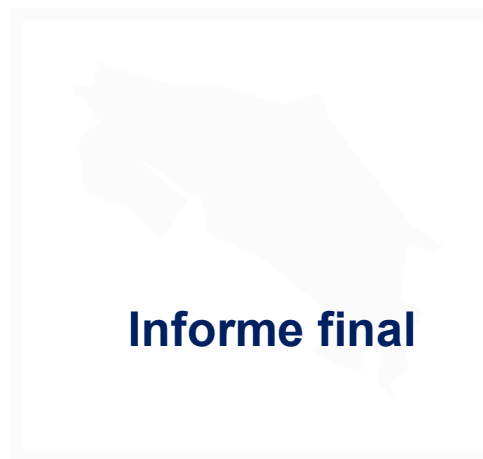




**Líneas de trabajo para la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias, a partir de los recursos tecnológicos, las condiciones de gestión y las competencias digitales que poseen los centros educativos unidocentes (CEU) y su personal, en el año 2024.**



**Investigadores (as)**

Miriam Masís Vega

Steven Rojas Hidalgo

Carlos Enrique Ulloa Guzmán

**2024**



370.11  
M3971

Masís Vega, Miriam; Rojas Hidalgo, Steven; Ulloa Guzmán, Carlos Enrique  
Líneas de trabajo para la cobertura de objetivos didácticos de materias  
complementarias, a partir de los recursos tecnológicos, las condiciones de gestión  
y las competencias digitales que poseen los centros educativos unidocentes  
(CEU) y su personal, en el año 2024 / Miriam Masís Vega; Steven Rojas Hidalgo;  
Carlos Enrique Ulloa Guzmán -- 1. ed. -- San José, Costa Rica. Ministerio de  
Educación Pública, 2024.

Documento en formato digital. (247 p.; 21 x 29,7 cm.; peso 14,281 Kb)

ISBN: 978-9977-60-524-1

1. EDUCACIÓN PARA OBJETIVOS ESPECÍFICOS. 2. CENTROS  
EDUCATIVOS UNIDOCENTES. 3. TECNOLOGÍA EDUCATIVA. 4.  
COMPETENCIA EN EDUCACIÓN. I. TÍTULO.



## Tabla de Contenido

Índice de Figuras .....	5
Índice de Tablas .....	9
Siglas y acrónimos .....	10
Presentación.....	11
1. Capítulo I. Introducción.....	12
1.1. Ubicación del tema y cómo surge .....	12
1.2. Antecedentes del tema.....	12
1.2.1. <i>Antecedentes Internacionales sobre la promoción de las TD en el ámbito educativo</i> .....	13
1.2.2. <i>Antecedentes Nacionales sobre la educación unidocente</i> .....	16
1.3. Justificación de la Investigación.....	25
2. Capítulo II. Problema o situación a intervenir.....	27
2.1. Planteamiento del problema .....	27
2.2. Objetivos de la Investigación .....	28
2.2.1. <i>Objetivo General</i> .....	28
2.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> .....	29
2.3. Alcance o delimitación.....	29
3. Capítulo III. Marco de referencia .....	30
3.1. Servicio Unidocente en Costa Rica .....	30
3.1.1. <i>Evolución del servicio unidocente</i> .....	30
3.1.2. <i>Características del centro educativo unidocente</i> .....	36
3.1.3. <i>Estructuración del plan de estudios</i> .....	37
3.1.4. <i>Horario</i> .....	37
3.1.5. <i>Proceso educativo de los centros educativos unidocentes</i> .....	39
3.1.6. <i>Planeamiento didáctico</i> .....	40
3.1.7. <i>La persona estudiante en centros educativos unidocentes</i> .....	46
3.2. Inclusión y aprovechamiento de las tecnologías digitales en educación.....	47
3.2.1. <i>Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación</i> <i>(PATDE)</i> .....	48
3.2.1.1. Marco Jurídico .....	48
3.2.1.2. Objetivos PATDE.....	50
3.2.1.3. Ejes de Intervención PATDE .....	50
3.2.2. <i>Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE)</i> .....	51
3.2.2.1. Fundamentación Teórica.....	52
3.2.2.2. Elementos del MITDE .....	52



3.2.2.3.	Componentes del MITDE .....	54
3.2.3.	<i>Guía de Implementación: MITDE</i> .....	55
3.2.4.	<i>Programa Nacional de Formación Tecnológica del Sistema Educativo Costarricense (PNFT)</i> .....	57
3.2.4.1.	Objeto de Estudio: Formación Tecnológica .....	57
3.2.4.2.	Áreas del conocimiento del PNFT .....	58
3.2.5.	<i>Competencias Digitales Docentes</i> .....	59
3.2.6.	<i>Competencias de gestión para la inclusión de las tecnologías digitales</i> .....	62
3.3.	Docencia compartida.....	63
3.3.1.	<i>Definición de docencia compartida</i> .....	64
3.3.2.	<i>Modalidades de docencia compartida</i> .....	66
3.3.3.	<i>Componentes de docencia compartida</i> .....	68
3.3.4.	<i>Dimensiones de la docencia compartida</i> .....	69
3.3.5.	<i>Etapas para la implementación de la docencia compartida</i> .....	70
3.3.6.	<i>Factores facilitadores y criterios influyentes de la docencia compartida y el trabajo colaborativo</i> .....	72
3.4.	Educación remota .....	75
3.4.1.	<i>Planificación relacionada a la enseñanza en educación remota</i> .....	75
3.4.2.	<i>Metodologías para la educación remota</i> .....	76
3.4.3.	<i>Recursos didácticos para la educación remota</i> .....	77
3.4.4.	<i>Evaluación para el aprendizaje en educación remota</i> .....	77
3.4.5.	<i>Interacción social en educación remota</i> .....	79
3.4.6.	<i>Apoyo pedagógico requerido por el personal docente en la educación remota</i> .....	79
4.	Capítulo IV. Metodología .....	80
4.1.	Tipo de estudio y Alcance.....	80
4.2.	Población y muestra.....	81
4.3.	Variables y categorías de análisis .....	83
4.4.	Descripción de la técnica e instrumentos.....	86
4.5.	Descripción de la técnica de análisis de datos.....	86
4.6.	Limitaciones para desarrollar el estudio .....	87
5.	Capítulo V. Análisis de datos .....	88
5.1.	Datos generales de los centros educativos unidocentes .....	89
5.2.	Datos generales de las personas docentes .....	91
5.3.	Dotación de Recursos Tecnológicos en Centros Educativos Unidocentes .....	107
5.3.1.	<i>Cobertura y distribución de equipos tecnológicos a nivel nacional</i> .....	108
5.3.2.	<i>Condición física y funcional del equipo tecnológico en CEU</i> .....	127
5.3.3.	<i>Acceso a internet en los CEU</i> .....	132



5.3.3.1.	Tipo de Conexión a Internet.....	136
5.3.3.2.	Velocidad de conexión a internet .....	136
5.3.3.3.	Estabilidad de la Conexión a Internet.....	137
5.3.4.	<i>Estado y mantenimiento de equipo tecnológico de los CEU.....</i>	144
5.4.	Condiciones de gestión y planificación para la inclusión de tecnologías digitales ..	149
5.5.	Competencias digitales docentes.....	161
5.6.	Impacto del uso de las tecnologías digitales y la educación remota en la educación en Centros Educativos Unidocentes (CEU) .....	182
5.7.	Líneas de trabajo .....	202
6.	Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones .....	206
6.1.	Conclusiones .....	206
6.2.	Recomendaciones .....	208
6.2.1.	<i>Recomendaciones desde la incorporación de las TD para el logro de objetivos didácticos de materias complementarias. ....</i>	208
6.2.2.	<i>Recomendaciones generales para la cobertura de asignaturas complementarias en CEU.....</i>	211
	Referencias bibliográficas .....	213
	Anexos.....	221



## Índice de figuras

Figura 1. Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores .....	13
Figura 2. Niveles y categorías que describen la competencia digital del profesorado .....	20
Figura 3. Organización de la escuela primaria en 1895.....	31
Figura 4. Total de instituciones de I y II Ciclos en 1985.....	33
Figura 5. Etapas del proyecto SIMED .....	34
Figura 6. Componentes del modelo pedagógico para las escuelas unidocentes .....	35
Figura 7. Aspectos de atención en los centros educativos unidocentes .....	40
Figura 8. Información que se debe considerar para la elaboración del planeamiento didáctico en CEU .....	41
Figura 9. Elementos del planteamiento didáctico unidocente .....	42
Figura 10. Aspectos para considerar del planeamiento didáctico. ....	43
Figura 11. Pasos para elaborar el planeamiento didáctico .....	44
Figura 12. Formas de planeamiento didáctico .....	45
Figura 13. Ventajas de correlacionar asignaturas .....	45
Figura 14. Elementos de la práctica pedagógica unidocente .....	46
Figura 15. Elementos por desarrollar en la práctica unidocente.....	47
Figura 16. Leyes, Declaraciones y Políticas internacionales vinculadas con la PATDE .....	49
Figura 17. Leyes, Declaraciones y Políticas nacionales vinculadas con la PATDE .....	49
Figura 18. Ejes de Intervención de la PATDE.....	51
Figura 19. Dimensiones y habilidades de la TD .....	52
Figura 20. Variables políticas.....	53
Figura 21. Formación Inicial del profesorado.....	53
Figura 22. Gestión de la inclusión de las TD .....	54
Figura 23. Componentes del MITDE .....	55
Figura 24. Fases de la Guía de Implementación: MITDE .....	56
Figura 25. Objetivos específicos del PNFT .....	58
Figura 26. Áreas de conocimiento del PNFT .....	59
Figura 27. Comportamientos asociados a la competencia de Tecnologías digitales para el aprendizaje.....	61
Figura 28. Comportamientos asociados para las TD en Educación .....	62
Figura 29. Comportamientos asociados a la competencia de tecnologías Educativas para la gestión .....	63



