evaluación del uso de tecnologías en los CTP, asegurando la pertinencia técnica y pedagógica.
4. **Participar en la Comisión Operativa Multidisciplinaria**, brindando insumos desde la experiencia en formación técnica y las necesidades del sector productivo.
5. **Apoyar la articulación con el sector empresarial** para el uso de tecnologías aplicadas al aprendizaje técnico y la innovación en la educación profesional.

7.1.5.2 Rol estratégico de la DETCE

En el nivel **estratégico**, la DETCE actúa como ente asesor y planificador, velando porque la educación técnica y el uso de tecnología en esta modalidad estén alineados con las políticas nacionales y las necesidades del país. Es **responsabilidad de la DETCE proponer directrices, estrategias y políticas** en materia de educación técnica y formación



empresadora ante las autoridades superiores del MEP, para que sean consideradas y aprobadas por el Consejo Superior de Educación. De esta forma, la DETCE asegura que la visión estratégica del sistema educativo incluya la adecuada integración de recursos tecnológicos en los planes de estudio técnicos y la formación de un capital humano acorde con las demandas del sector productivo.

- **Formulación de políticas y planes nacionales:** La DETCE participa en la elaboración de políticas nacionales relacionadas con tecnología educativa, garantizando que la incorporación de tecnologías digitales en la educación técnica sea una prioridad estratégica. Esto implica trabajar de la mano con el Viceministerio Académico y otras instancias de alto nivel para establecer objetivos a largo plazo en cuanto a equipamiento, conectividad y competencias digitales en los colegios técnicos. La DETCE contribuye a mantener actualizada la oferta educativa de las instituciones técnicas, ajustándola a las tendencias tecnológicas emergentes y a los requerimientos del mercado laboral
- **Representación y coordinación interinstitucional:** En este ámbito estratégico, la DETCE representa al subsistema de educación técnica en comités y mesas de trabajo nacionales de tecnología educativa.

Por lo tanto, a nivel estratégico la DETCE aporta su conocimiento sectorial para guiar la toma de decisiones de alto nivel, garantizando que la gobernanza de los recursos tecnológicos responda a la visión de una educación técnica pertinente, inclusiva e innovadora.

7.1.5.3 Funciones tácticas y coordinación de la DETCE

En el nivel **táctico**, la DETCE traduce las políticas y lineamientos estratégicos en planes de acción concretos. Esto implica coordinar estrechamente con otras direcciones del MEP para diseñar, implementar y supervisar programas y proyectos relacionados con la integración de tecnología en la educación técnica. A este nivel, la DETCE asume roles operativos de coordinación interdireccional en áreas clave:

7.1.5.3.1 Planificación curricular y aseguramiento de la pertinencia tecnológica

La DETCE es responsable de definir y actualizar el currículo de la educación técnica profesional, asegurando que incorpore las competencias tecnológicas de vanguardia, en una planificación curricular flexible e inclusiva para el aseguramiento de la pertinencia tecnológica, pertinente a las necesidades del sector productivo. En cumplimiento de esta función, trabaja para integrar contenidos digitales y nuevas tecnologías en los programas de estudio de las distintas especialidades técnicas. Esto garantiza que las carreras técnicas (por ejemplo, electrónica, informática, agroindustria, entre otras.)



incluyan módulos sobre herramientas y procesos tecnológicos actuales (como robótica, internet de las cosas, fabricación digital, entre otros), manteniendo los planes de estudio **actualizados y relevantes**.

- **Vinculación con el sector productivo:** Como parte de la planificación curricular, la DETCE propicia la vinculación con empresas, cámaras industriales y otras entidades del sector productivo. Mediante mesas consultivas y convenios de cooperación, recopila información sobre las tecnologías emergentes y las competencias laborales más demandadas, y utiliza esos insumos para ajustar el currículo técnico nacional. Esta retroalimentación constante con el entorno productivo permite asegurar la pertinencia tecnológica de la oferta educativa: los estudiantes egresan con habilidades acordes a las tendencias y pueden integrarse más fácilmente al mundo laboral.

Desde el año 2016, el país implementa el Marco Nacional de Cualificaciones de la Educación y Formación Técnica Profesional de Costa Rica (MNC EFTP CR), en el cual la DETCE participa activamente en la elaboración de estándares de cualificación. Para ello, se explora el contexto laboral y educativo mediante la participación de informantes clave, expertos en cada campo profesional. Esta fase investigativa permite recopilar información sobre las competencias digitales requeridas, así como el uso de software, herramientas y equipos tecnológicos demandados por el sector productivo.

- **Articulación horizontal con otras instituciones educativas:** Adicionalmente, la DETCE facilita la articulación horizontal y vertical dentro del *Sistema Nacional de la Educación y Formación Técnica Profesional (SINEFOTEP)*. Esto implica coordinar con instituciones como el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) u otras entidades formadoras para evitar duplicidades y asegurar trayectorias formativas coherentes. Aunque esta articulación trasciende el MEP, a nivel táctico la DETCE actúa como Secretaría Técnica del Consejo Nacional de Educación y Formación Técnica Profesional (CONEFOTEP), órgano político creado por el SINEFOTEP.

7.1.5.3.2 Formación y desarrollo profesional del personal docente

Otro rol crucial de la DETCE a nivel táctico es garantizar la capacitación continua de los docentes técnicos en el uso pedagógico de los recursos tecnológicos y en las nuevas metodologías propias de la educación técnica. En este campo, la DETCE coordina con el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDPUGS) todos los aspectos relacionados con la formación y actualización del personal docente técnico.



- **Detección de necesidades y diseño de capacitación:** La DETCE identifica las necesidades de formación docente derivadas de cambios curriculares o de la introducción de nuevas tecnologías en los talleres y aulas. De igual forma, cuando se renuevan los programas de estudio, la DETCE asegura que los docentes reciban actualización pedagógica sobre las metodologías y contenidos incorporados.
- **Programas de formación continua en conjunto con el IDPUGS:** En articulación con el IDPUGS, se desarrollan planes de formación permanente orientados al personal de los colegios técnicos. Esto incluye talleres, cursos modulares, certificaciones y comunidades de práctica enfocadas en competencias digitales y técnicas. La DETCE aporta los facilitadores o especialistas en temas técnicos, mientras que el IDPUGS aporta su plataforma institucional para la capacitación (recursos, logística, certificación). Esta cooperación garantiza que el capital humano docente esté preparado para implementar el currículo técnico con apoyo de las tecnologías disponibles.

7.1.5.3.3 Dotación de equipamiento tecnológico y recursos digitales

En materia de dotación de equipamiento y provisión de recursos tecnológicos, la DETCE juega un rol de planificación y coordinación para que los centros educativos que imparten educación técnica profesional cuenten con la infraestructura y herramientas necesarias.

- **Identificación de necesidades tecnológicas:** La DETCE realiza diagnósticos periódicos de las necesidades de equipo en los talleres, laboratorios y aulas especializadas de los centros educativos que imparten educación técnica profesional. Con base en la actualización curricular y en las tendencias industriales, se determina el equipamiento especializado, software y recursos digitales requeridos por cada carrera técnica, de acuerdo con los requerimientos de los programas de estudio. Con esta información, la DETCE realiza la planificación de inversiones y proyectos de dotación, priorizando la distribución de computadoras, dispositivos y conectividad en los centros educativos que imparten educación técnica profesional, con base en criterios de equidad (todas las regiones y centros) y pertinencia (equipamiento acorde con cada carrera). Asimismo, con base en las necesidades de las carreras técnicas, la DETCE orienta la planificación y ejecución de los proyectos de inversión que realizan los centros educativos que imparten educación técnica profesional, utilizando los recursos provenientes de la Ley 7372.



- **Infraestructura y sistemas de información (coordinación con DIG):** En el despliegue de recursos tecnológicos, la DETCE brinda criterio técnico y acompañamiento a la Dirección de Informática de Gestión (DIG) en procesos específicos cuando así se le solicita, con el objetivo de garantizar que la infraestructura tecnológica instalada funcione correctamente y esté integrada a los sistemas institucionales.

7.1.5.4 Seguimiento, monitoreo y mejora continua

En el nivel operativo, la DETCE se encarga de supervisar la correcta implementación de las iniciativas y de retroalimentar el sistema de gobernanza con información para la mejora continua. Su presencia en el territorio y su comunicación con las instituciones educativas técnicas resultan fundamentales para evaluar el impacto del uso de los recursos tecnológicos y proponer ajustes oportunos.

- **Monitoreo y evaluación del uso de tecnología:** La DETCE ejecuta acciones de monitoreo y evaluación orientadas a verificar el cumplimiento de los resultados de aprendizaje establecidos en los programas de estudio de carreras técnicas. Dichas acciones no se limitan a iniciativas tecnológicas, sino que abarcan todas las áreas que integran el del proceso educativo de la educación técnica profesional.
- **Procesos de mejora continua:** Con la información recopilada, la DETCE procede a evaluar el cumplimiento de objetivos y la eficacia de las iniciativas tecnológicas, identificando buenas prácticas y áreas de mejora. Los hallazgos se discuten en conjunto con las demás direcciones involucradas (DRTE, DDC, IDP, DIG, DGDR) en comités técnico-pedagógicos, fomentando un enfoque de mejora continua en el modelo de gobernanza. De esta manera, los ciclos de monitoreo y retroalimentación permiten a la DETCE afinar continuamente la gestión de recursos tecnológicos, asegurando que se traduzcan en mejora de la calidad educativa.

7.1.6 Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE)

Actúa como el ente rector que diseña y establece las políticas, lineamientos y procedimientos que orientan la gestión, experimentación e introducción de las tecnologías digitales en los centros educativos públicos del país y supervisa su implementación en alineación con las políticas educativas vigentes.

La DRTE también coordina con otros actores claves internos y externos al MEP para garantizar el éxito del modelo. Esta dirección se conforma por cuatro departamentos

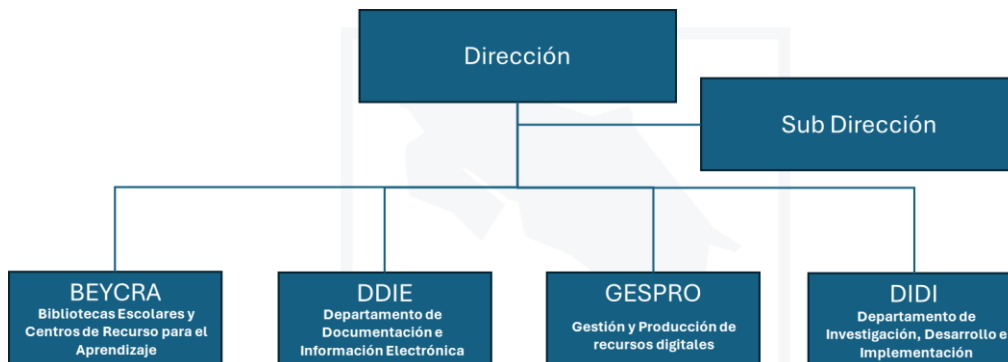


según el decreto 38170, que permiten la dosificación de la inclusión de las tecnologías digitales en el sistema educativo público costarricense según áreas de atención. Estos departamentos son:

- Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje (BEYCRA).
- Departamento de Documentación e Información Electrónica (DDIE).
- Departamento de Gestión y Producción de recursos digitales (GESPRO).
- Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI).