Figura 30. Grupos conceptuales de trabajo colaborativo docente. ....	65
Figura 31. Finalidades de la docencia compartida. ....	66
Figura 32. Cuatro modalidades de docencia compartida.....	67
Figura 33. Componentes fundamentales para la aplicación de la docencia compartida (co-enseñanza) .....	68
Figura 34. Etapas para la implementación de la docencia compartida (co-enseñanza) .....	71
Figura 35. Factores que dificultan la colaboración docente .....	72
Figura 36. Factores que facilitan la colaboración docente .....	73
Figura 37. Datos generales de los centros educativos unidocentes .....	90
Figura 38. Datos generales del profesorado unidocente .....	92
Figura 39. Formación administrativa general y por DRE del personal unidocente .....	93
Figura 40. Datos generales del personal docente de asignaturas complementarias.....	95
Figura 41. Cobertura de la asignatura de Inglés por DRE .....	96
Figura 42. Cobertura de la asignatura de Educación Física por DRE .....	97
Figura 43. Cobertura de la asignatura de Educación Religiosa por DRE.....	98
Figura 44. Cobertura de la asignatura de Educación Musical por DRE .....	99
Figura 45. Cobertura de la asignatura de Artes Plásticas por DRE .....	100
Figura 46. Cobertura de la asignatura de Educación para el Hogar por DRE.....	101
Figura 47. Cobertura de la asignatura de Artes Industriales por DRE .....	102
Figura 48. Cobertura de la asignatura de Formación Tecnológica/Informática Educativa por DRE .....	103
Figura 49. Porcentaje en que las diversas asignaturas son elegidas primera opción para brindarse en los CEU, según opinión de personal unidocente.....	105
Figura 50. Vías más utilizadas por parte de las personas unidocentes para encontrar docentes de asignaturas complementarias que ofrezcan la especialidad en el CEU .....	106
Figura 51. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 1 .....	110
Figura 52. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 2 .....	111
Figura 53. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 3 .....	113
Figura 54. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 4 .....	114
Figura 55. Estado de los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones unidocentes .....	127
Figura 56. Suficiencia de recursos tecnológicos en centros educativos unidocentes .....	129
Figura 57. Porcentaje de personas docentes que poseen recursos tecnológicos personales, según tipo de dispositivo. 2024. Respuesta múltiple (n=270) .....	131
Figura 58. Presencia de conexión de internet en centros educativos unidocentes.....	133
Figura 59. Acceso de internet del docente de materias complementarias .....	143



Figura 60. Porcentaje de instituciones unidocentes que recibieron algún tipo de equipamiento tecnológico y mantenimiento (n=1.197) .....	145
Figura 61. Medio por el cual se obtuvo el equipamiento tecnológico en el centro educativo unidocente (n=1.197) .....	147
Figura 62. Centros educativos unidocentes que cuentan inventario de recursos tecnológicos. 2024.....	148
Figura 63. Apoyo de la comunidad en materia tecnológica.....	150
Figura 64. Forma de realizar el Plan Anual de Trabajo.....	151
Figura 65. Instancias regionales MEP (Supervisión, DRE) que coordinan e incentivan la implementación de las TD en el CEU.....	152
Figura 66. Apoyo de docentes de asignaturas complementarias en el uso de las TD .....	153
Figura 67. Unidocentes que facilitan espacios para que los docentes de asignaturas complementarias usen los recursos tecnológicos con los que cuenta el CEU .....	154
Figura 68. Persona unidocente que se comunica con otros funcionarios MEP por medios electrónicos .....	155
Figura 69. Acciones que realizan los unidocentes, desde la labor administrativa, para promover las TD en el CEU.....	156
Figura 70. Acciones que realizan los unidocentes, desde la labor administrativa, para promover las TD en el CEU, según la perspectiva del personal docente de asignaturas ..	157
Figura 71. Obstáculos que podrían interferir con una inclusión efectiva de las TD en el CEU, según las personas unidocentes.....	158
Figura 72. Obstáculos que podrían interferir con una inclusión efectiva de las TD en los CEU, según las personas docentes de asignaturas complementarias .....	159
Figura 73. Conocimiento e implementación de PATDE y MITDE por parte de profesorado unidocente.....	160
Figura 74. Conocimiento de PATDE y MITDE por parte de docentes de asignaturas complementarias .....	160
Figura 75. Personas docentes que han recibido capacitación profesional por parte del MEP para utilizar las TD en su labor docente .....	162
Figura 76. Temas en los cuales las personas docentes han recibido capacitación por parte del MEP para el uso de las TD .....	163
Figura 77. Personas docentes que han recibido capacitación profesional por iniciativa propia para utilizar las TD en su labor docente .....	165
Figura 78. Temas en los cuales las personas docentes han recibido capacitación por iniciativa propia para el uso de las TD.....	166
Figura 79. Personas docentes que utilizan medios digitales para realizar trabajos colaborativos con otros funcionarios del MEP (docentes, DRE, oficinas centrales). .....	167



Figura 80. Personas docentes que en el trabajo que realiza con el estudiantado utilizan sitios web que contienen recursos digitales para el aprendizaje. ....	168
Figura 81. Docentes de asignaturas complementarias que pueden hacer uso de los recursos tecnológicos con los que cuenta el CEU. ....	169
Figura 82. Docentes que dentro del planeamiento didáctico plantean algún objetivo desde el uso de las TD .....	170
Figura 83. Docentes que incorpora las TD en su mediación pedagógica .....	171
Figura 84. Maneras en las que la persona unidocente incorpora las TD en su mediación pedagógica.....	172
Figura 85. Maneras en las que, los docentes de asignaturas complementarias incorporan las TD en su mediación pedagógica.....	173
Figura 86. Docentes que informan que actualmente el estudiantado utiliza las computadoras y/o tablets para el desarrollo de los aprendizajes esperados, en la asignatura que imparten .....	175
Figura 87. Personas docentes que incentivan de alguna forma el uso de las TD por parte de sus estudiantes.....	176
Figura 88. Manera en que las personas unidocentes incentivan el uso de las tecnologías digitales en sus estudiantes.....	177
Figura 89. Manera en que las personas docentes de asignaturas complementarias incentivan el uso de las tecnologías digitales en sus estudiantes .....	179
Figura 90. Apreciación sobre la posibilidad de la educación remota .....	183
Figura 91. Opinión del personal docente en cuanto al enfoque de docencia compartida ..	188
Figura 92. Consideraciones en la dinámica de trabajo de la educación remota desde la docencia compartida.....	193
Figura 93. Ajuste a gestión administrativa y de labor de asesorías pedagógicas .....	196
Figura 94. Líneas de trabajo sobre dotación tecnológica.....	203
Figura 95. Líneas de trabajo sobre competencias digitales docentes .....	204
Figura 96. Líneas de trabajo sobre gestión administrativa.....	205



## Índice de tablas

Tabla 1. Número y porcentaje de centros educativos unidocentes por tenencia de internet	24
Tabla 2. Organización de la jornada de los centros educativos unidocentes .....	39
Tabla 3. Objetivos de la PATDE .....	50
Tabla 4. Dimensiones y subdimensiones de la co-enseñanza en la gestión curricular .....	69
Tabla 5. Cantidad de sesiones grupales según características de CEU.....	82
Tabla 6. Variables y categorías de análisis.....	84
Tabla 7. Presencia de computadoras de escritorio según DRE en los CEU.....	117
Tabla 8. Presencia de computadoras portátiles según DRE en los CEU .....	119
Tabla 9. Presencia de monitores según DRE en los CEU .....	121
Tabla 10. Presencia de audífonos/diademas según DRE en los CEU.....	123
Tabla 11. Presencia de pantallas interactivas (Tablet) según DRE en los CEU.....	125
Tabla 12. Tipo, velocidad y estabilidad de la conexión a internet en los centros educativos unidocentes .....	135
Tabla 13. Razón por la que no hay conexión de internet en los centros educativos unidocentes .....	140



## Siglas y acrónimos

<b>Ceibal</b>	Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea
<b>CEU</b>	Centros Educativos Unidocentes
<b>CONARE</b>	Consejo Nacional de Rectores
<b>CSE</b>	Consejo Superior de Educación
<b>DEIE</b>	Departamento de Estudios e Investigación Educativa
<b>DGSC</b>	Dirección General de Servicio Civil
<b>DIDI</b>	Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación
<b>DRTE</b>	Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación
<b>EGB</b>	Enseñanza General Básica
<b>IIFE</b>	Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación
<b>INIE</b>	Instituto de Investigación en Educación
<b>MEP</b>	Ministerio de Educación Pública
<b>MITDE</b>	Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación
<b>NERUC</b>	La Nueva Escuela Rural Unidocente de Costa Rica
<b>PAT</b>	Plan Anual de Trabajo
<b>PATDE</b>	Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación
<b>PNFT</b>	Programa Nacional de Formación Tecnológica del Sistema Educativo Costarricense
<b>PRONEU</b>	Programa Nacional de Escuelas Unidocentes
<b>SIMED</b>	Sistema Nacional de Mejoramiento de la Calidad de la Educación
<b>TD</b>	Tecnologías digitales
<b>TIC</b>	Tecnologías de la Información y la Comunicación
<b>UNA</b>	Universidad Nacional
<b>Unesco</b>	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)
<b>Unicef</b>	United Nations International Children's Emergency Fund (Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas para la Infancia)



## Presentación

El Departamento de Estudios e Investigación Educativa (DEIE), de la Dirección de Planificación Institucional (DPI), presenta el estudio "Líneas de trabajo para la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias a partir de los recursos tecnológicos, las condiciones de gestión y las competencias digitales en los centros educativos unidocentes (CEU) y su personal en el año 2024".

Esta investigación responde a la solicitud del Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, oficializada mediante el oficio DVM-PICR-0016-01-2024, como una medida para atender las debilidades detectadas en el cumplimiento de los objetivos didácticos de las asignaturas complementarias, que afectan a la población estudiantil de los centros educativos unidocentes del país.

El estudio, de enfoque mixto y alcance nacional, analizó el estado de la dotación de recursos tecnológicos y conectividad en los CEU; así como las competencias de gestión y digitales que posee el personal docente que labora en dichos centros educativos.

El propósito principal fue evaluar el potencial de las tecnologías digitales como herramientas para reducir las brechas en el servicio educativo de los CEU, impulsando una mejora en la calidad educativa.

Como resultado, se proponen líneas de acción concretas dirigidas a las autoridades ministeriales, con el objetivo de apoyar la elaboración de estrategias que promuevan la gestión eficiente y la integración de tecnologías digitales en los procesos de planificación, mediación y evaluación pedagógica. Estas acciones buscan reducir las desigualdades educativas y fortalecer las capacidades de los centros educativos unidocentes.

Natalie Pickering Méndez

Jefatura

Departamento de Estudios e Investigación

Educativa

María Fernanda Durán López

Directora

Dirección de Planificación Institucional



## Capítulo I. Introducción

### 1.1. Ubicación del tema y cómo surge

En el año 2023, la Contraloría General de la República, brindó el informe N° DFOE-CAP-IAD-00003-2023 con el nombre “Informe de auditoría operativa sobre la eficacia y eficiencia del servicio de educación primaria en escuelas unidocentes”, el cual mencionaba una serie de brechas en los servicios que se brindan en los centros educativos unidocentes, con respecto a las demás escuelas que conforman la Educación General Básica.

Dado lo anterior, el Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, envió al DEIE el oficio DVM-PICR-0016-01-2024 con el aval para la realización de una serie de estudios entre los que se encuentra el de las escuelas unidocentes. Específicamente, este departamento brinda insumos al viceministerio para que puedan responder a las recomendaciones 4.7 y 4.8 de dicho informe, las cuáles mencionan lo siguiente:

4.7. Diseñar, oficializar e implementar un conjunto de acciones que permitan aumentar la cobertura de las materias complementarias en escuelas unidocentes.

4.8. Definir, oficializar e implementar, una estrategia para la reducción de las brechas del servicio de educación primaria en escuelas unidocentes a nivel nacional y por Dirección Regional de Educación considerando entre otros elementos los resultados de este informe. (Contraloría General de la República, 2023, pág. 38)

Luego de lo anterior, y gracias a una serie de coordinaciones, el viceministerio instruyó al DEIE para realizar el estudio según los objetivos que se detallan en el oficio DVM-PICR-DPI-DEIE-0020-2024.

### 1.2. Antecedentes del tema

A lo largo de los años, las escuelas unidocentes han presentado una serie de desafíos que limitan la concreción de los objetivos por las que fueron creadas. A su vez las tecnologías digitales se convierten en un gran aliado de los espacios pedagógicos y administrativos de los sistemas educativos del mundo, por lo que podrían resultar de gran utilidad en minimizar



el impacto que presentan dichos desafíos en los centros educativos unidocentes. A continuación se presentan una serie de investigaciones que sirvieron como insumo para la presente investigación.

### 1.2.1. Antecedentes internacionales sobre la promoción de las TD en el ámbito educativo

Christine Redecker en el año 2017 publicó el “Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores” en nombre del Ministerio de Educación y Formación Profesional de España, el cual pretendía ayudar en la toma de decisiones políticas para la implementación de herramientas y programas de capacitación regionales y nacionales dirigidos a las personas docentes en el desarrollo de sus competencias digitales.

Este marco se dividió en 3 áreas, competencias profesionales de los educadores, competencias pedagógicas de los educadores y competencias de los estudiantes.

Cada una de estas áreas engloba una serie de habilidades que deben desarrollar las personas docentes para su competencia digital, tal y como se observa en la siguiente figura.

Figura 1. Marco Europeo para la Competencia Digital de los Educadores



Nota. Redecker (2017)



En el año 2019 la Unesco publicó la versión #3 del “Marco de competencias de los docentes en materia de TIC”, el cual establecía la importancia de que el profesorado tenga una serie de habilidades y capacidades tecnológicas que les permita mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje.

La formación de los docentes y su perfeccionamiento profesional adaptado y continuo son esenciales para poder obtener beneficios de las inversiones realizadas en las TIC. La formación y el apoyo permanente deben permitir a los maestros desarrollar las competencias necesarias en materia de TIC, para que ellos puedan a su vez hacer que sus alumnos desarrollen las capacidades necesarias, incluyendo competencias digitales para la vida y el trabajo. (Unesco, 2019, pág. 1)

Este marco de competencias incluyó seis aspectos de la labor docente: comprensión del papel de las TIC en las políticas educativas, currículo y evaluación, pedagogía, aplicación de competencias digitales, organización y administración y aprendizaje profesional de los docentes. A su vez, relaciona estos aspectos con tres niveles de desarrollo en cuanto al uso pedagógico de las TIC.

La Unesco (2019) detalló estos tres niveles de la siguiente manera:

- El primer nivel es el de adquisición de conocimientos donde la persona docente adquiere conocimientos acerca del uso de la tecnología y las competencias básicas relativas a las TIC.
- El segundo nivel es el de profundización de los conocimientos donde las personas docentes adquieren competencias que les permiten crear entornos de aprendizaje de índole colaborativa y cooperativa, centrados en el educando.
- El tercer nivel es el de creación de conocimientos, donde las personas docentes adquieren competencias que les ayudan a crear entornos de aprendizaje propicios para que los alumnos creen los tipos de nuevos conocimientos necesarios para construir sociedades más armoniosas, plenas y prósperas.



Por su parte, Salvatierra y Kelly (2023) redactaron un informe llamado “Planeamiento didáctico y tecnologías digitales en América Latina”, el cual fue parte del área de Gestión y Movilización de Conocimientos de la Oficina para América Latina y el Caribe del Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (IIPe) de la Unesco.

Este informe hizo un análisis de las principales problemáticas que giran en torno al acceso de las tecnologías digitales desde la educación, estableciendo la importancia de que sean analizadas desde los planteamientos de políticas educativas en los países de América Latina. Así las cosas, este informe concluyó que, no basta con que haya conectividad en los centros educativos, sino que debe tener un ancho de banda que permita la utilización de las tecnologías digitales para las labores pedagógicas y administrativas que se realizan.

La pandemia comprobó que se precisa una conectividad significativa para la realización de actividades de aprendizaje significativas. En ese sentido, se valoran, en gran medida, las oportunidades de acceso que logran las tecnologías digitales para la distribución de contenidos especialmente en comunidades aisladas, situaciones de emergencia o poblaciones vulnerables. (Salvatierra y Kelly, 2023, pág. 50)

También destacó que, junto a esa conectividad deseada se debía de establecer condiciones para poder utilizarla de la mejor manera mediante la “construcción de capacidades docentes y directivas para ensamblar el trabajo presencial y virtual.” (Salvatierra y Kelly, 2023, pág. 59).

Para esto, este informe consideró importante que se dé una revisión para articular la labor de formación inicial, que desarrollan los institutos de formación docente y las universidades, con las redes orgánicas y los programas de desarrollo profesional, que aseguran un desarrollo continuo de capacidades para el aprovechamiento de las tecnologías existentes y de las emergentes (Salvatierra y Kelly, 2023, pág. 61).



La Ceibal y Unicef en el año 2023, presentaron un informe llamado “Puentes para la equidad educativa. Hallazgos, resultados, y aprendizajes de la iniciativa”. Este informe surgió por la necesidad de colaborar en los procesos de transformación digital eficiente para que los sistemas educativos sean más integrales y equitativos. Fue una propuesta elaborada para Uruguay, pero con lineamientos para ser replicada por más países de la región latinoamericana.

Entre los principales hallazgos que aportan a este estudio, está el diagnóstico que se realizó a las competencias tecnológicas docentes que, según los resultados obtenidos, son escasas.

El diagnóstico arrojó información muy importante vinculada a las escasas competencias digitales docentes, la desactualización de competencias pedagógicas y la baja competencia tecnopedagógica. Con esa evidencia como punto de partida, desde “Puentes digitales” se acompañó el proceso de diseño de una estrategia de desarrollo profesional docente. (Ceibal y Unicef, 2023, pág. 40)

Este es un claro indicador del trabajo que se debe realizar en los países latinoamericanos, donde se establezca el nivel de competencias tecnológicas docentes para poder realizar un plan de acción que permita favorecer estas habilidades en el personal que labora en los sistemas educativos.

### **1.2.2. Antecedentes nacionales sobre la educación unidocente**

A nivel nacional, las escuelas unidocentes presentan algunos desafíos que se evidencian en investigaciones en los últimos diez años.

En el año 2013, Lupita Chaves y Jacqueline García realizaron un artículo llamado “Las Escuelas Unidocentes en Costa Rica: Fortalezas y Limitaciones”. Esta fue una investigación con un enfoque mixto que se realizó en tres partes, la caracterización de las escuelas unidocentes, la indagación con las personas docentes sobre la gestión de estas escuelas y finalmente un estudio de cuatro escuelas consideradas exitosas por el MEP. Como parte de



los hallazgos de este estudio, las investigadoras mencionaban una brecha con respecto a las materias complementarias que imparten lecciones en estas escuelas.

En relación con las “materias especiales”, los datos muestran que únicamente en el 26% de las escuelas unidocentes se brindan y entre estas la que más se imparte es religión, seguida por educación física. En opinión de los unidocentes (95%) es importante que sus estudiantes reciban estas materias pues contribuyen al desarrollo integral. En el caso de inglés, únicamente se ofrece en el 31% de las escuelas unidocentes. Estos datos demuestran las desigualdades que se presentan dentro del Sistema Educativo Nacional (Chaves y García, 2013, pág. 17)

Como se muestra, existe un desafío por parte de las autoridades para que se dé un currículo completo en las escuelas unidocentes, lo cual crea una desigualdad entre los demás centros educativos del país.

Por su parte Alfredo Miranda y Satya Rosabal en el año 2018 realizaron un estudio que lleva por nombre “La gestión directiva en escuelas unidocentes y dirección 1: Un desafío para alcanzar la equidad educativa en contextos rurales de Costa Rica”, en la que utilizaron una metodología cualitativa descriptiva. Como parte, de lo expuesto por estos autores, se destaca que

los procesos y acciones que se llevan a cabo en escuelas unidocentes rurales vinculan todas las dimensiones de la labor educativa, lo que implica una alta complejidad, tanto en aspectos organizativos en el orden institucional, como en la ejecución de acciones académicas y de gestión. Esta dualidad de funciones de su gestión, tanto pedagógica como administrativa, le exige a este personal docente una visión real y social de su quehacer (Miranda y Rosabal, 2018, pág. 3).

Gracias a esta doble función que cumplen las personas unidocentes, se llega a la conclusión de que, el área administrativa consume mucho tiempo del trabajo pedagógico en



detrimento de la educación integral de las personas estudiantes, esto sumado al poco apoyo de los niveles superiores del MEP.

El poco apoyo de los niveles superiores del Ministerio de Educación Pública; la ausencia de formación en el campo de la gestión administrativa y la ausencia de instructivos como cronogramas, fórmulas, manuales de gestión está provocando el traslado de tiempo lectivo para la gestión administrativa, con repercusiones negativas en calidad de la mediación pedagógica, satisfacción y motivación laboral. (Miranda y Rosabal, 2018, pág.26).