En la siguiente figura se ilustra la estructura organizacional de la DRTE.

Figura 8. Estructura Organizacional DRTE



Nota: elaboración propia a partir del decreto 38170. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).

7.1.6.1 Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI)

El DIDI es el eje operativo del modelo de gobernanza para los recursos tecnológicos del MEP. Este departamento coordina, implementa y supervisa las iniciativas tecnológicas en educación, asegurando la alineación con los principios estratégicos y las políticas institucionales. Para lograr una gobernanza eficiente de los recursos tecnológicos, el DIDI se organiza en equipos especializados que desempeñan funciones estratégicas que garanticen el logro de los objetivos de este modelo.

- **Equipo de Gestión Curricular para la Formación Tecnológica:** diseña y coordina la propuesta curricular, asegurando su calidad y relevancia en el contexto educativo.



- **Equipo de Innovación Educativa con Tecnologías Interactivas:** promueve la integración de tecnologías como robótica, programación y realidad aumentada en las aulas, entre otras.
- **Equipo de Actualización Profesional y Fortalecimiento de Competencias Digitales:** desarrolla programas de formación continua para personal docente y técnico docente, fortaleciendo sus competencias en el uso de tecnologías digitales.
- **Equipo de Asesoría y Seguimiento para la Inclusión de Tecnologías Digitales:** gestiona el cumplimiento de las políticas tecnológicas mediante asesoría y monitoreo en los centros educativos.
- **Equipo de Gestión y Supervisión de Recursos Tecnológicos:** administra la distribución, mantenimiento y uso adecuado de los recursos tecnológicos.
- **Equipo de Investigación y Gestión Estratégica Digital:** diseña, coordinar y ejecutar proyectos de investigación, desarrollo e innovación tecnológica educativa, orientados a fortalecer el uso, acceso y apropiación de tecnologías digitales en la educación, mediante la sistematización de información, la evaluación de proyectos o programas y la promoción de prácticas que contribuyan a la mejora continua del sistema educativo.

Esta estructura permite al DIDI una gestión eficiente de los recursos tecnológicos, fomentando la innovación y asegurando que las políticas se implementen de manera efectiva en todos los niveles educativos. Cada uno de los equipos trabaja de forma interdependiente, garantizando que los objetivos del modelo de gobernanza se cumplan de manera integral, pero también en articulación con los demás departamentos de la DRTE u otras direcciones del MEP cuando sea necesario o así se requiera, de forma tal que se asegure un impacto real de la gestión de los recursos tecnológicos en los centros educativos.

7.1.6.2 Departamento de Gestión y Producción de Recursos Tecnológicos (GESPRO)

GESPRO es el departamento encargado de producir y proveer a los Centros Educativos y a la comunidad educativa en general plataformas y recursos didácticos digitales que apoyen el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.



Labora en coordinación con los demás departamentos de la DRTE y otras instancias del MEP.

7.1.6.3 Departamento de Documentación e Información Electrónica (DDIE)

El DDIE gestiona el sistema de consulta bibliográfica conocido como Catálogo Colectivo de Bibliotecas del MEP que incluye los acervos bibliográficos automatizados tanto del departamento como de más de 800 bibliotecas escolares. Asimismo, alberga el Centro Catalográfico del MEP (CECAMEP) el cual centraliza los procesos técnicos de las bibliotecas escolares y generan los lineamientos para ello, además de realizar otras gestiones vinculadas con el desarrollo de programas y proyectos relacionados con la integración de las tecnologías digitales en los ambientes de aprendizaje, elaboración de productos de información y capacitación a bibliotecólogos en el uso del Catálogo Colectivo de Bibliotecas.

7.1.6.4 Departamento de Bibliotecas Escolares y Centros de Recursos para el Aprendizaje (BEYCRA)

Este departamento desempeña un rol técnico y asesor clave en el desarrollo, fortalecimiento y expansión del servicio de biblioteca escolar en todo el país. Brinda lineamientos, directrices, guías y orientaciones para el trabajo que se realiza desde el servicio de biblioteca escolar en los centros educativos, mediante un espacio de ingreso libre desde donde se facilita y promueve el acceso inclusivo y equitativo a la información, la innovación pedagógica y el desarrollo integral de la comunidad educativa al ofrecer recursos de información en diversos formatos y soportes, tanto bibliográficos y digitales, como tecnológicos.

Brinda asesoría pedagógica y realiza seguimiento constante a las bibliotecas de los centros educativos en sus distintos niveles y modalidades, con el objetivo de consolidarlas como espacios de acceso, mediación y apoyo para la alfabetización digital, el aprendizaje continuo y el uso responsable de la tecnología. Este servicio de biblioteca escolar forma parte de la estrategia de aprender de tecnología.

En cumplimiento de este marco normativo, la Dirección de Recursos Tecnológicos para la Educación (DRTE) crea las condiciones necesarias para una gestión estratégica, táctica y operativa que permita la inclusión efectiva de las tecnologías digitales en las bibliotecas escolares. Estas tecnologías se posicionan como aliadas clave para la inclusión digital en las aulas y su aprovechamiento en el desarrollo del currículo, según los programas de estudio vigentes.



El Departamento de Bibliotecas Escolares, dentro de este modelo de gobernanza fomenta:

- **Integración de Recursos Tecnológicos y Digitales en las Bibliotecas Escolares:** esto incluye facilitar un acceso inclusivo y equitativo a computadoras, internet, plataformas educativas y otros recursos digitales para estudiantes, docentes y la comunidad educativa en general. Además, al gestionar colecciones innovadoras que combinan libros impresos con recursos digitales, plataformas virtuales y bases de datos científicas, enriqueciendo las posibilidades de aprendizaje. También al fomentar el préstamo de dispositivos tecnológicos, como tabletas, laptops y lectores de libros electrónicos, con el fin de ampliar las oportunidades de acceso. Paralelamente, se brinda orientación para seleccionar y organizar recursos alineados con los currículos educativos y las necesidades específicas del estudiantado, fortaleciendo su formación integral.
- **Alfabetización digital y tecnológica:** al promover estrategias formativas que incluyen la alfabetización informacional (ALFIN), el uso crítico de la información, herramientas colaborativas y el fortalecimiento del pensamiento crítico frente a las tecnologías digitales. Asimismo, al impulsar el diseño de guías de formación de usuarios que permitan a estudiantes, docentes y demás actores educativos aprender a utilizar de manera efectiva plataformas tecnológicas de aprendizaje y recursos digitales en el contexto educativo, contribuyendo a una integración tecnológica significativa y responsable.
- **Promoción de recursos educativos:** al difundir recursos digitales como bibliotecas virtuales, repositorios educativos y materiales interactivos que enriquezcan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Además, al orientar la gestión hacia la colaboración activa en la creación de contenidos educativos digitales, como videos, tutoriales y podcasts, fomentando proyectos colaborativos con docentes y estudiantes. Paralelamente, se promueve la adquisición de recursos bibliográficos, tanto impresos como digitales, para garantizar una oferta amplia y diversificada que responda a las necesidades educativas actuales.
- **Orientación para la innovación educativa y apropiación tecnológica:** al convertirse en espacios de innovación y creatividad, orientando su transformación hacia laboratorios de aprendizaje (makerspaces), espacios de



trabajo colaborativo y centros de recursos donde estudiantes y docentes puedan experimentar con tecnologías emergentes como impresión 3D, realidad virtual y robótica. Además, al fomentar el diseño de actividades que integran tecnología, promueven la lectura y estimulan la creatividad. Paralelamente, se impulsa el desarrollo de proyectos pedagógicos conjuntos, colaborando con los docentes en la creación de estrategias, recursos y experiencias innovadoras que incluyan tecnologías digitales para fortalecer los aprendizajes. Asimismo, al ofrecer acompañamiento continuo a docentes, estudiantes y otros miembros de la comunidad educativa, facilitando la integración de la tecnología en clases, tareas y actividades cotidianas.

- **Participación en el desarrollo de políticas educativas para la inclusión digital:** al servir como enlace entre las directrices tecnológicas nacionales y las necesidades específicas de los centros educativos, asegurando que las políticas se implementen y adapten de manera efectiva a los distintos contextos. Asimismo, al ejecutar estrategias para reducir la brecha digital, garantizando que comunidades multiculturales y en condiciones de vulnerabilidad accedan a recursos tecnológicos de calidad. De igual forma, al promover la definición de estrategias que permitan adaptar recursos tecnológicos e informativos para personas con discapacidad, fomentando la inclusión y equidad en todos los espacios educativos.
- **Promoción de la participación comunitaria:** al promover actividades dinámicas y enriquecedoras, como ferias del libro, talleres, clubes de lectura y eventos de animación lectora, integrando la tecnología como un eje central para potenciar la experiencia educativa y cultural. Además, al fomentar la construcción de redes y alianzas estratégicas entre bibliotecas, instituciones educativas, organizaciones, gobiernos locales y la comunidad en general, fortaleciendo el aprendizaje colaborativo, la extensión cultural y el intercambio de saberes, creando espacios que promuevan el disfrute y la interacción activa de los participantes.
- **Evaluación y retroalimentación:** al identificar áreas de mejora en el desarrollo de competencias lectoras y digitales. Asimismo, al fomentar la socialización de buenas prácticas en el uso de las tecnologías digitales mediante la documentación y difusión de experiencias exitosas, con el objetivo de replicarlas



y adaptarlas en otros centros educativos, fortaleciendo así el intercambio de conocimientos y la mejora continua.

Los asesores de Informática Educativa (a nivel nacional o regional) cumplen la función de guiar pedagógicamente la integración de la tecnología en la enseñanza, y por ello enfrentan riesgos vinculados con la calidad de ese acompañamiento, los cuales son:

- desactualización en tendencias y metodologías de innovación educativa digital (si un asesor no se mantiene al día, podría difundir prácticas obsoletas o ineficaces)
- falta de alcance o cobertura (que los asesores no logren brindar apoyo a todos los docentes o centros que lo requieren, sea por limitaciones de personal o logísticas, dejando áreas sin acompañamiento y seguimiento)
- comunicación deficiente con la DRTE y el IDP acerca de las necesidades de capacitación detectadas en el campo (lo que podría causar que ciertas brechas de competencia digital docente no se atiendan con prontitud)
- si no coordinan con la DDC, podría haber un riesgo de desconexión entre las orientaciones curriculares y las recomendaciones técnico-pedagógicas que brindan, generando mensajes mixtos al personal docente

7.1.7 Dirección de Informática de Gestión (DIG)

La Dirección de Informática de Gestión (DIG) desempeña un papel esencial en la implementación y mantenimiento de la infraestructura tecnológica que soporta las operaciones educativas y administrativas del Ministerio de Educación Pública (MEP).