Unido con la temática anterior, en el año 2021 las personas investigadoras Evelyn Vargas y Sebastián González realizaron un estudio que lleva por nombre “Planes de formación de las carreras de administración educativa y su correspondencia con las necesidades del Ministerio de Educación Pública en materia de liderazgo pedagógico en los centros educativos”. Este estudio reunió información por medio de un enfoque cualitativo desarrollando un análisis de carácter exploratorio, en el que se buscó información por medio de los planes de estudio de las universidades, entrevistas a personas docentes y directoras y a la búsqueda bibliográfica. Como parte de las conclusiones de este estudio, se determinó que existen muchas tipologías de direcciones en los centros educativos y que esto debería ser tomado en cuenta por las casas formadoras para que se pueda ofrecer especializaciones para cada una de ellas.

A pesar de existir 30 ofertas educativas actuales para la formación de profesionales en esta carrera, (solamente una se centra en preescolar y una en Técnico) no se dan especializaciones en la formación de las diversas funciones de los directores según nivel de primaria, secundaria, indígena; en las cuales se distribuyen las instituciones educativas. No se dan especialidades ni en la modalidad, ni en la clase de puesto especificado por la Dirección de Servicio Civil, director 1, director 2, director 3, Supervisor, etc. (Vargas y González, 2021, pág.71).

Por otro lado, como parte del programa Estado de la Educación en el 2021, los investigadores Magaly Zúñiga Céspedes, María Isabel Molina Mesén, Karol Picado Arce,



Rebeca Solano Esquivel, presentan el estudio “Aproximación al estado de las competencias digitales docentes de los educadores del MEP antes de la pandemia por COVID-19”.

Este estudio concluyó que todavía existe una brecha en cuanto a las competencias docentes ya que

estas se encuentran aún muy por debajo de las inversiones y esfuerzos realizados por el país en el campo de integración del uso de las TIC en los procesos educativos, y por debajo de lo que se necesita actualmente para llevar a la práctica las políticas educativas, apoyar los procesos de aprendizaje de los estudiantes –dentro o fuera de un contexto de pandemia- y desarrollar en ellos las habilidades del siglo XXI. (Zúñiga, 2021, pág. 28)

Lo anterior es importante para evidenciar los bajos niveles de competencias digitales que presentan las personas docentes, por lo que esto afecta directamente el desarrollo de estas habilidades en la población estudiantil.

Sin embargo, no todo son deficiencias, ya que también se concluyó que un avance notorio se da en relación

al acceso a TIC que tiene una mayoría de educadores en los centros educativos y especialmente en sus hogares; el uso frecuente que hacen de estas tecnologías, especialmente en sus hogares para labores individuales, relacionadas con la gestión educativa y la comunicación con colegas; los conocimientos que tienen sobre dispositivos, aplicaciones de ofimática y algunas aplicaciones de software educativo; provenientes de algunos cursos sobre el uso de TIC en su formación inicial y de cursos de capacitación (Zúñiga, 2021, pág. 28-29).

Este es un dato interesante ya que, aunque los niveles en competencias digitales no son los idóneos, sí utilizan algunos dispositivos tecnológicos para realizar labores básicas en su quehacer profesional.

Por su parte, en el año 2022, la Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE) del MEP, presentó el informe llamado “Autopercepción de la competencia digital

docente”, el cual realizó la aplicación de un instrumento para determinar el nivel de competencia digital del profesorado para el fortalecimiento de la formación y de la inclusión de las TD.

Este informe categorizó los niveles de competencia digital como lo muestra la siguiente figura.

Figura 2. Niveles y categorías que describen la competencia digital del profesorado

Códigos	Niveles	Categorías	Caracterizaciones
A1	Inicial	Novel	Docentes que hacen su primer contacto con herramientas digitales y necesitan orientación para el desarrollo de sus competencias digitales.
A2		Explorador/a	Docentes que comienzan a utilizar herramientas digitales, pero muchas de las estrategias que desarrollan carecen de sentido pedagógico. Exploran para expandir sus competencias digitales, pero requieren inspiración y apoyo de otras personas docentes para mejorar.
B1	Intermedio	Entusiasta	Docentes que experimentan con herramientas digitales para una variedad de propósitos educativos y reflexionan sobre la efectividad de las estrategias digitales que utilizan. Muestran una actitud muy positiva y buscan la ayuda de otras personas para mejorar.
B2		Integrador/a	Docentes que integran una gama de herramientas digitales con confianza, de manera creativa y crítica, con el fin de mejorar sus prácticas pedagógicas. Amplían continuamente sus competencias digitales.
C1	Avanzado	Profesional	Docentes que disponen de un amplio repertorio de estrategias pedagógicas digitales flexibles, completas y eficaces. Son una fuente de inspiración para otros.
C2		Experto/a	Docentes que cuestionan las prácticas digitales y pedagógicas, de las que ellos/ellas mismos/as son expertos/as. Lideran la innovación y son un modelo para otras personas docentes.

Nota. DRTE (2022)

Como principales resultados, este informe mostró que “en el grupo de I y II Ciclos, el mayor porcentaje de personas docentes se ubica en el nivel inicial (39%)” (DRTE, 2022, pág. 60).

Es importante destacar que en este estudio no se encontraba la información segmentada para escuelas unidocentes, sin embargo, estaban dentro de la generalidad de las personas docentes de I y II Ciclos.

Además, las investigadoras Jessenia Rivera, Karla Fonseca, Carolina Carrillo, Ana Isabel Campos, Isabel Badilla y Marvin Fernández realizaron un estudio en el año 2022 con



el nombre de “Experiencia para favorecer el aprendizaje del inglés en el estudiantado de escuelas unidocentes costarricenses mediante el proyecto Umbrella”. Este estudio fue una sistematización del proyecto en las escuelas unidocentes del país. Como parte de los hallazgos de este estudio, se destacaba que, en el caso de la asignatura de inglés, existe un porcentaje muy alto de centros educativos unidocentes que no reciben esta materia por lo que las personas estudiantes no obtienen la misma educación que las escuelas no unidocentes.

Otra investigación relacionada a las escuelas unidocentes, es la que realizó el autor Esteban Ibarra en el año 2022, el cual presentó un estudio que lleva por nombre “Necesidades de capacitación de profesionales unidocentes costarricenses para el desarrollo del pensamiento científico en el estudiantado”, utilizando un enfoque cualitativo de tipo descriptivo, en el que se abordaron saberes relacionados con la mediación pedagógica y el desarrollo del pensamiento científico en el servicio educativo de la escuela unidocente. Entre los principales resultados de este estudio, se concluyó que las competencias docentes en el área de educación rural son mínimas debido a la poca formación desde las casas de enseñanza, por lo que se necesita que sean incluidos en los planes de estudio.

Respecto a la formación de la persona docente unidocente en Costa Rica, en vista de que la formación inicial en educación rural y unidocencia debe ser específica y que no todos los planes de formación inicial universitaria consultados contienen cursos que la comprendan, sumado al hecho de que el profesorado fue claro en señalar que tiene carencias en cuanto a dicho asunto, se advierte la importancia de que tales planes contemplen el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes para una pedagogía rural. (Ibarra, 2022, pág. 25)

También, como parte de las investigaciones del Estado de la Educación, Virginia Navarro, Katherine Barquero y Dagoberto Murillo en el año 2023 realizaron un estudio llamado “Currículo completo en primaria: situación actual, importancia y desafíos”, el cual utilizó la metodología cuantitativa y cualitativa. Como principales resultados sobresalía que,



a nivel nacional en el sector de primaria, no se está cumpliendo con el currículum completo, lo cual limita el desarrollo de una educación integral. Además, hacía mención que esta poca cobertura se evidencia en una gran medida en la educación rural del país.

Aun se evidencia brechas sustanciales en el sistema educativo costarricense, entre escuelas con poca matrícula y ubicadas mayormente en zonas rurales las cuales disponen de un currículo básico, y las escuelas con mayor cantidad de personas estudiantes ubicadas en zonas urbanas las cuales acceden a un currículo integral y con mayores oportunidades de recibir las asignaturas complementarias. (Navarro et al, 2023, pág 37).

Lo anterior es importante para este estudio debido a que el mayor porcentaje de escuelas unidocentes se encuentran en zona rurales y de difícil acceso y son las que cuentan con los niveles más bajos de matrículas entre los tipos de direcciones en primaria.

En el año 2023, las personas investigadores Olman Salazar, Sara Maury, Juan Carlos Marín y Antolin Maury realizaron la investigación “Necesidades formativas del profesorado unidocente del circuito 07, Pérez Zeledón, Costa Rica”. Este estudio presentó un enfoque cualitativo; abordando las necesidades formativas de las personas unidocentes, tomando en cuenta la perspectiva de las personas, la cual presenta como resultados principales, que las funciones unidocentes se dividen en dos áreas: la pedagógica y la administrativa. Además, este estudio mencionaba las competencias principales que debe tener el docente en cuanto a cada área.

Para la categoría pedagógica se asumen los siguientes: didáctica, contextualización y correlación curricular, uso de las TIC, necesidades educativas especiales, resolución de conflictos, formación integral, aspectos éticos, competencias, habilidades y evaluación de los aprendizajes. En la categoría administrativa destacan: planificación estratégica, presupuestos, contratación administrativa, gestión documental, diseño de proyectos, TIC y relaciones escuela-comunidad. (Salazar et al, 2023, pág. 25).



Como parte de las labores pedagógicas, se concluyó que las personas unidocentes cuentan con la formación universitaria atinente, sin embargo, debido a las características particulares de estos centros educativos no existe preparación suficiente en correlacionar los saberes para la mediación pedagógica de los diferentes grados a cargo.

Además, con respecto a la labor administrativa, se estableció que los unidocentes cumplen las mismas funciones que las demás direcciones de primaria. Sin embargo, la diferencia que presentan es “la cantidad de matrícula y que el personal educativo unidocente PEU debe asumirlas de manera simultánea con las pedagógicas” (Salazar et al, 2023, pág.29). Además, refuerzan que “la simultaneidad en la ejecución las convierte en tareas complejas. Esto se debe a que, aunado a ejercer los dos ámbitos de manera conjunta, se cuenta con una formación débil en lo pedagógico y administrativo” (Salazar et al, 2023, pág. 29), por lo que se mantiene una brecha en las funciones que deben cumplir en estos centros educativos.