La Dirección de Informática de Gestión promueve:

1. **Estabilidad tecnológica:** proporciona un soporte confiable y continuo para los sistemas y plataformas utilizados en la educación y la administración del MEP.
2. **Seguridad y protección:** garantiza la protección de datos e información sensibles mediante políticas robustas de ciberseguridad.
3. **Eficiencia operativa:** facilita la integración y el uso efectivo de tecnologías que mejoran los procesos educativos y administrativos.
4. **Colaboración estratégica:** trabaja en sinergia con la DRTE y otros actores del sistema educativo para maximizar el impacto de los recursos tecnológicos.



Su enfoque se centra en garantizar la estabilidad, seguridad y eficiencia de los sistemas tecnológicos, promoviendo la interoperabilidad y facilitando el uso efectivo de herramientas digitales en los centros educativos.

A continuación, se describen las principales responsabilidades de la DIG en este modelo de gobernanza:

7.1.7.1 Gestión de sistemas y plataformas tecnológicas

- **Administración de sistemas de información:** diseñar, implementar y mantener los sistemas tecnológicos que apoyan los procesos educativos y administrativos, asegurando su funcionamiento continuo y confiable.
- **Interoperabilidad:** garantizar que los diferentes sistemas tecnológicos utilizados en el MEP sean compatibles y se integren eficazmente, facilitando el intercambio de información entre plataformas.
- **Monitoreo de infraestructura tecnológica:** supervisar el rendimiento de los sistemas, identificando y solucionando posibles fallas para mantener la estabilidad operativa.

7.1.7.2 Mantenimiento y ciberseguridad

- **Seguridad de la información:** implementar medidas avanzadas de ciberseguridad, como sistemas de detección de intrusiones, control de accesos y protección contra amenazas cibernéticas.
- **Actualización de sistemas:** asegurar que los sistemas de información y las plataformas tecnológicas estén actualizados con las últimas versiones y parches de seguridad.
- **Gestión de riesgos tecnológicos:** identificar posibles vulnerabilidades y diseñar planes de contingencia para minimizar impactos en caso de incidentes.

7.1.7.3 Soporte a centros educativos

- **Asistencia técnica:** proporcionar soporte técnico remoto y presencial a los centros educativos para resolver problemas relacionados con la infraestructura tecnológica (hardware) o las herramientas de gestión educativa (software).
- **Gestión de redes internas:** supervisar la operación y mantenimiento de las redes internas de los centros educativos, garantizando su funcionalidad y conectividad.
- **Optimización de recursos:** colaborar con los centros educativos para maximizar el uso de los sistemas y plataformas tecnológicas disponibles.



7.1.7.4 Innovación y desarrollo tecnológico

- **Estrategias de modernización:** proponer e implementar mejoras tecnológicas que optimicen los procesos educativos y administrativos.
- **Adopción de nuevas tecnologías:** evaluar e incorporar herramientas innovadoras que apoyen el aprendizaje digital y la gestión eficiente.
- **Colaboración con el sector público o privado:** establecer alianzas con empresas, universidades, organismos no gubernamentales (ONG), entre otros, que mediante convenios de cooperación promuevan planes piloto o investigaciones que permitan identificar nuevas oportunidades en cuanto plataformas e infraestructura tecnológica emergente.

7.1.7.5 Colaboración con la DRTE

- **Integración de soluciones tecnológicas:** trabajar estrechamente con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) para garantizar que las soluciones tecnológicas implementadas respondan a las necesidades pedagógicas y administrativas.
- **Soporte técnico:** brindar asistencia técnica a la DRTE en aspectos relacionados con la infraestructura tecnológica y la administración de plataformas digitales utilizadas en los centros educativos.
- **Proyectos conjuntos:** participar en iniciativas tecnológicas coordinadas con la DRTE, asegurando una alineación entre los objetivos estratégicos y la infraestructura tecnológica.

7.1.8 Dirección de Desarrollo Curricular (DDC)

La **Dirección de Desarrollo Curricular (DDC)** tiene un papel fundamental en la integración de tecnologías digitales en el currículo nacional, asegurando que el sistema educativo costarricense forme a los estudiantes en competencias digitales y pensamiento computacional para enfrentar los desafíos de la era digital. En estrecha coordinación con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), el Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC) y el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP).

La Dirección de Desarrollo Curricular promueve desde el ámbito sus competencias:

1. **Integración efectiva de tecnologías:** procura la implementación de las herramientas tecnológicas en los programas de estudios, de tal manera que formen parte integral del proceso educativo. Mejorando de esta manera los resultados de aprendizaje.



2. **Preparación para el futuro:** brinda en los programas de estudio las líneas de trabajo que orienten a las personas docentes la formación de estudiantes en las competencias necesarias para enfrentar los retos de la sociedad y el mercado laboral del siglo XXI.
3. **Alineación pedagógica y tecnológica:** coordina esfuerzos para que las tecnologías y los contenidos curriculares trabajen en sinergia, potenciando la innovación educativa.

Para lograr lo anterior, la DDC dentro de las principales funciones en este modelo de gobernanza debe:

7.1.8.1 Incorporar tecnologías digitales accesibles e inclusivas en el currículo nacional

- **Integrar el uso de tecnologías digitales como herramientas pedagógicas en todas las asignaturas del currículo nacional:** procurando que los contenidos educativos respondan a las demandas de la sociedad y el mercado laboral.
- **Promover el desarrollo de competencias digitales:** mediante el desarrollo de competencias digitales, pensamiento computacional, ciudadanía digital y habilidades del siglo XXI como ejes transversales en la educación, por medio de la inclusión de estrategias pedagógicas con el uso de las TD y que incluyan los principios del diseño universal para el aprendizaje, en los programas de estudio.
- **Fomentar el uso de herramientas tecnológicas:** mediante un enfoque interdisciplinario fomentar el uso de herramientas tecnológicas para apoyar enfoques STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) y proyectos interdisciplinarios.

7.1.8.2 Integración de recursos didácticos digitales

- **Inclusión de la tecnología:** promover el uso de recursos didácticos digitales que complementen el currículo y faciliten la enseñanza con tecnología.
- **Plataformas digitales:** colaborar con la DRTE para que desde el repositorio “Mochila Digital” se integren plataformas como AprendizUp, Aprendo Pura Vida, Educativo, entre otras que estén alineadas con las metas curriculares.

7.1.8.3 Fomento de la innovación educativa

- **Metodologías activas:** impulsar enfoques innovadores de enseñanza que utilicen tecnologías, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), la gamificación y los laboratorios virtuales.



- **Entornos de aprendizaje:** promover la creación de entornos tecnológicos inclusivos en los centros educativos que faciliten el aprendizaje interactivo y colaborativo.

7.1.8.4 Coordinación con la DRTE, el CENAREC y el IDPUGS

- **Articulación pedagógica y tecnológica:** coordinar con la DRTE y el CENAREC para garantizar que las tecnologías integradas en los programas educativos sean pertinentes, accesibles y alineadas con los objetivos pedagógicos.
- **Formación docente:** coordinar con el IDP, el CENAREC y la DRTE para diseñar programas de capacitación que ayuden a los docentes a incorporar efectivamente las tecnologías en sus prácticas pedagógicas.
- **Alineación estratégica:** promover en los programas de estudio iniciativas curriculares tecnológicas que estén en concordancia con la Política Educativa y la Política Curricular vigentes

7.1.9 Dirección de Gestión del Talento Humano

Su responsabilidad principal es gestionar de manera oportuna y eficiente los procesos relacionados con los nombramientos de docentes y técnicos docentes que contribuyan al desarrollo de competencias digitales en el sistema educativo costarricense.

Seguidamente se presentan las principales responsabilidades:

7.1.9.1 Gestión de nombramientos docentes

- **Identificación de necesidades:** coordinar con las direcciones regionales de educación y la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) para identificar las vacantes y necesidades de personal docente en Informática Educativa, Bibliotecólogos o docentes de especialidades técnicas.
- **Tramitación oportuna:** asegurar que los procesos de selección y nombramiento de docentes especializados se realicen dentro de los plazos establecidos, evitando interrupciones en la implementación del currículo tecnológico.

Para mitigar estos riesgos, la DGTH debe trabajar de forma coordinada con la DRTE, el IDP, la DDC y la DIG, integrando en la gestión del recurso humano las nuevas exigencias que plantea la digitalización del sistema educativo. Esto incluye adaptar los perfiles de puestos, fortalecer los mecanismos de reclutamiento, priorizar la capacitación en competencias digitales, establecer criterios claros de desempeño relacionados con el uso de tecnologías, y apoyar acciones de retención y transferencia del conocimiento.



7.1.10 Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano, IDPUGS

El Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) desempeña un papel estratégico en el modelo de gobernanza al liderar la formación continua de docentes para asegurar el uso efectivo de tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje. En coordinación con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), la Dirección de Desarrollo Curricular (DDC), el CENAREC y la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE) el IDPUGS diseña e implementa programas de capacitación que fortalecen las competencias digitales del personal docente y técnico docente.

El Instituto de Desarrollo Profesional asegura:

1. **Docentes capacitados:** promueve que el personal docente y técnico docente desarrolle las competencias necesarias para integrar tecnologías en su práctica pedagógica.
2. **Innovación en la enseñanza:** fomenta en sus procesos de actualización profesional el uso de metodologías innovadoras e inclusivas que mejoren la experiencia de aprendizaje de los estudiantes.
3. **Acceso equitativo a la formación:** proporciona oportunidades de desarrollo profesional al personal docente y técnico docente de todas las regiones del país, reduciendo las brechas en competencias digitales.

Entre las responsabilidades clave, el IDP debe:

7.1.10.1 Diseñar programas de formación continua

- **Competencias digitales:** a partir del Marco de Competencias establecido, crea programas enfocados en el desarrollo de habilidades tecnológicas esenciales, como ciudadanía digital, pensamiento computacional, manejo de software educativo y uso de plataformas de aprendizaje.
- **Uso pedagógico de tecnologías:** diseñar trayectos formativos que enseñen a los docentes a integrar herramientas tecnológicas en sus estrategias de enseñanza, mejorando los resultados de aprendizaje y la inclusión del estudiantado.
- **Metodologías innovadoras:** incorporar enfoques como el aprendizaje basado en proyectos (ABP), gamificación y STEAM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Arte y Matemáticas) en los programas de formación.