Con respecto a las tecnologías digitales presentes en los centros educativos, en el año 2023 la investigadora Isabel Trejos Trejos, presentó el fascículo 2 del “Censo Nacional de Tecnologías digitales. Tenencia, acceso y uso de tecnologías digitales en educación”, el cual se realizó entre el Ministerio de Educación Pública y el INIE de la Universidad de Costa Rica.

Este concluyó que hay disparidades entre los centros educativos urbano y rurales, ya que es en el primero donde se concentran la mayor cantidad de artículos tecnológicos y además estableció la importancia de estos para el trabajo que se da en educación en zonas rurales “las tecnologías digitales ofrecen posibilidades importantes para la educación rural, pues permiten la interactividad entre las personas por medio de la comunicación no presencial, y el trabajo colaborativo, sin importar la distancia geográfica” (Trejos, 2023, pág. 23).



Con respecto a la conexión a internet este censo también hacía una diferenciación entre las zona urbano y rural, estableciendo que en la primera se da mayor conexión, tal y como se muestra en la tabla 1:

*Tabla 1. Número y porcentaje de centros educativos por tenencia de internet.*

Conexión	Zona			
	Rural		Urbana	
	Absoluto	%	Absoluto	%
<b>Sí</b>	1732	75,3	1249	87,2
<b>No</b>	567	24,6	182	12,7
<b>No responde</b>	2	0,1	1	0
<b>Total</b>	2301	61,6	1432	38,4

Nota. Trejos (2023)

También se concluyó que algunos artículos tecnológicos se utilizan más en las labores administrativas que en las pedagógicas y que son las personas directoras las que tienen mayor acceso a estas, por lo que se vuelve una oportunidad importante para las personas unidocentes, que cumplen las dos funciones en su labor.

Para finalizar, la Contraloría General de la República en el año 2023 presentó el informe N° DFOE-CAP-IAD-00003-2023 que lleva por nombre “Informe de auditoría operativa sobre la eficacia y eficiencia del servicio de educación primaria en escuelas unidocentes” el cual presentó una serie de aspectos que deben mejorarse en el trabajo que realizan este tipo de instituciones. Esta auditoría destacaba que

el servicio de educación primaria ofrecido por el Ministerio de Educación Pública en escuelas unidocentes revela un nivel básico de eficacia y eficiencia, por cuanto no ofrece igualdad de oportunidades de acceso y desarrollo de habilidades para los estudiantes de I y II ciclo que asisten a estas escuelas (Contraloría General de la República, 2023, pág.4)

Con respecto a la eficiencia, este informe indica que “solo un 47,3% de las escuelas unidocentes son cubiertas con alguna de las materias complementarias del plan de estudios”



(Contraloría General de la República, 2023, pág.5), por lo que “no permite asegurar que el aprendizaje evaluado en el servicio de educación primaria de I y II ciclos brindado en las escuelas unidocentes corresponda al plan de estudios definido oficialmente por el Ministerio de Educación Pública” (Contraloría General de la República, 2023, pág.4).

Esto crea disparidades entre los centros educativos unidocentes y no unidocentes creando desigualdad en los saberes que deben tener las personas estudiantes.

Además, con respecto a los recursos tecnológicos existentes en los centros educativos unidocentes, se presentaron los siguientes resultados

- 872 centros educativos de 920 (94,8%) señalan contar con una computadora.
- 875 centros educativos de 918 (95,3%) señalan contar con una impresora.
- 816 centros educativos de 917 (89,0%) señalan contar con un proyector.
- 105 centros educativos de 914 (11,5%) indican contar con tablet.
- 328 centros educativos de 915 (35,8%) indican disponer de software para la mediación pedagógica (Contraloría General de la República, 2023, p. 17).

Por último, de acuerdo con los datos proporcionados se estableció que únicamente 10,4% de dichos centros educativos contaban con ancho de banda igual o superior al mínimo establecido por el MEP (15 MB). Así las cosas, en el 89,6% de centros educativos restantes, el contar con un ancho de banda tan baja, limita al personal docente y el estudiantado a una conexión para acceder a Internet que haga viable el acceso a las fuentes de conocimiento y metodologías didácticas requeridas (Contraloría General de la República, 2023).

### **1.3. Justificación de la investigación**

Los resultados del informe de auditoría realizado por la Contraloría General de la República mostraban una serie de brechas en el servicio que se brinda en las escuelas Unidocentes, convirtiéndose en un desafío para la búsqueda de calidad y equidad en el servicio educativo que brinda el MEP.



Por tal razón, se le encomendó al Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional, estructurar planes de acción destinados a la disminución de las brechas indicadas en el informe. Como parte de dichas brechas, se estableció que existe una baja cobertura de las materias complementarias, por lo que se volvió necesario explorar alternativas para abordar dicha situación.

Con referencia a lo anterior y gracias al auge de la tecnología en el contexto actual, la cual brinda herramientas destinadas al mejoramiento y la calidad de la vida, se volvió fundamental investigar cómo pueden colaborar las tecnologías digitales en la cobertura de los objetivos didácticos de las materias complementarias.

Para lograr lo anterior, fue preciso definir el estado de la integración efectiva de las tecnologías digitales en las escuelas unidocentes; por lo que, en primer lugar, la investigación partió de los recursos tecnológicos disponibles en estos centros, permitiendo comprender qué herramientas estaban al alcance de los docentes y cómo podían ser aprovechadas para enriquecer el proceso de enseñanza aprendizaje que se brinda al estudiantado.

En segundo lugar, la figura del unidocente, por las características particulares que presentan estos centros, es clave en el proceso de inclusión de las TD, por lo que se incluyeron en el estudio las condiciones de gestión y planificación y cómo estas podían incidir en el desarrollo de la educación con apoyo en las tecnologías digitales, identificando posibles barreras y desafíos que podían obstaculizar la implementación efectiva de estas en el proceso educativo.

Por último, el estudio se enfocaba en las competencias digitales de las personas que laboran en los centros educativos unidocentes, ya que la capacidad de utilizar de manera efectiva las tecnologías digitales era fundamental para maximizar su potencial en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Con este conjunto de elementos se generaron líneas de trabajo que proporcionen insumos para la integración exitosa de las tecnologías digitales en la enseñanza de materias complementarias en los centros educativos unidocentes en el año 2024.



## Capítulo II. Problema o situación por intervenir

### 2.1. Planteamiento del problema

El MEP tiene la tarea de atender una serie de brechas educativas que persisten en el servicio de educación unidocente a nivel nacional. Este servicio educativo está compuesto por 1.353 instituciones en el 2024, que se encuentran distribuidas en 26 Direcciones Regionales de Educación (DRE).

La brecha en la cobertura de materias complementarias del currículo, en los centros educativos unidocentes (CEU) es un fenómeno multicausal, que entre otros elementos comprende, otorgar una posición secundaria a las especialidades frente a los contenidos básicos, la dualidad de la labor unidocente que le resta tiempo para abarcar contenidos de asignaturas complementarias, ubicación en zonas rurales y dispersas, con menos acceso a recursos tecnológicos e infraestructura, lo cual restringe el acceso a herramientas para la enseñanza de materias complementarias.

El contexto tecnológico actual ofrece una oportunidad para reconsiderar la manera en que se implementa el currículo educativo en estas instituciones. La transformación digital podría permitir que algunas materias complementarias y competencias transversales, que son difíciles de incluir en un currículo tradicional, puedan ser abordadas de manera innovadora mediante tecnologías digitales (TD). Sin embargo, integrar estas tecnologías en centros unidocentes implica desafíos específicos debido a la naturaleza de su organización y sus recursos limitados.

La política educativa costarricense ha comenzado a responder a este desafío mediante la "Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE)" y el "Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE)". Ambos documentos ofrecen un marco de acción para la incorporación de TD en centros educativos, abarcando múltiples modalidades y niveles. No obstante, en los centros



unidocentes se requieren ajustes particulares, debido a su contexto pedagógico y administrativo único, el cual difiere de otros centros de educación primaria.

Con base en estos antecedentes, este estudio se enfoca en analizar cómo las tecnologías digitales pueden contribuir al logro de objetivos didácticos que actualmente no se encuentran contemplados en el currículo. Esto implica evaluar los recursos tecnológicos actuales, las políticas de inclusión de TD, y las competencias tanto pedagógicas como de gestión del personal docente. De esta manera, se busca determinar si es posible que las TD faciliten la enseñanza de contenidos y habilidades complementarias que hasta ahora no han sido abordados adecuadamente en el sistema educativo unidocente.

Estos planteamiento delimitaron la interrogante que origina el estudio ¿pueden los objetivos didácticos de asignaturas complementarias lograrse sobre la base del actual equipamiento de recursos tecnológicos, las políticas educativas para el uso y aprovechamiento de las TD y las competencias digitales y de gestión del personal unidocente?, su respuesta orientará el desarrollo de pautas adaptadas al contexto unidocente y contribuirá con la creación de una propuesta de inclusión de tecnologías digitales que promueva el aprendizaje significativo y el desarrollo integral del alumnado en estas instituciones educativas.

## **2.2. Objetivos de la Investigación**

### **2.2.1. Objetivo general**

Identificar líneas de trabajo que permitan la inclusión de las tecnologías digitales (TD), para la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias, a partir de los recursos tecnológicos, las condiciones de gestión y las competencias digitales que poseen los centros educativos unidocentes (CEU) y su personal, en el año 2024.



### 2.2.2. *Objetivos Específicos*

- Describir las condiciones de gestión y planificación existentes en los CEU para la inclusión de tecnologías digitales, según el Modelo pedagógico de la Escuela Unidocente del MEP.
- Valorar las competencias digitales del personal de centros educativos unidocentes para el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias.
- Proponer líneas de trabajo que permitan la inclusión de las tecnologías digitales, para la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias, a partir del uso de recursos tecnológicos, de las condiciones de gestión y de las competencias digitales que posee el personal unidocente.

### 2.3. **Alcance o delimitación**

El alcance del presente estudio fue nacional, se trabajó con centros educativos unidocentes que tienen representación en 26 Direcciones Regionales de Educación. Solamente la Dirección Regional de Educación San José Central no cuenta con instituciones con esta denominación.