7.1.10.2 Modalidades de formación

- **Capacitación presencial y virtual:** ofrecer talleres, cursos y seminarios en modalidad presencial y en línea, facilitando el acceso a la formación desde cualquier ubicación.
- **Formación autogestionada:** diseñar módulos de aprendizaje autogestionados en plataformas digitales, que permitan a los docentes avanzar a su propio ritmo.
- **Certificación:** implementar procesos de certificación para validar las competencias adquiridas por los docentes.

7.1.10.3 Innovación y actualización de contenidos

- **Monitoreo de tendencias:** identificar nuevas herramientas y metodologías tecnológicas para mantener los programas de formación actualizados con los avances globales.
- **Evaluación de impacto:** monitorear el impacto de los programas de formación en las prácticas pedagógicas, utilizando datos para ajustar y mejorar los contenidos ofrecidos.
- **Colaboración con el sector público o privado:** establecer alianzas con empresas, universidades, organismos no gubernamentales (ONG), entre otros, que mediante convenios de cooperación se promuevan procesos de formación alineados con el marco de competencias digitales vigente.

7.1.10.4 Coordinación con la DRTE, la DDC, la DETCE y el CENAREC

- **Identificación de necesidades en competencias digitales:** colaborar con la DRTE, la DDC, la DETCE y el CENAREC para diagnosticar las necesidades de formación en competencias digitales y planificar de la oferta formativa a partir de los resultados.
- **Alineación curricular:** trabajar con la DRTE, la DDC, la DETCE y el CENAREC para garantizar que los programas de formación estén alineados con las competencias y objetivos definidos en el currículo nacional.
- **Implementación tecnológica:** colaborar con la DRTE y el CENAREC para utilizar las plataformas tecnológicas disponibles y los recursos digitales en la capacitación docente.
- **Adaptación a necesidades regionales:** diseñar programas personalizados para las distintas regiones educativas, considerando sus particularidades y niveles de acceso tecnológico.



7.1.11 Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC)

El Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva (CENAREC) tiene un papel fundamental en garantizar que la educación sea verdaderamente inclusiva y accesible para estudiantes en situación de discapacidad. En el contexto del modelo de gobernanza para la gestión de recursos tecnológicos, el CENAREC trabaja en estrecha coordinación con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), la Dirección de Informática de Gestión (DIG), la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (DETCE), el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP), la Dirección de Gestión de Desarrollo Regional (DGDR) y la Dirección de Desarrollo Curricular (DDC) para adaptar tecnologías y desarrollar recursos especializados que atiendan las necesidades de todos los estudiantes, asegurando equidad en el acceso al aprendizaje.

El CENAREC asegura:

1. **Equidad en el acceso:** garantiza que todas las personas estudiantes, independientemente de sus capacidades, puedan beneficiarse de las tecnologías digitales en su proceso de aprendizaje.
2. **Desarrollo de competencias inclusivas:** forma a docentes y familias en el uso de recursos adaptados, promoviendo una educación más inclusiva.
3. **Innovación en accesibilidad:** lidera la adopción de tecnologías innovadoras que transforman la experiencia educativa para estudiantes con discapacidad.

Las principales responsabilidades del CENAREC en este modelo de gobernanza son:

7.1.11.1 Provisión de recursos inclusivos

- **Adaptación tecnológica:** identificar herramientas y plataformas tecnológicas adaptadas para estudiantes con diversas discapacidades (físicas, sensoriales, cognitivas y emocionales).
- **Recursos accesibles:** garantizar que los recursos digitales, como software educativo, aplicaciones y contenidos digitales, cumplan con estándares de accesibilidad (WCAG, entre otros).
- **Apoyo logístico:** asesoría de productos de apoyo y la elaboración de informes con el criterio técnico respectivo sobre el o los productos que beneficien el proceso educativo del estudiantado en situación de discapacidad.



7.1.11.2 Formación y capacitación

- **Docente y técnico docente:** capacitar al personal docente y técnico docente en estrategias pedagógicas inclusivas y en el uso de tecnologías adaptadas para trabajar con estudiantes con discapacidad.
- **Familias:** proveer orientación y formación a padres y tutores sobre el uso de tecnologías que faciliten el aprendizaje de sus hijos.
- **Administrativos:** formar al personal administrativo en el uso de herramientas y procesos tecnológicos que promuevan la inclusión.

7.1.11.3 Promoción de la inclusión digital

- **Estándares de accesibilidad:** garantizar que los desarrollos tecnológicos y digitales promovidos por el MEP cumplan con normativas nacionales e internacionales de accesibilidad.
- **Evaluación de recursos:** probar y validar herramientas tecnológicas para asegurarse de que sean efectivas y accesibles para estudiantes en situación de discapacidad.
- **Sensibilización:** promover una cultura de inclusión en la comunidad educativa, sensibilizando sobre la importancia de garantizar accesibilidad para todos.

7.1.11.4 Innovación en educación inclusiva

- **Proyectos de investigación:** liderar iniciativas para identificar y desarrollar nuevas tecnologías que mejoren la experiencia de aprendizaje de estudiantes con discapacidad.
- **Colaboración con el sector privado:** establecer alianzas con empresas tecnológicas para desarrollar dispositivos y softwares innovadores que atiendan las necesidades específicas de la educación inclusiva.
- **Proyectos piloto:** implementar proyectos piloto en centros educativos para probar nuevas herramientas inclusivas y recopilar datos sobre su efectividad.

7.1.11.5 Monitoreo y evaluación

- **Seguimiento:** evaluar el impacto de los recursos y tecnologías inclusivas implementadas en los centros educativos, identificando áreas de mejora.
- **Retroalimentación:** recopilar información de docentes, familias y estudiantes para ajustar los recursos y estrategias.
- **Informes periódicos:** generar reportes sobre el estado de inclusión en el sistema educativo, incluyendo el uso de tecnologías adaptadas.



7.1.11.6 Coordinación con la DRTE, el IDPUGS, la DDC y la DETCE

- Trabajar conjuntamente para integrar tecnologías inclusivas en los programas nacionales y garantizar que los recursos tecnológicos distribuidos en los centros educativos sean accesibles para estudiantes en situación de discapacidad.
- Asegurar que los sistemas tecnológicos gestionados por la DIG (plataformas digitales y redes internas) cumplan con criterios de accesibilidad universal.
- Colaborar en el diseño curricular para incorporar estrategias inclusivas y competencias digitales que promuevan la igualdad y equidad en el aprendizaje.
- Coordinar con el IDPUGS procesos de capacitación vinculados con la atención del estudiantado con discapacidad.

7.1.12 Dirección de Gestión y Desarrollo Regional

La Dirección de Gestión y Desarrollo Regional (DGDR) es una pieza clave para la implementación efectiva de los programas tecnológicos en las diferentes regiones educativas del país. Su función principal es coordinar con las Direcciones Regionales de Educación para que se implementen las políticas, directrices y normativas relacionadas con el uso de recursos tecnológicos, proporcionando orientación y apoyo técnico a los directores regionales y supervisores de circuito todo en coordinación y apoyo de la DRTE.

La Dirección de Gestión y Desarrollo Regional promueve:

1. **Apoyo a la implementación:** apoya la implementación de programas tecnológicos en todas las regiones educativas, respetando las particularidades locales.
2. **Apoyo técnico y operativo:** coordina con la DRTE lo requerido para que se brinde apoyo continuo a las regiones para maximizar el impacto de los recursos tecnológicos en los procesos educativos.

Las responsabilidades de la DGDR, en este modelo de gobernanza son:

7.1.12.1 Apoyo a la implementación de programas tecnológicos

- **Coordinación regional:** coordinar con la DRTE para que las DRE conozcan los programas tecnológicos con fines pedagógicos que son implementados en las regiones educativas asignadas.
- **Gestión de inventarios:** coordinar con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) para dar a conocer a las DRE las herramientas de control de



inventarios y los resultados de los inventarios realizados, permitiendo a las DRE contar con información estratégica para la toma de decisiones.

- **Directrices claras:** difundir las políticas, circulares y normativas relacionadas con los recursos tecnológicos, asegurando su comprensión y aplicación en las regiones educativas.

7.1.13 Direcciones Regionales de Educación (DRE)

Los directores regionales son responsables de liderar la implementación de los programas tecnológicos en las regiones educativas bajo su jurisdicción, asegurando una ejecución eficaz y alineada con las políticas y directrices establecidas por el Ministerio de Educación Pública (MEP).

Por lo tanto, las DRE deben promover:

1. **Implementación eficiente:** aseguran que los programas tecnológicos lleguen a los centros educativos de manera efectiva y equitativa.
2. **Monitoreo continuo:** supervisan el uso adecuado de los recursos tecnológicos y promueven su integración en las prácticas pedagógicas.
3. **Adaptación regional:** traducen las estrategias nacionales en acciones concretas que respondan a las necesidades específicas de sus comunidades educativas.

Su rol es crucial para garantizar que los recursos tecnológicos se utilicen de manera adecuada, que se promueva el acceso equitativo y que las estrategias nacionales se traduzcan en acciones concretas a nivel regional y local.

Por lo anterior, las principales responsabilidades de los DRE en este modelo de gobernanza son:

7.1.13.1 Gestión de la implementación de programas tecnológicos

- **Coordinación regional:** apoyar la implementación de los programas tecnológicos con fines pedagógicos, en colaboración con los supervisores de circuito y los centros educativos.
- **Aseguramiento de la calidad:** coordinar con la DRTE para que los programas tecnológicos se implementen de acuerdo con las directrices del MEP.
- **Priorización de recursos:** identificar las necesidades tecnológicas de los centros educativos y coordinar con la DRTE la atención de estas.



7.1.13.2 Coordinación con supervisores de circuito

- **Comunicación efectiva:** establecer canales de comunicación claros y eficientes con los supervisores de circuito para garantizar que los recursos tecnológicos y los programas lleguen de manera efectiva a los centros educativos.
- **Monitoreo del progreso:** comunicar a la DRTE cualquier situación o conflicto que se derive de la implementación de los recursos tecnológicos con fines pedagógicos en los centros educativos.

7.1.13.3 Promoción del uso adecuado y equitativo de los recursos

- **Capacitación y sensibilización:** promover en las comunidades educativas de su región el uso responsable y adecuado de los recursos tecnológicos, favoreciendo así a su integración en los procesos pedagógicos.
- **Acceso equitativo:** identificar brechas en el acceso a tecnologías dentro de su región y trabajar en coordinación con la DRTE para eliminarlas, priorizando los centros educativos en zonas vulnerables.
- **Seguimiento del inventario:** supervisar el registro y control de los recursos tecnológicos en su región, en coordinación con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) y utilizando herramientas como TECNOPRESTA.