La información fue suministrada por los Profesores de Enseñanza Unidocente (I y II Ciclos), Profesores de Enseñanza Unidocente en Educación Indígena I y II Ciclo y los profesores de materias complementarias que contaban con algún recargo en centros educativos unidocentes, en tanto fueron las figuras requeridas para el análisis del posible logro de objetivos de asignaturas complementarias en CEU.

Este estudio tuvo como propósito realizar un censo del equipamiento tecnológico y del tipo de conexión a internet que poseen los centros educativos unidocentes del país, adicionalmente se recolectó información sobre el perfil profesional de las personas docentes y se analizó la existencia de competencias digitales y de gestión administrativa de los



docentes. Se contemplaron, además, elementos de la gestión regional y comunal propia de los CEU en el uso de las tecnologías digitales.

El principal interés de esta investigación fue generar información relevante, actualizada y concisa para que las autoridades del Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional conocieran de primera mano líneas de trabajo que les permitan disminuir la brecha en la cobertura de materias complementarias.

### Capítulo III. Marco de referencia

#### 3.1. Servicio Unidocente en Costa Rica

##### 3.1.1. Evolución del servicio unidocente

Para comprender un momento específico en la historia de la educación costarricense, es fundamental analizar el contexto sociopolítico del país. Las políticas educativas y las reformas impulsadas a lo largo del tiempo han estado estrechamente ligadas a las dinámicas legislativas y a las ideologías predominantes, reflejando las prioridades de cada período.

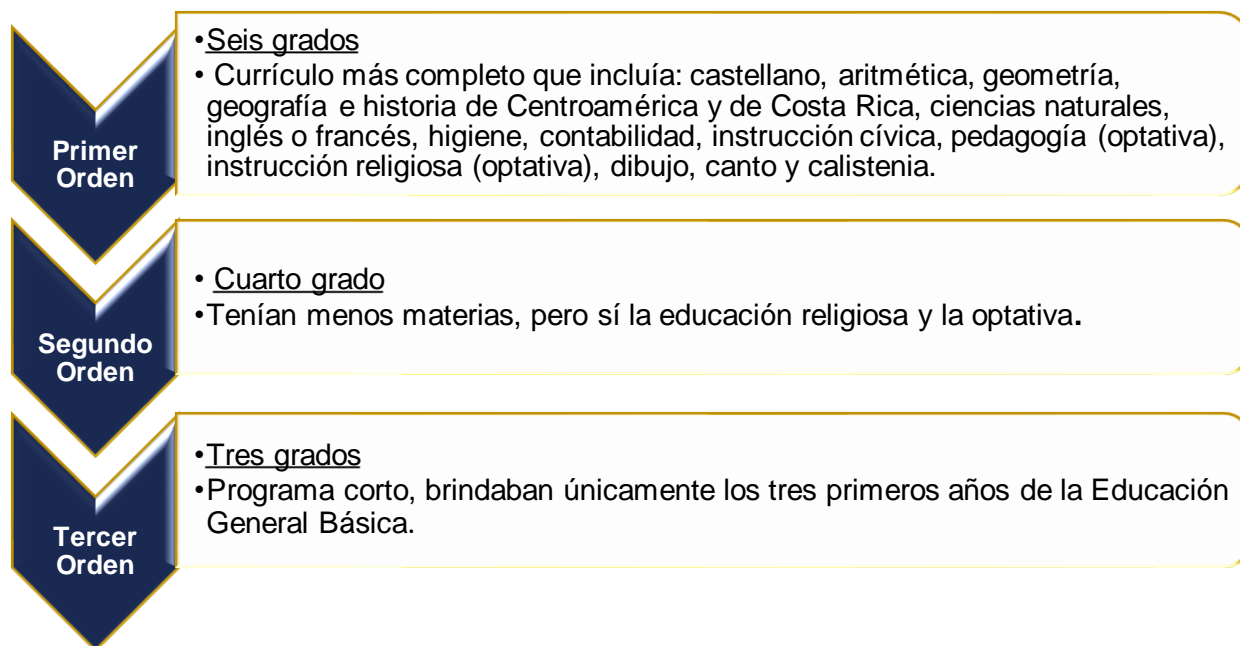
La Constitución Política de 1869, en el artículo 6 indica: “La enseñanza primaria de ambos sexos es obligatoria, gratuita y costeada por la Nación” (pág. 264).

Según González (1978), la escuela primaria costarricense, se estableció a partir de la vigencia de la Ley de Educación Común, del 01 de abril de 1886, lo cual permitió brindar unidad a la institución escolar. (pág. 9). Este evento enmarcó una nueva política pública, la cual priorizó el papel del estado en el campo de la enseñanza.

En 1895, la educación primaria se organizó en tres órdenes, de acuerdo con el tipo de programa de estudio o currículo que impartía:



Figura 3. Organización de la escuela primaria en 1895



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de González (1978) y Dengo (1998) citado por Chaves et al. (2011, pág. 12)

En las zonas rurales más distantes, predominaban los centros educativos de segundo y tercer orden, estos eran atendidos por un solo docente. Esta medida contribuyó a crear desigualdades entre la educación que se ofrecía en zonas urbanas y rurales. (Chaves et al., 2011, pág. 13).

El autor anterior evidenció la imposibilidad institucional de ofrecer el currículo completo en zonas rurales, marcando diferencia con los lugares más urbanizados en los cuales sí se abarcaba un programa educativo más robusto. Además; dejaba claro como característica colateral, la participación del unidocente en zonas alejadas.

Los Programas de Educación Primaria para escuelas rurales y urbanas, se publicaron en 1918, con énfasis en la formación para la vida y el trabajo. (Dengo, 1998, citado por Chaves et al., 2011, pág. 13).



Por lo anterior, el Ministerio de Educación Pública con la finalidad de generar acompañamiento y apoyo específico a las instituciones rurales, brindó asesoramiento en diferentes ámbitos.

En 1945, con el fin de apoyar a las escuelas rurales, el Ministerio de Educación crea las “Misiones Culturales”, con el propósito de ofrecer asesoramiento teórico-práctico para la labor pedagógica que desarrollaban, con base en los principios de la escuela activa, centros de interés, educación para la salud, psicología, extensión a la comunidad entre otras. (Dengo, 1998, citado por Chaves et al., 2011, pág. 13-14).

Es hasta que entra en vigor la Constitución Política de 1949, en el capítulo VII sobre Educación y la Cultura, que se reafirmó que la educación es obligatoria, gratuita y costeadada por el Estado (Quesada, 2003, citado por Chaves et al., 2011, pág. 14).

Así las cosas, es hasta este punto en donde se establecieron las bases jurídicas y normativas que rigen las políticas educativas, en donde se estableció la obligación del estado en brindar un servicio educativo gratis y universal.

En este momento político y social, se estableció que todas las escuelas debían ofrecer los seis grados (I y II ciclo de la EGB), con el fin de terminar con las diferencias entre la educación pública urbana y rural. (Díaz, Solano y Alvarado, 2002, citado por Chaves et al., 2011, pág. 14).

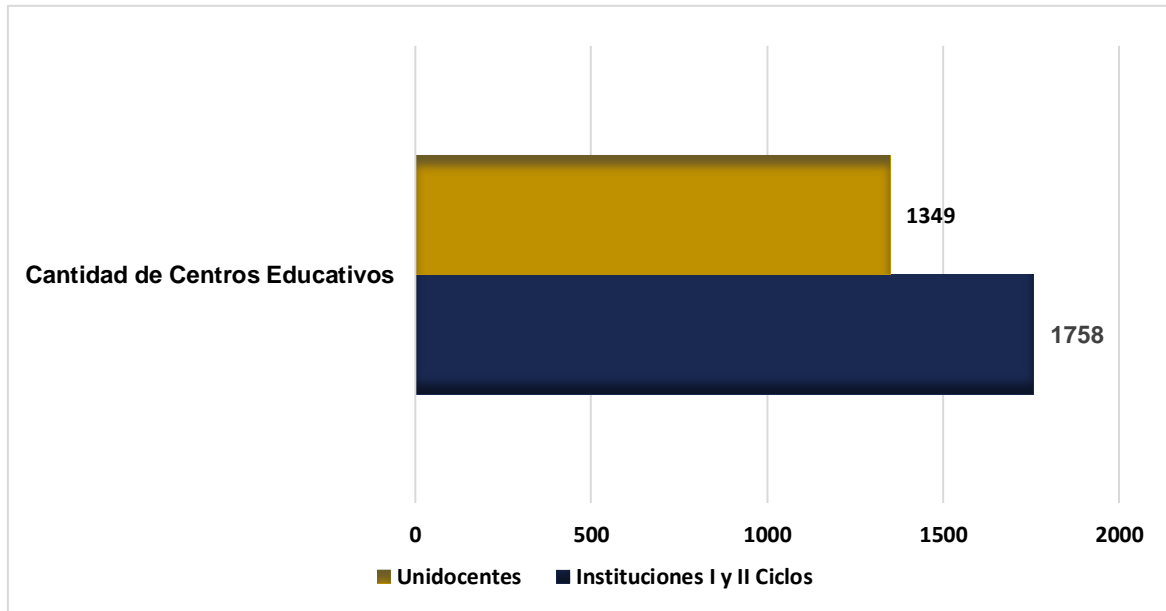
En la década del setenta, se elabora el “Plan Nacional de Desarrollo Educativo” entre otros fines se buscaba ampliar la cobertura en las zonas más apartadas del Valle Central. (Chaves et al., 2011, pág. 15)

A partir de 1976 se pone en marcha la “Nuclearización educativa” que tenía como objetivo establecer una nueva estructura para la organización de las escuelas rurales.

Durante este periodo la educación presenta carencias significativas en infraestructura, recursos y docentes, por lo cual era común que un solo educador atendiera un grupo con

características mixtas, es decir niñas y niños de diferentes edades, dando relevancia a la figura unidocente.

*Figura 4. Total de instituciones de I y II ciclos en 1985*



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de MEP (1987) citado por Chaves et al. (2011 pág.19).

Según el gráfico anterior, en el año 1985 el 43,4% del total de instituciones de I y II Ciclos, correspondían a centros educativos Unidocentes.

Según Chaves et al. (2011), en 1987 se publica el Programa de estudio para escuelas unidocentes, el cual establece una propuesta curricular específica, con la intención de brindar apoyo al docente en elementos pedagógicos y administrativos. (pág. 19).