7.1.13.4 Articulación con el Nivel Central

- **Reporte de avances:** informar periódicamente a la DRTE sobre el estado de la implementación de programas tecnológicos en su región.
- **Retroalimentación:** proveer insumos al nivel estratégico para ajustar políticas y estrategias según las realidades regionales.
- **Cumplimiento normativo:** asegurar que todas las acciones realizadas en su región se alineen con el PADTE y la MITDE, así como cualquier otra política, normativa o directriz emitidas por el MEP.

7.1.13.5 Evaluación y Mejora Continua

- **Propuestas de ajuste:** presentar propuestas al nivel estratégico para mejorar la implementación regional de programas tecnológicos, basadas en evidencias y datos recopilados.
- **Fortalecimiento regional:** promover iniciativas innovadoras que aprovechen los recursos tecnológicos para fortalecer la educación en su región.



7.1.14 Supervisores de circuito

Los supervisores de circuito desempeñan un papel esencial en la implementación efectiva de los recursos tecnológicos en los centros educativos de su jurisdicción. Actúan como el enlace directo entre los centros educativos y los niveles regional y central del sistema educativo, garantizando que los recursos tecnológicos sean utilizados de manera adecuada y en concordancia con las directrices, programas y normativas vigentes.

Desde esa perspectiva, los supervisores de circuito garantizan:

1. **Monitoreo cercano:** proveen un seguimiento continuo y detallado que permite identificar y atender desafíos operativos de forma oportuna.
2. **Articulación local:** facilitan la comunicación entre los niveles regional y central con los centros educativos, promoviendo la cohesión y el cumplimiento de las metas estratégicas.

Por lo anterior, las responsabilidades en este modelo de gobernanza son:

7.1.14.1 Seguimiento a la implementación de recursos tecnológicos

- **Monitoreo continuo:** supervisar que los recursos tecnológicos con fines pedagógicos disponibles en los centros educativos del circuito se estén utilizando, promoviendo que se cumplan con los objetivos pedagógicos establecidos.
- **Visitas de seguimiento:** realizar visitas periódicas a los centros educativos para verificar el uso de los equipos tecnológicos y coordinar con la DRE para que en conjunto con la DRTE se atienda cualquier problema que sea identificado.
- **Optimización de recursos:** promover el uso eficiente de los recursos tecnológicos, asegurándose de que estos sean aprovechados al máximo en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

7.1.14.2 Articulación con niveles superiores

- **Reporte de avances:** informar periódicamente a los directores regionales sobre el estado de los recursos tecnológicos en los centros educativos, incluyendo datos sobre uso y necesidades adicionales.
- **Retroalimentación:** proveer insumos al nivel regional y central para mejorar la planificación e implementación de recursos tecnológicos en los centros educativos.



- **Implementación de directrices:** garantizar que las políticas, programas y normativas establecidas a nivel central sean aplicadas correctamente en los centros educativos del circuito.

7.1.14.3 Resolución de problemas y mejora continua

- **Identificación de desafíos:** comunicar a la DRE problemas operativos, técnicos o pedagógicos relacionados con el uso de recursos tecnológicos para que estos sean canalizados hacia la DRTE.
- **Promoción de buenas prácticas:** difundir experiencias exitosas y prácticas recomendadas entre los centros educativos del circuito para mejorar la implementación tecnológica.

7.1.15 Director del centro educativo

La persona directora del centro educativo es el principal líder en la implementación de los recursos tecnológicos dentro de su institución, asegurando su integración efectiva en los procesos pedagógicos y administrativos. Como gestor y facilitador, su responsabilidad es garantizar que las tecnologías sean utilizadas de manera eficiente y en concordancia con las normativas, promoviendo la formación continua del personal docente y estableciendo mecanismos para el adecuado uso y resguardo de los recursos tecnológicos.

El director del centro educativo asegura:

1. **Implementación efectiva:** lidera la integración de tecnologías en los procesos pedagógicos, maximizando su impacto en el aprendizaje.
2. **Uso responsable:** establece mecanismos que garantizan el uso adecuado y sostenible de los recursos tecnológicos.
3. **Fortalecimiento de competencias:** promueve la formación continua del personal docente, asegurando su preparación para enfrentar los retos de la transformación digital.

Es por ello, que sus principales responsabilidades dentro de este modelo son:



7.1.15.1 Liderazgo en la implementación de recursos tecnológicos

- **Planificación estratégica:** diseñar y liderar estrategias para la implementación y uso de tecnologías en el centro educativo, alineadas con los programas y directrices del MEP.
- **Promoción de objetivos pedagógicos:** promover el uso de las tecnologías digitales en los procesos educativos.
- **Fomento de la innovación:** promover el uso creativo e innovador de los recursos tecnológicos para mejorar las prácticas pedagógicas.

7.1.15.2 Garantizar el uso eficiente de los recursos

- **Gestión de activos:** asegurar el registro, control y mantenimiento de los equipos tecnológicos mediante sistemas como **TECNOPRESTA**, garantizando su uso eficiente y sostenibilidad.
- **Distribución equitativa:** supervisar la asignación de recursos tecnológicos a docentes y estudiantes, priorizando las necesidades pedagógicas y garantizando un acceso equitativo.
- **Resolución de problemas:** atender y resolver situaciones relacionadas con el uso, mantenimiento o pérdida de recursos tecnológicos.

7.1.15.3 Promoción de la formación continua

- **Capacitación del personal:** fomentar la formación continua de los docentes en competencias digitales, en colaboración con el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) y otras instancias del MEP.
- **Apoyo a la profesionalización:** identificar necesidades de capacitación y gestionar actividades formativas que permitan a los docentes integrar tecnologías en sus prácticas pedagógicas.
- **Cultura de aprendizaje:** promover una cultura institucional de mejora continua en el uso de tecnologías, involucrando a todo el personal en procesos de actualización e innovación.

7.1.15.4 Desarrollo de normativa interna

- **Mecanismos de resguardo:** establecer normativas internas para el uso, resguardo y mantenimiento de los recursos tecnológicos, asegurando su protección y funcionalidad.
- **Uso adecuado:** definir y comunicar las reglas para el uso de los equipos tecnológicos, asegurando que se utilicen exclusivamente para fines educativos.



- **Rendición de cuentas:** supervisar que el personal docente, técnico docente y administrativo cumpla con las responsabilidades asignadas en relación con los recursos tecnológicos.

7.1.15.5 Coordinación con actores clave

- **Supervisores de circuito:** mantener comunicación constante con los supervisores para informar sobre el avance en la implementación de tecnologías y reportar necesidades o problemas.
- **Comunidad educativa:** trabajar en conjunto con docentes, estudiantes y familias para promover el uso responsable y ético de las tecnologías.
- **Instancias superiores:** informar a las direcciones regionales y a la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) sobre el estado de los recursos tecnológicos en el centro educativo.

7.1.15.6 Evaluación y seguimiento

- **Monitoreo de impacto:** evaluar periódicamente el impacto del uso de tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje, ajustando estrategias según los resultados obtenidos.
- **Seguimiento de objetivos:** supervisar que el personal docente y técnico docente utilicen los recursos tecnológicos en alineación con los objetivos pedagógicos establecidos.
- **Informes de resultados:** proporcionar reportes regulares sobre el uso de recursos tecnológicos, identificando logros y áreas de mejora.

7.1.16 Docentes de Informática Educativa:

Los Docentes de Informática Educativa tienen un rol fundamental en el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes y fomentar el uso ético y responsable de las tecnologías, **aprender de tecnología**. Su función incluye la ejecución de la malla curricular de formación tecnológica, la participación en programas de formación continua y el aseguramiento del uso adecuado de los recursos tecnológicos en el aula, en concordancia con los programas, directrices y normativas vigentes.

Los Docentes de Informática Educativa son responsables de:

1. **Formar competencias digitales:** preparar a los estudiantes para enfrentarse a los retos del siglo XXI mediante el desarrollo de habilidades tecnológicas esenciales.
2. **Uso responsable de recursos:** fomentar prácticas responsables y éticas en el manejo de tecnologías, garantizando su sostenibilidad.



3. **Innovación pedagógica:** aplicar métodos de enseñanza innovadores que maximicen el impacto del aprendizaje tecnológico.

Las responsabilidades de los docentes de Informática educativa son:

7.1.16.1 Implementación de la malla curricular

- **Desarrollo de competencias:** ejecutar la malla curricular de formación tecnológica según los lineamientos del Programa Nacional de Formación Tecnológica (PNFT), fomentando el pensamiento computacional, la ciudadanía digital y el emprendimiento tecnológico.
- **Enseñanza práctica:** ejecutar actividades pedagógicas prácticas que permitan a los estudiantes aplicar conocimientos en programación, uso de herramientas digitales, robótica, ciencia de datos, entre otras áreas tecnológicas.
- **Evaluación de aprendizajes:** implementar métodos de evaluación que midan el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes, según lo dispuesto en el Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (REA), asegurando que se alineen con los objetivos curriculares.

7.1.16.2 Participación en programas de formación continua

- **Capacitación profesional:** participar activamente en los programas de formación continua organizados por el la DRTE en conjunto con el IDP y el CENAREC, manteniéndose actualizados en tecnologías emergentes y metodologías pedagógicas innovadoras.
- **Desarrollo de competencias docentes:** mejorar constantemente sus propias competencias digitales para garantizar una enseñanza de alta calidad.
- **Aplicación de nuevas metodologías:** Incorporar enfoques innovadores aprendidos en las capacitaciones en sus prácticas pedagógicas, como el aprendizaje basado en proyectos (ABP) y la gamificación.

7.1.16.3 Promoción del uso seguro y responsable de la tecnología

- **Conciencia digital:** educar a los estudiantes sobre la importancia de la seguridad digital, la privacidad y el uso ético de las herramientas tecnológicas.
- **Prevención de riesgos:** identificar y mitigar riesgos asociados con el uso de tecnologías, asegurando que los estudiantes comprendan las buenas prácticas de seguridad en línea.
- **Manejo adecuado de equipos:** supervisar el uso de los equipos tecnológicos, asegurándose de que los estudiantes los manipulen de manera responsable para evitar daños.



7.1.16.4 Uso eficiente de recursos tecnológicos

- **Mantenimiento básico:** colaborar en el cuidado y mantenimiento de los recursos tecnológicos utilizados en el aula.
- **Optimización de recursos:** aprovechar al máximo los recursos tecnológicos disponibles para enriquecer el aprendizaje de los estudiantes.
- **Informe de necesidades:** informar al director del centro educativo sobre cualquier necesidad adicional de recursos tecnológicos o problemas detectados.
- **Reporte de incidentes:** reportar a los canales oficiales definidos por la DRTE y la DIG los incidentes en relación con hardware o software, tanto de telecomunicaciones como los equipos de uso pedagógico.
- **Reporte de robos o hurtos:** interponer las denuncias respectivas al Organismo de Investigación Judicial (O.I.J), según corresponda el robo o hurto de cualquier recurso tecnológico disponible con fines pedagógicos. Realizar el trámite respectivo del estado del equipo en el sistema de inventarios, según corresponda, sea por el robo o hurto o bien si se logra recuperar.