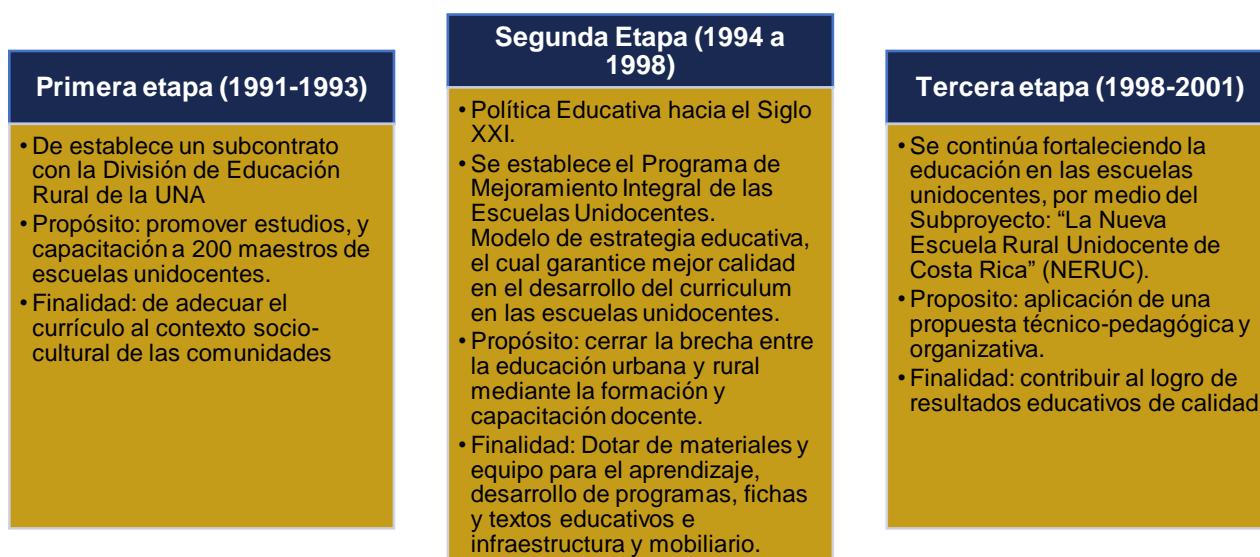
El Programa citado anteriormente, intentó resaltar una educación más personalizada, con promoción en la autonomía y el constructivismo. Así mismo; dio énfasis en la integración de contenidos e incluía las materias “especiales” en el currículum escolar. (Chaves et al., 2011, pág. 22)

El país en 1990 participó en la “Declaración Mundial de Educación para todos” de la UNESCO, esto provocó que el año siguiente se cambiaran los programas de I y II ciclos y por ende se eliminaron los programas específicos unidocentes. (Chaves et al., 2011, pág. 23).



En 1991 se iniciaron las acciones del Proyecto de apoyo al Sistema Nacional de Mejoramiento de la Calidad de la Educación (SIMED), el cual establecía una estrecha relación con el Programa Nacional de Escuelas Unidocentes (PRONEU), el cual a su vez ponía en práctica el Subproyecto denominado “La Nueva Escuela Rural Unidocente de Costa Rica” (NERUC). (Chaves et al., 2011, pág. 23).

Figura 5. Etapas del proyecto SIMED



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Díaz et al. (2002), citado por Chaves et al. (2011, pág. 24).

De acuerdo con el resumen anterior, es en 1997 que inició funciones el Programa Nacional de Escuelas Unidocentes (PRONEU) y en conjunto con el subproyecto de 1998, denominado La Nueva Escuela Rural Unidocente de Costa Rica (NERUC), se convierten en los principales gestores de la educación unidocentes de nuestro país.

Según Díaz et al. (2002), citado por Chaves et al. (2011), el subproyecto NERUC tenía como propósito la aplicación de una propuesta técnico-pedagógica y organizativa, que contribuyeran al logro de resultados educativos de calidad. (pág. 30).

En el cumplimiento de estos objetivos estaría involucrado el profesor unidocente, el personal de la Universidad Nacional (UNA), Asesores Regionales y Nacionales de varias especialidades, así como también la figura directiva de PRONEU.

A partir de la experiencia del subproyecto NERUC, con la finalidad de orientar el trabajo en las escuelas unidocentes, en el año de 1999 PRONEU gestionó un nuevo modelo pedagógico.

Este modelo se enfocaba en cuatro componentes de gestión o acción, tomando como referencia la realidad de los centros educativos unidocentes.

*Figura 6. Componentes del modelo pedagógico para las escuelas unidocentes*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Chaves et al. (2011, pág. 33).

El PRONEU continuó con una lenta expansión del programa en los siguientes años, condicionado por la falta de recursos, sin embargo, logró incidir directamente en la planificación didáctica, adecuación curricular y práctica pedagógica.

Durante la puesta en práctica del programa, se pueden distinguir logros importantes, entre ellos se destaca en el 2006 la conformación de comités regionales de escuelas unidocentes en todas las Direcciones Regionales de Educación del país, además la dotación de equipo tecnológico y capacitación de herramientas digitales por medio de los proyectos



Intel Educar Para El Futuro y Oportunidades Digitales en Escuelas Unidocentes y apoyo de materiales didácticos, capacitaciones e infraestructura por medio del programa Sembrando esperanzas. (Chaves et al., 2011, pág. 36).

Durante el gobierno de don Óscar Arias Sánchez (2006-2010), el ministro de Educación; señor Leonardo Garnier Rímolo, impulsó la reestructuración del Ministerio de Educación Pública, por lo cual en el año 2007 elimina el Programa Nacional de Escuelas Unidocentes (PRONEU), con la intención que el Departamento de I y II ciclo se encargue de la totalidad de las escuelas de educación primaria (Mata, 2009, citado por Chaves et al., 2011, pág. 36).

### ***3.1.2. Características del centro educativo unidocente.***

Según la Dirección de Desarrollo Curricular, del Ministerio de Educación Pública en su página web, define al centro educativo unidocente como:

Las instituciones unidocentes son centros educativos donde se ofrece Primero y Segundo Ciclos de la Educación General Básica (EGB) a estudiantes que son atendidos únicamente por un docente; por lo general se ubican en zonas rurales donde la población estudiantil es poca.

Se conceptualiza a la escuela unidocente como aquella institución educativa de I y II Ciclos, situada en comunidades rurales, que permite a la niñez de comunidades pequeñas y alejadas, ingresar a al sistema educativo costarricense y con ello tener acceso a los diferentes niveles de formación. (MEP, s.f.).

Según Ministerio de Educación Pública (2016), el Centro Educativo Unidocente presenta un contexto multigrado o multinivel. Por lo consiguiente; el docente debe de atender a los estudiantes de diferentes niveles en un mismo grupo, realizando los ajustes necesarios para atender las necesidades educativas de cada estudiante. (pág. 11).

Así las cosas, en este apartado se brinda información básica para la comprensión del funcionamiento de estos centros educativos, dicha información es extraída del documento del Ministerio de Educación Pública denominado "Lineamientos Sobre Horarios Para Los



Diferentes Ciclos, Niveles, Ofertas y Modalidades Del Sistema Educativo Costarricense”, del año 2016.

### **3.1.3. Estructuración de Plan de Estudios**

El Acuerdo n° 34-97, de nombre “Propuesta del Plan de Estudios de I y II Ciclos de la Educación General Básica”, de fecha 08 de mayo de 1997, emitido por el Consejo Superior de Educación, y la circular DVM-AC-0018-03-2023, de fecha 22 de marzo de 2023, suscrito por el Viceministerio Académico, establecía que los Centros de Enseñanza Unidocente deben cumplir el horario regular y debe organizar las asignaturas y número de lecciones de la siguiente forma:

- Español, 10 lecciones.
- Matemáticas, 08 lecciones.
- Ciencias, 06 lecciones.
- Estudios Sociales, 04 lecciones.
- Lengua Extranjera, 05 lecciones.
- Actividades o Asignaturas Complementarias, 10 lecciones.

De acuerdo con el artículo 210 de la Ley n° 42 del Código de Educación, se debe dar prioridad a las dos lecciones de Educación Religiosa.

En las escuelas indígenas se imparten adicionalmente 3 lecciones de Lengua Indígena y 2 lecciones de Cultura Indígena.

### **3.1.4. Horario**

Según Acuerdo N° 34-97 y la circular DVM-AC-0018-03-2023, se distinguen algunas características referentes al horario.

- ✓ Horario Regular.
- ✓ Se laboran los 5 días a la semana.
- ✓ Jornada de 7:00 a.m. a 02:40 p.m.
- ✓ Se imparten de 8 a 10 lecciones diarias.
- ✓ 40 minutos cada lección.



- ✓ 28 lecciones académicas.
- ✓ 2 a 4 lecciones diarias de actividades complementarias en las que se incluye el periodo de apertura, el círculo creativo y el de cierre.
- ✓ Se brindan 55 minutos para recesos y el almuerzo de los estudiantes está comprendido de 40 minutos, este periodo siempre bajo el cuidado del Profesor Unidocente.
- ✓ El planeamiento didáctico, la preparación de materiales y el cumplimiento de labores administrativas, el docente las debe realizar de 1:15 p.m. a 2:40 p.m.