7.1.16.5 Fomento de la inclusión tecnológica

- **Adaptación de contenidos:** asegurar que las actividades pedagógicas sean inclusivas, adaptando el uso de tecnologías a las diferentes capacidades y características de los estudiantes.
- **Promoción de la equidad:** fomentar el acceso equitativo a las tecnologías dentro del aula, asegurándose de que todos los estudiantes participen activamente en las actividades tecnológicas.

7.1.17 Docentes de asignaturas curriculares y materias especiales

Los docentes de asignaturas curriculares y materias especiales tienen la responsabilidad de integrar los recursos tecnológicos en los procesos de enseñanza-aprendizaje, aprender con tecnología, en concordancia con la dimensión 4 de la política curricular del MEP, que destaca la importancia de las "Herramientas para Integrarse al Mundo".

Los docentes de asignaturas curriculares y materias especiales contribuyen a:

1. **Integración efectiva de tecnologías:** asegurar que las tecnologías sean herramientas transformadoras en el proceso de aprendizaje en todas las asignaturas.
2. **Preparación para el futuro:** proporcionar a los estudiantes las competencias necesarias para participar activamente en el mundo digital, respetando los principios de la dimensión 4 de la Política Curricular vigente.



3. **Uso responsable:** garantizar un manejo ético, seguro y sostenible de los recursos tecnológicos.

Su labor es clave para promover el desarrollo de competencias digitales, la utilización ética y responsable de las tecnologías y la formación integral de los estudiantes en un mundo cada vez más digitalizado.

Las responsabilidades de estos docentes en este modelo de gobernanza se circunscriben en:

7.1.17.1 Uso de recursos tecnológicos en el aula

- **Integración pedagógica:** incorporar herramientas tecnológicas en las actividades pedagógicas, utilizando plataformas digitales, aplicaciones educativas y dispositivos tecnológicos para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- **Adaptación por asignatura:** ajustar el uso de tecnologías a las necesidades y características de cada asignatura, maximizando su impacto en los aprendizajes específicos (por ejemplo, simuladores en ciencias, plataformas colaborativas en humanidades, entre otros).
- **Fomento de habilidades del siglo XXI:** desarrollar competencias digitales en los estudiantes, promoviendo su capacidad de investigar, crear, colaborar y resolver problemas utilizando tecnologías.

7.1.17.2 Incorporación de la Dimensión 4: Herramientas para integrarse al mundo

- **Desarrollo de habilidades digitales:** ayudar a los estudiantes a utilizar herramientas tecnológicas como medio para comprender y participar activamente en un entorno global interconectado.
- **Ciudadanía digital:** promover el uso ético y responsable de las tecnologías, sensibilizando sobre la privacidad, la seguridad en línea y el respeto a los derechos digitales.
- **Preparación para la vida:** fomentar el aprendizaje de habilidades prácticas que les permitan integrarse al mundo digital, como la alfabetización mediática, el pensamiento computacional básico y el uso de plataformas colaborativas.

7.1.17.3 Participación en programas de formación continua

- **Actualización profesional:** participar activamente en los programas de formación ofrecidos por la DDC y DRTE en coordinación con el IDP, enfocados en competencias digitales y metodologías pedagógicas innovadoras.
- **Transferencia de aprendizaje:** aplicar en sus prácticas docentes los conocimientos adquiridos durante las capacitaciones, adaptándolos a las necesidades de sus estudiantes.



- **Desarrollo de capacidades interdisciplinarias:** fortalecer su capacidad de trabajar en colaboración con docentes de otras asignaturas para diseñar actividades pedagógicas que integren tecnologías.

7.1.17.4 Supervisión del uso seguro y responsable de los recursos tecnológicos

- **Orientación a los estudiantes:** educar a los estudiantes sobre las buenas prácticas en el uso de equipos tecnológicos, fomentando su cuidado y uso ético.
- **Vigilancia del equipo:** supervisar que los estudiantes utilicen los recursos tecnológicos exclusivamente para fines educativos, evitando el mal uso o daños a los equipos.
- **Conciencia sobre ciberseguridad:** promover la comprensión de riesgos digitales, como el acoso en línea o la exposición a contenido inadecuado, y enseñar estrategias para prevenirlos.

7.1.17.5 Colaboración con la comunidad educativa

- **Trabajo interdisciplinario:** colaborar con los docentes de informática educativa, bibliotecólogos y otros miembros del cuerpo docente para diseñar actividades tecnológicas integradas.
- **Comunicación con familias:** informar a las familias sobre el rol de las tecnologías en el aprendizaje y fomentar el uso responsable de estas herramientas fuera del aula.
- **Retroalimentación al liderazgo:** proveer al director del centro educativo y supervisores de circuito insumos sobre el uso de tecnologías en sus asignaturas y necesidades adicionales.

7.1.17.6 Promoción de la equidad digital

- **Acceso para todos:** asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de participar en actividades tecnológicas, promoviendo un acceso inclusivo y equitativo a los recursos disponibles.
- **Apoyos educativos para el estudiantado en situación de discapacidad:** colaborar con el CENAREC y otros actores para garantizar que las actividades tecnológicas sean inclusivas y accesibles para estudiantes en situación de discapacidad.

7.1.18 Bibliotecólogos

El rol de los **bibliotecólogos** en el modelo de gobernanza para la gestión de recursos tecnológicos con fines pedagógicos se posiciona como agentes clave para potenciar:

1. El acceso equitativo a los recursos digitales y tecnológicos.



2. La formación integral en competencias informacionales y digitales.
3. La integración de tecnologías en los procesos pedagógicos de manera efectiva, ética y sostenible.

Su participación en el modelo de gobernanza enriquece la implementación de tecnologías con una visión orientada a la gestión del conocimiento y la alfabetización digital e informacional, asegurando que los estudiantes y docentes cuenten con las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del siglo XXI.

A continuación, se describen las principales funciones y responsabilidades:

7.1.18.1 Gestión de recursos digitales y tecnológicos

- Seleccionar, organizar y mantener colecciones digitales y físicas que sean relevantes para el currículo educativo y las necesidades tecnológicas de los centros educativos.
- Administrar plataformas y herramientas tecnológicas para la búsqueda, consulta y acceso a recursos educativos digitales.
- Facilitar el acceso a contenidos educativos, bases de datos y herramientas en línea alineadas con los programas de enseñanza.

7.1.18.2 Formación en competencias informacionales y digitales

- Capacitar a docentes y estudiantes en habilidades de búsqueda, evaluación, selección y uso ético de la información en entornos digitales.
- Promover el desarrollo del **pensamiento crítico** en la gestión de la información, ayudando a los usuarios a discriminar información confiable y pertinente.
- Implementar talleres y actividades prácticas para enseñar el uso de herramientas tecnológicas, software educativo y plataformas digitales.

7.1.18.3 Apoyo pedagógico y acompañamiento

- Colaborar con los docentes para integrar recursos tecnológicos y de información en las actividades de aprendizaje.
- Proveer estrategias de enseñanza basadas en tecnologías, apoyando tanto a estudiantes como a docentes en su implementación.
- Participar en el diseño de programas educativos que incorporen bibliotecas digitales, promoviendo la lectura, la escritura y el uso de tecnologías en proyectos pedagógicos.



7.1.18.4 Promoción de la Ciudadanía y Ética Digital

- Educar a los estudiantes sobre el uso responsable, ético y seguro de las tecnologías, incluyendo la protección de datos personales y la prevención de riesgos digitales.
- Sensibilizar sobre los derechos de autor, el uso de licencias y la importancia del acceso abierto a recursos educativos.
- Fomentar valores de inclusión y equidad en el acceso a tecnologías y contenidos digitales.

7.1.18.5 Facilitación de Espacios de Innovación

- Transformar las bibliotecas escolares en centros de recursos digitales y tecnológicos que funcionen como laboratorios de aprendizaje e innovación.
- Incorporar herramientas de creación como impresoras 3D, kits de robótica y espacios STEAM (ciencia, tecnología, ingeniería, arte y matemáticas) en las bibliotecas.
- Promover actividades que impulsen la creatividad y la innovación mediante el uso de tecnologías.

7.1.18.6 Apoyo en la Evaluación y Monitoreo

- Colaborar con la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) en la recopilación de datos sobre el uso de recursos digitales y tecnológicos en los centros educativos.
- Participar en la evaluación de programas tecnológicos, aportando información sobre el impacto de las tecnologías en el desarrollo de competencias informacionales y digitales.
- Identificar necesidades y oportunidades de mejora en el acceso y uso de recursos tecnológicos.

7.2 Gestión del riesgo en el Modelo de Gobernanza

La gestión del riesgo en el marco de este modelo responde al proceso sistemático de identificación, análisis, evaluación, tratamiento, seguimiento y revisión de riesgos que puedan afectar la eficacia, transparencia y sostenibilidad de la gestión de los recursos tecnológicos en el sistema educativo.



Cada actor institucional involucrado en la implementación del modelo deberá identificar los riesgos relevantes para el cumplimiento de sus funciones, considerando los siguientes elementos:

- **Evento:** ¿Qué podría salir mal?
- **Causa:** ¿Por qué podría ocurrir?
- **Consecuencia:** ¿Qué pasaría si el riesgo se materializa?

Esta identificación debe incluir tanto riesgos internos (fallas operativas, descoordinación, rotación de personal) como externos (problemas logísticos, amenazas tecnológicas, desastres naturales).

La valoración del riesgo será documentada en una matriz estandarizada que contemple:

- Evento, causa y consecuencia.
- Probabilidad y nivel de impacto.
- Medidas de tratamiento o control.
- Responsable del seguimiento.

La Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, en coordinación con la Unidad de Control Interno y Gestión del Riego del MEP, consolidan, revisan y actualizan anualmente el mapa de riesgos del modelo, de manera que se promuevan las medidas de mitigación pertinentes.

7.2.1 Responsabilidades institucionales en la gestión del riesgo

En atención al principio de responsabilidad institucional establecido en la Ley General de Control Interno (Ley 8292), la gestión del riesgo en el marco del Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos se distribuye de forma diferenciada según el nivel estratégico, táctico y operativo.

A continuación, se detallan las funciones de cada actor clave:

7.2.1.1 Despacho Ministerial (DM) – Rol estratégico dentro del modelo

- Define las orientaciones políticas y estratégicas que guían la implementación del modelo de gobernanza.
- Supervisa la articulación del modelo con los planes nacionales del MEP, como el PETI, el MITDE, la Estrategia de Transformación Digital, entre otros.
- Aprueba, mediante resolución o directriz, los lineamientos generales para la gestión del riesgo en materia tecnológica.
- Las funciones de ejecución y control directo recaen en las dependencias ejecutoras.



7.2.1.2 Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE)

- Es la instancia técnica responsable de consolidar y mantener actualizado el mapa de riesgos institucional vinculado al modelo de gobernanza.
- Diseña y difunde las metodologías, instrumentos y formatos estandarizados para la identificación, análisis, evaluación y tratamiento de riesgos.
- Coordina con la Unidad de Control Interno y la Dirección de Planificación Institucional para el seguimiento de medidas correctivas y preventivas.
- Informa anualmente al Jerarca y al Comité de Control Interno sobre los principales riesgos y las acciones de mitigación asociadas.

7.2.1.3 Direcciones Regionales de Educación (DRE) y Supervisores de Circuito

- Identifican riesgos asociados al uso, mantenimiento, acompañamiento y aprovechamiento de los recursos tecnológicos en centros educativos.
- Reportan a la DRTE cualquier incidente de riesgo materializado y participan en la validación de las estrategias de mitigación.

7.2.1.4 Unidad de Control Interno

- Asesora técnicamente a las dependencias sobre la correcta aplicación del modelo de gestión de riesgos.
- Revisa la matriz de riesgos y emite recomendaciones vinculadas a la mejora continua del sistema de control interno en materia tecnológica.
- Verifica el cumplimiento de las acciones definidas por las instancias responsables y reporta hallazgos al Jerarca.



7.2.2 Matriz de riesgos

La presente matriz identifica y analiza los riesgos clave asociados a la implementación del Modelo de Gobernanza para la Gestión de Recursos Tecnológicos en la Educación Pública Costarricense. A diferencia de los riesgos puramente operativos, estos riesgos se vinculan directamente con los objetivos estratégicos del modelo, tales como la equidad, la sostenibilidad, la transparencia y la efectividad pedagógica. La matriz incluye la causa de cada riesgo, sus consecuencias, las medidas propuestas para su tratamiento, los responsables de su gestión y los indicadores que permitirán monitorear su evolución.

Tabla 3. Matriz de riesgos implementación del Modelo de Gobernanza

Riesgo identificado	Causa principal	Consecuencia	Nivel afectado	Medida de tratamiento	Responsable	Indicador de control
Falta de coordinación interinstitucional en la implementación del modelo	Ausencia de mecanismos sistemáticos de coordinación y comunicación entre dependencias clave	Retrasos en la ejecución de acciones clave y duplicidad de esfuerzos	Estratégico	Fortalecer la comisión TI con representación de todas las dependencias involucradas en este modelo. Esta comisión debe sesionar al menos una vez al mes.	Comisión TI	Informe de reuniones de coordinación y ejecución de acuerdos
Resistencia al cambio por parte del personal	Escasa sensibilización y formación sobre	Dificultades en la implementación local del modelo	Táctico	Diseñar una estrategia de cambio	DRTE/	Plan de formación y encuestas de



Riesgo identificado	Causa principal	Consecuencia	Nivel afectado	Medida de tratamiento	Responsable	Indicador de control
docente o directivo	el modelo y sus implicaciones	y pérdida de legitimidad		organizacional y formación continua	IDPUGS / Direcciones Regionales	percepción implementadas
Desactualización tecnológica de los equipos asignados a los centros educativos	Ciclos de adquisición prolongados y sin criterios de renovación o actualización	Limitado impacto educativo del recurso tecnológico y aumento en costos de mantenimiento	Operativo	Incorporar una política de renovación tecnológica con base en criterios técnicos	DRTE	Porcentaje de equipos con vida útil activa < 5 años
Falta de sostenibilidad financiera para la continuidad del modelo	Inestabilidad presupuestaria y falta de planificación financiera multianual	Interrupción de procesos o incumplimiento de metas estratégicas	Estratégico	Gestionar recursos mediante alianzas y planificación multianual con Hacienda y MIDEPLAN	DRTE / DIG (programa presupuestario 555)/ Dirección de Finanzas / Dirección de Planificación Institucional	Asignación anual garantizada en presupuesto nacional
Limitada capacidad técnica para el acompañamiento pedagógico y	Falta de personal capacitado o estructuras regionales insuficientes	Baja calidad del acompañamiento técnico-pedagógico en	Táctico	Fortalecer el perfil regional y capacitar asesores	DRTE / IDPUGS / Direcciones Regionales	Cantidad de procesos de acompañamiento realizados por región



Riesgo identificado	Causa principal	Consecuencia	Nivel afectado	Medida de tratamiento	Responsable	Indicador de control
técnico en regiones		zonas vulnerables		pedagógicos y técnicos		
Poca articulación entre niveles estratégico, táctico y operativo	Falta de claridad en los roles o debilidad en los mecanismos de retroalimentación entre niveles	Fragmentación de esfuerzos y baja eficacia del modelo en territorio	Todos	Reforzar las instancias de articulación vertical con protocolos definidos	DRTE / Dirección de Planificación Institucional / DRE	Cantidad de acciones articuladas entre niveles por año
Débil integración de los principios de equidad y transparencia en la asignación de recursos	Criterios técnicos no validados territorialmente ni aplicados de manera homogénea	Distribución inequitativa de los recursos y pérdida de credibilidad institucional	Táctico	Aplicar criterios de priorización validados por datos territoriales y actores locales	DRTE	Porcentaje de distribución que cumple criterios de equidad territorial
Baja participación de las comunidades educativas en la planificación tecnológica	Falta de espacios participativos sistematizados y de cultura de diálogo en la toma de decisiones	Planes desconectados de las realidades escolares y menor apropiación del modelo	Táctico	Implementar procesos participativos anuales en cada Dirección Regional	DRTE/Direcciones Regionales / Supervisores / Comunidades educativas	Número de planes regionales construidos con participación



8. Participación de actores externos y articulación de la rendición de cuentas

Se establecen a continuación las disposiciones para la inclusión efectiva de actores públicos, privados, nacionales e internacionales, así como la articulación sistemática de los procesos de evaluación y control institucional.

8.1 Participación de partes interesadas externas

El modelo de gobernanza se amplía para reconocer e integrar la participación de entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, que mediante convenios, alianzas estratégicas o cooperación técnica contribuyen al fortalecimiento de los procesos educativos mediados por tecnología. Estas partes interesadas incluyen universidades públicas, entes rectores del sistema científico-tecnológico, sector productivo, organismos multilaterales, ONGs con trayectoria educativa, empresas tecnológicas con responsabilidad social y redes de cooperación internacional.

Las instancias del MEP involucradas en la ejecución del modelo deberán establecer mecanismos de coordinación y seguimiento de los convenios y alianzas estratégicas existentes, asegurando que dichos instrumentos se alineen con los objetivos del modelo y se integren formalmente a su estructura de gobernanza. Esto incluirá la designación de enlaces técnicos institucionales, la participación en comités de trabajo conjuntos y la entrega periódica de informes de ejecución y resultados.

8.2 Articulación de la rendición de cuentas y evaluación

Para asegurar una toma de decisiones oportuna y basada en evidencia, el modelo establece una estructura de monitoreo y evaluación con responsabilidades claras y mecanismos de coordinación entre instancias internas y externas del MEP. La Comisión de Tecnologías de Información (TI), como órgano estratégico del modelo, consolidará informes de avance semestrales, contruidos a partir de los reportes técnicos remitidos por las direcciones responsables de ejecución táctica y operativa.

Estos informes de avance se integrarán con los informes de rendición de cuentas institucional, de forma que se disponga de una única fuente oficial para la toma de



decisiones estratégicas, auditoría y mejora continua. Adicionalmente, se establece la siguiente periodicidad para los reportes formales dentro del modelo:

Tabla 4. Periodicidad de informes para la redición de cuentas

Tipo de Informe	Frecuencia	Responsable	Destinatario
Informe de avance técnico del modelo	Semestral	Comisión de Tecnologías de Información	Despacho Ministerial
Informe de Implementación Regional	Trimestral	Direcciones Regionales	DRTE
Informe de Evaluación Anual	Anual	DRTE + CTI-PATDE	Consejo Superior de Educación / CGR

La integración de estos elementos fortalece el carácter participativo, transparente y articulado del modelo, alineándose con los principios del control interno y las buenas prácticas internacionales en gobernanza educativa.

Los informes se consolidarán en una plataforma de monitoreo habilitada por la DRTE y se presentarán de forma pública para fortalecer la transparencia institucional.

8.3 Vinculación con actores externos y gestión de convenios

El modelo de gobernanza reconoce la necesidad de establecer alianzas estratégicas con partes interesadas externas, públicas y privadas, nacionales e internacionales. Se incorporan los siguientes mecanismos:

- **Identificación de aliados estratégicos:** MICITT, INA, universidades públicas, organizaciones internacionales (UNESCO, UNICEF), OCDE, municipalidades, sector privado TIC.
- **Mecanismos de participación:** mesas de trabajo interinstitucionales, foros de consulta, comités de acompañamiento técnico.
- **Rol de los actores externos:** apoyo en conectividad, infraestructura, formación docente, innovación pedagógica, investigación.



- **Articulación contractual:** convenios marco, cartas de entendimiento y planes operativos conjuntos.

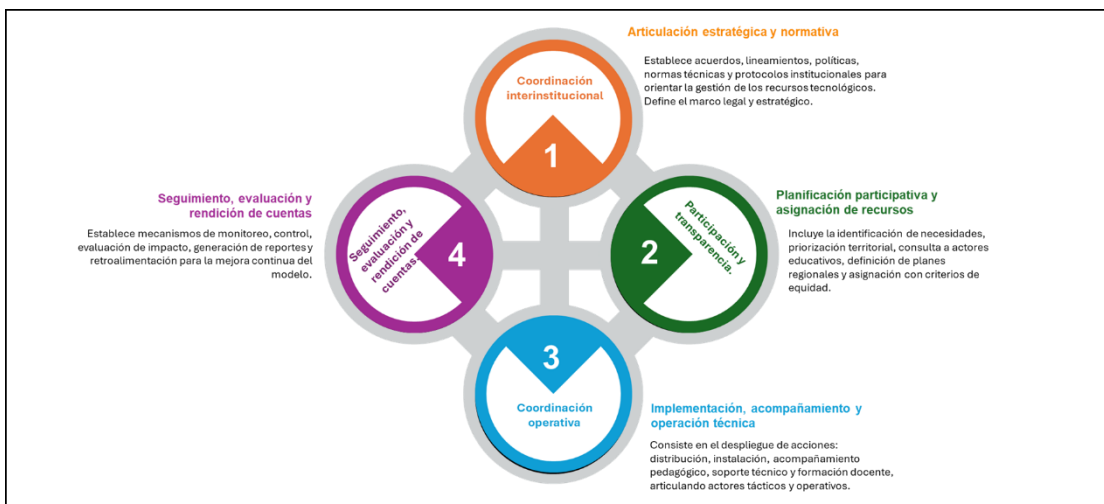
9. Procesos del modelo de gobernanza para la gestión de recursos tecnológicos con fines pedagógicos.

El modelo de gobernanza propuesto se estructura a partir de cuatro macroprocesos que buscan articular actores, distribuir responsabilidades, transparentar decisiones y asegurar legitimidad institucional. Los procesos que lo integran permiten operacionalizar los principios rectores del modelo, en coherencia con los niveles estratégico, táctico y operativo, así como con los elementos transversales definidos.

Los cuatro macroprocesos definidos: articulación estratégica, planificación participativa, implementación técnica y evaluación con rendición de cuentas, forman un ciclo dinámico y continuo, que busca asegurar la pertinencia, equidad y sostenibilidad de los recursos tecnológicos en el sistema educativo costarricense. Cada macroproceso implica responsabilidades compartidas, decisiones consensuadas y mecanismos de control que fortalecen la gobernanza institucional.

En la siguiente imagen se resumen los cuatro macroprocesos que permiten la gestión de los recursos tecnológicos, dentro de cada círculo se indica el enfoque de gobernanza al que apunta cada uno de los macroprocesos.

Figura 9. Macroprocesos para la gestión de los recursos tecnológicos en educación.



Nota: elaboración propia. Modelo de Gobernanza para la gestión de los recursos tecnológicos (2025).



Estos cuatro macroprocesos no se conciben únicamente desde una lógica gerencial centrada en la ejecución eficiente de tareas, sino como macroprocesos de gobernanza que articulan responsabilidades, aseguran la coordinación entre actores, y fortalecen la toma de decisiones informada, participativa y transparente al integrar tanto dimensiones técnicas como pedagógicas, administrativas y sociales.

9.1 Operacionalización de los macroprocesos

Para operacionalizar los cuatro macroprocesos propuestos permitiendo articular las decisiones estratégicas con la ejecución táctica y operativa, a continuación, se detalla la relación entre los macroprocesos definidos, las actividades que los componen y los principales responsables de su ejecución, diferenciados por nivel (estratégico, táctico y operativo).

Tabla 5. Operacionalización de las actividades claves de los macroprocesos por nivel del modelo

Macroproceso	Actividades clave	Nivel	Responsables principales
1. Articulación estratégica y normativa	<ul style="list-style-type: none"> Establecer lineamientos nacionales y marcos normativos para la gestión de recursos tecnológicos. Alinear la gobernanza con políticas públicas y planes institucionales (PATDE, MITDE, PNFT, etc.). Definir protocolos institucionales y criterios de priorización. Aprobar directrices y disposiciones técnicas. 	Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> Comisión TI Comisión PATDE
2. Planificación participativa y	<ul style="list-style-type: none"> Identificar necesidades 	Táctico	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Recursos



Macroproceso	Actividades clave	Nivel	Responsables principales
asignación de recursos	<p>territoriales y poblacionales.</p> <ul style="list-style-type: none">• Realizar diagnósticos regionales e institucionales.• Aplicar criterios de equidad y pertinencia para la asignación de recursos.• Formular planes regionales integrados con enfoque territorial.• Establecer mecanismos de consulta con actores educativos.		<p>tecnológicos en Educación (DRTE) (como coordinador nacional)</p> <ul style="list-style-type: none">• Direcciones Regionales de Educación (DRE)• Supervisores de circuito• DPI• Comunidades educativas (en instancias participativas)• Comisiones técnicas regionales
3. Implementación, acompañamiento y operación técnica	<ul style="list-style-type: none">• Distribuir e instalar equipos tecnológicos.• Brindar soporte técnico y pedagógico.• Ejecutar procesos de capacitación docente.• Implementar protocolos de uso y mantenimiento.• Aplicar instrumentos de registro, control e inventario.	Operativo	<ul style="list-style-type: none">• Equipos técnicos de la DRTE (asesores nacionales y regionales de informática educativa)• Directores de centros educativos• Docentes y personal técnico-docente• DIG (infraestructura y conectividad)• Proveedores tercerizados de mantenimiento
4. Seguimiento, evaluación y rendición de cuentas	<ul style="list-style-type: none">• Monitorear el uso pedagógico de los recursos.	Estratégico / Táctico / Operativo	<ul style="list-style-type: none">• DRTE (lidera sistema de monitoreo)• DPI y auditoría interna (nivel institucional)



Macroproceso	Actividades clave	Nivel	Responsables principales
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el impacto de las estrategias implementadas. • Emitir informes periódicos de avance. • Identificar oportunidades de mejora. • Rendir cuentas a los órganos internos y externos de control. 		<ul style="list-style-type: none"> • Supervisores y asesores de informática (seguimiento en centros) • Centros educativos (reportes e informes de uso) • Instancias externas (control externo)

10. Ruta de implementación del modelo de gobernanza 2025-2027

Se detalla la hoja de ruta (plan de acción) para la implementación del Modelo de Gobernanza para la Gestión de los Recursos Tecnológicos en la Educación Pública Costarricense. Esta hoja de ruta comprende las acciones que se desarrollarán entre el tercer trimestre del año 2025 y el segundo trimestre del año 2027, con la finalidad de consolidar su aplicación efectiva, acompañamiento técnico y mejora continua. A continuación, se describen las acciones por trimestre, responsables y productos esperados.

Tabla 6. Hoja de ruta para la implementación del Modelo de Gobernanza

Trimestre	Acción	Responsable	Producto Esperado
I y II Trim 2025	Socialización del modelo con Direcciones Regionales y Direcciones Nacionales	DRTE – DGDR – DRE	Sesiones de socialización desarrolladas
III Trim 2025	Análisis de riesgos según actores	Cada dirección involucrada	Matriz de riesgo por dirección



Trimestre	Acción	Responsable	Producto Esperado
	claves involucrados en el modelo		involucrada en el modelo
IV Trim 2025	Informe de acciones prioritarias por atender a partir del análisis de riesgos definidos por las direcciones involucradas	Comisión TI	Hoja de ruta de intervención para la mitigación del riesgo
I, II, III Trim 2026	Acompañamiento técnico y recolección de retroalimentación	DRTE - DRE - Supervisores	Informe de acompañamiento técnico
IV Trim 2026	Revisión y ajustes metodológicos según los hallazgos del despliegue	DRTE - CTI-PATDE	Versión ajustada del modelo de gobernanza
III Trim 2027	Evaluación global del modelo y sistematización de lecciones aprendidas	CTI-PATDE - DRTE	Informe de evaluación interna del modelo
IV Trim 2027	Presentación de informe final de implementación y actualización del modelo	DRTE - Despacho Ministerial	Informe oficial de resultados y versión 2.1 del modelo



11. Referencias

- Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (2002). Ley General de Control Interno, No. 8292. La Gaceta No. 169. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=49185&nValor3=52569
- Contraloría General de la República. (2023). Informe de fiscalización sobre la gestión de recursos tecnológicos educativos. Disposiciones 4.5 y 4.7. San José, Costa Rica. https://cgrfiles.cgr.go.cr/publico/docs_cgr/2022/SIGYD_D/SIGYD_D_2022022208.pdf
- Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Organización de las Naciones Unidas. (2006). *Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad y su Protocolo Facultativo*. <https://www.un.org/disabilities/documents/convention/convoptprot-s.pdf>
- Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA) versión 3.0 CAST. (2018). *Universal Design for Learning Guidelines version 3.0*. CAST, Inc. <https://udlguidelines.cast.org/Infrastructure and Projects Authority>. (2020).
- Guía de Desarrollo de Proyectos de Infraestructura, Módulo de Gobernanza. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Participacin%20privada%20en%20proyectos%20de%20infraestructu/PDR%20Modulo%20de%20Gobernanza.pdf>
- INTEGRA. (2022). Guía Metodológica para la Construcción de un Modelo de Gobernanza Inclusiva y la Promoción de la Integración con Enfoque de Movilidad Humana y Género. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-09/Guia%20GobernanzaPNUD.pdf>
- Ley N.º 7600 - Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica. (1996). Ley N.º 7600: Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad. La Gaceta N.º 102. https://www.imprentanacional.go.cr/pub/1996/05/28/COMP_28_05_1996.html#_Toc1421468
- Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones (MICITT). (2018). Manejo de residuos electrónicos en Costa Rica 2016-2017. MICITT. https://www.micitt.go.cr/wp-content/uploads/2022/04/manejo_de_residuos_electronicos_en_costa-rica_2016-2017_2.pdf
- Ministerio de Ciencia, Innovación, Tecnología y Telecomunicaciones. (2022). Política Nacional de Transformación Digital 2022-2027. Gobierno de Costa Rica. https://www.micitt.go.cr/sites/default/files/planes_estrategias/Plan_Nacional_Ciencia_Tecnologia_Innovacion_2022-2027.pdf



Ministerio de Educación Pública. (s/f). POLÍTICA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA.

<https://www.mep.go.cr/sites/default/files/politica-tic-mep.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2020). Propuesta plan estratégico tecnologías de la información. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/costa_rica_-_plan_estrategico-tecnologia-informacion-peti_2019-2024.pdf

Ministerio de Educación Pública. (2022). Política para la Integración de Tecnologías Digitales en la Educación (PATDE). San José, Costa Rica. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2024-02/politica-aprovechamiento-tecnologias-digitales-educacion.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2023). Modelo de Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE). Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/MITDE.pdf>

Ministerio de Educación Pública. (2023). Directriz DM-0922-06-2023. Disposiciones para el establecimiento del Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación. https://dgec.mep.go.cr/wp-content/uploads/2024/02/directriz_dm-0922-06-2023.pdf

Norma INTE/ISO/IEC 40500:2012 (WCAG 2.0). Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). (2015). INTE/ISO/IEC 40500:2012 Tecnología de la información – Directrices de accesibilidad para el contenido web (WCAG 2.0). San José, Costa Rica.

Organización de las Naciones Unidas. (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. <https://sdgs.un.org/es/goals>

Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER). (2023). GUÍA DE GOBERNANZA CORPORATIVA EN COSTA RICA. https://www.procomer.com/wp-content/uploads/Libr.-Gobernanza-corporativa-PYMES_.pdf

Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2014). Decreto Ejecutivo No. 38170-MEP. Reglamento de Organización del Ministerio de Educación Pública. Diario Oficial La Gaceta. <https://sibeycra.mep.go.cr/wp-content/uploads/2019/11/Decreto-38170-MEP.pdf>

Unesco. (2019). EDUCACIÓN Y TIC. Unesco. https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_informe_pdfs/siteal_educacion_y_tic_20190607