Tabla 2. Organización la jornada de los centros educativos unidocentes

Tiempo	Lecciones	Descripción de las actividades según el modelo pedagógico.
07:00 a 7:20 a.m.	Apertura (20 minutos).	<b>Círculo de la Armonía:</b> Espacio para la <i>activación, armonización y relajación</i> . Facilita la preparación del estudiantado para el aprendizaje, para garantizar el bienestar cognitivo, afectivo y psicomotor.
07:20 a 8:00 a.m.	1ª lección.	Desarrollo de lecciones jornada regular
08:00 a 8:40 a.m.	2ª lección.	Desarrollo de lecciones jornada regular
08:40 a 8:55 a.m.	Receso (15 minutos).	
08:55 a 9:35 a.m.	3ª lección.	Desarrollo de lecciones jornada regular
9:35 a 10:15 am	4ª lección.	Desarrollo de lecciones jornada regular
10:15 a 10:55 a.m.	Receso para el almuerzo de la persona docente (PEU) y las personas estudiantes (40 minutos)	
10:55 a 11: 35 am	5ª lección	Desarrollo de lecciones jornada regular
11: 35 am 12: 15 pm	6ª lección.	Desarrollo de lecciones jornada regular
12:15 a 12:55 p.m.	7ª lección	<b>Círculo creativo:</b> 1 lección al día: Espacio impartido por la persona docente regular (PEU) para explorar la creatividad del estudiantado por medio de distintas actividades formativas y vinculadas a las artes, el deporte y otras temáticas que complementan el currículo. Las áreas para fortalecer son aquellas en las que no se cuenta con el recurso humano para impartir las asignaturas de Educación Religiosa, especialidad o complementarias: Educación Musical, Educación Física, Educación para Hogar, Artes Plásticas y Artes Industriales. Cuando no se cuente con docente de Lengua Extranjera, en este mismo espacio, la persona docente regular (PEU), puede implementar el recurso didáctico del Programa “Radio Interactiva”, para facilitar el acercamiento del estudiantado a un idioma extranjero. Este espacio puede ser <u>ampliado a 3 lecciones</u> diarias, cuando se cuenta con docentes de asignaturas complementarias o de especialidad.
12:55 a 01:15 p.m.	Cierre pedagógico (20 minutos).	Espacio al final de la jornada, utilizado por la persona docente regular (PEU), para la socialización (puesta en común), sobre el trabajo y aprendizajes desarrollados durante el día.
1:15 a 1:20 p.m.	Receso (05 minutos)	
01:20 a 02:40 p.m.	8ª y 9ª lección (80 minutos)	<b>Ampliación de la jornada diaria para fortalecer el Círculo Creativo.</b> Cuando se <u>cuenta con el recurso humano calificado</u> para impartir las asignaturas de Educación Religiosa, especialidad o complementarias: Educación Musical, Educación Física, Educación para Hogar, Artes Plásticas y Artes Industriales. Lo anterior en cumplimiento del Plan de estudios de I y II Ciclos, aprobado para todo el país mediante el Acuerdo 34-97 del CSE. En el caso de centros educativo de Educación Indígena, en este espacio también se pueden impartir las lecciones Lengua Indígena y lecciones semanales de Cultura Indígena.

Nota. Ministerio de Educación Pública (2023)

### 3.1.5. Proceso educativo de centros educativos unidocentes

En los Centros Educativos Unidocentes, no prevalece ninguna distinción normativa con respecto a los demás centros educativos de I y II ciclo. Por lo consiguiente; se deben emplear los mismos lineamientos técnicos y curriculares.



El personal docente debe identificar los aspectos claves del programa de estudio con el propósito de correlacionarlos y fortalecerlos, mediante las experiencias integradoras, de esta manera se evita la fragmentación del currículo. (Ministerio de Educación Pública, 2009, pág. 41).

Por lo anterior; el profesor unidocente deberá desarrollar las estrategias de mediación pedagógica necesarias para el desarrollo del programa de estudios básico vigente y aprobado según Acuerdo 34-97 completo de cada asignatura, año y ciclo.

De acuerdo con el Ministerio de Educación Pública (2024b), los centros educativos unidocentes deben tomar en consideración una serie de aspectos claves para su función y logro de objetivos escolares. (pág. 49).

*Figura 7. Aspectos de atención en los centros educativos unidocentes*

#### Desarrollar todos los elementos del programa de estudios

- Utilizar carteles de alcance y secuencia.
- Propuestos por el Departamento de Primero y Segundo Ciclos de la Dirección de Desarrollo Curricular o los elaborados por los comités regionales para la atención de las escuelas unidocentes (CRAEU).

#### Implementar el modelo pedagógico correlacionado

- Se debe desarrollar el modelo pedagógico la escuela unidocente.
- Se debe considerar un único grupo multigrado o multinivel.
- Atención al estudiantado de forma simultáneo. independiente del nivel escolar.

#### Incluir en el planeamiento y desarrollo de lecciones actividades para el cumplimiento de todos los espacios pedagógicos

- Módulo horario
- Atención al contexto rural
- Modelo Correlacional

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Ministerio de Educación Pública (2024b, págs. 49-50)

### **3.1.6. Planeamiento Didáctico**

El planeamiento didáctico tiene una finalidad práctica, la cual orienta la labor docente por medio de la organización de actividades pedagógicas, destinadas a la ejecución de objetivos específicos.

El personal docente y técnico docente es responsable del diseño, redacción y contextualización de las estrategias de mediación del planeamiento didáctico, así como, los

indicadores de evaluación relacionados con los aprendizajes en estudio. (Ministerio de Educación Pública, 2024a, pág. 3).

Así las cosas, el planeamiento didáctico establece las orientaciones educativas que servirán de guía para el quehacer docente, enmarcando las competencias que van a promover en la mediación pedagógica.

*Figura 8. Información que se debe considerar para la elaboración del planeamiento didáctico*



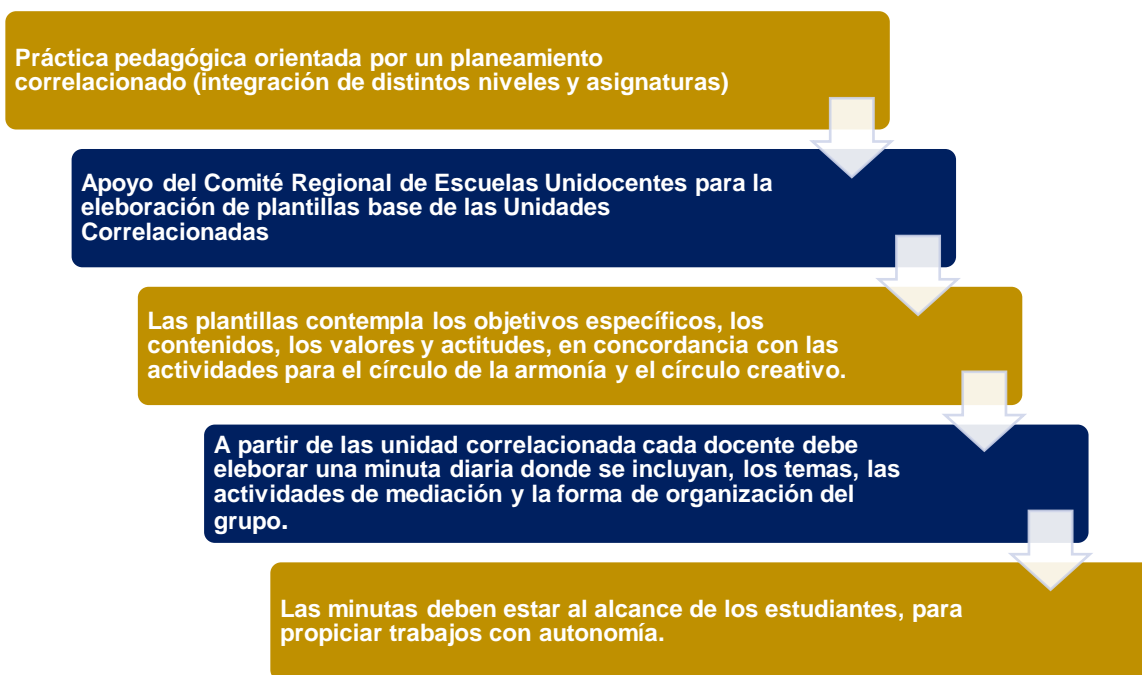
Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Ministerio de Educación Pública, (2009, pág. 14).

La información anterior, resalta la importancia y el papel del profesor unidocente en la elaboración de diagnósticos que le permitan conocer la realidad de sus estudiantes y el medio sociocultural en donde se desarrollará la actividad pedagógica. Esta información, permitirá identificar fundamentos necesarios para plantear los objetivos didácticos acordes y en función de los programas de estudio.

Según el Ministerio de Educación Pública (2009), en los centros educativos unidocentes; además de las normas generales para el planeamiento didáctico, se hace necesario establecer elementos particulares condicionados por el ambiente multigrado. (pág. 16).



Figura 9. Elementos del Planeamiento Didáctico Unidocente



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Ministerio de Educación Pública, (2009, págs. 16-17).

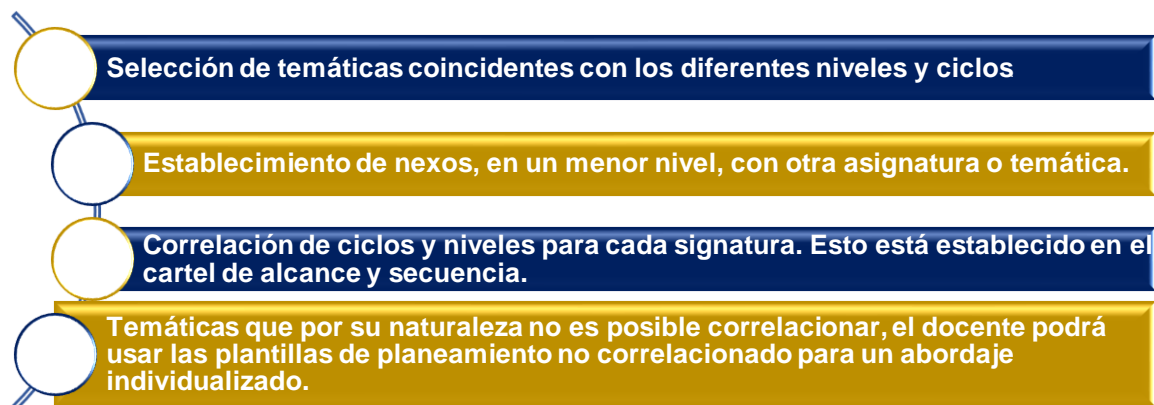
Las plantillas son adecuadas al contexto educativo y sirven de guías claves para el trabajo correlacionado en el salón de clases, en donde es necesario incentivar la independencia del estudiante.

Según el CONARE (2020a), la práctica pedagógica en centros educativos unidocentes debe de tener como referencia el trabajo grupal, el autoaprendizaje y la autoevaluación. (pág. 19).

Bajo este panorama se distinguen una serie de lineamientos que debe tomar en cuenta el profesor unidocente en el momento de realizar el planeamiento didáctico.



Figura 10. Aspectos para considerar del Planeamiento Didáctico



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de CONARE, (2020a, pág. 23).

La ejecución práctica de estos aspectos dispone un grado importante de creatividad del docente, el cual debe de implementar una serie de actividades y dinámicas didácticas, para el desarrollo integral del estudiante.

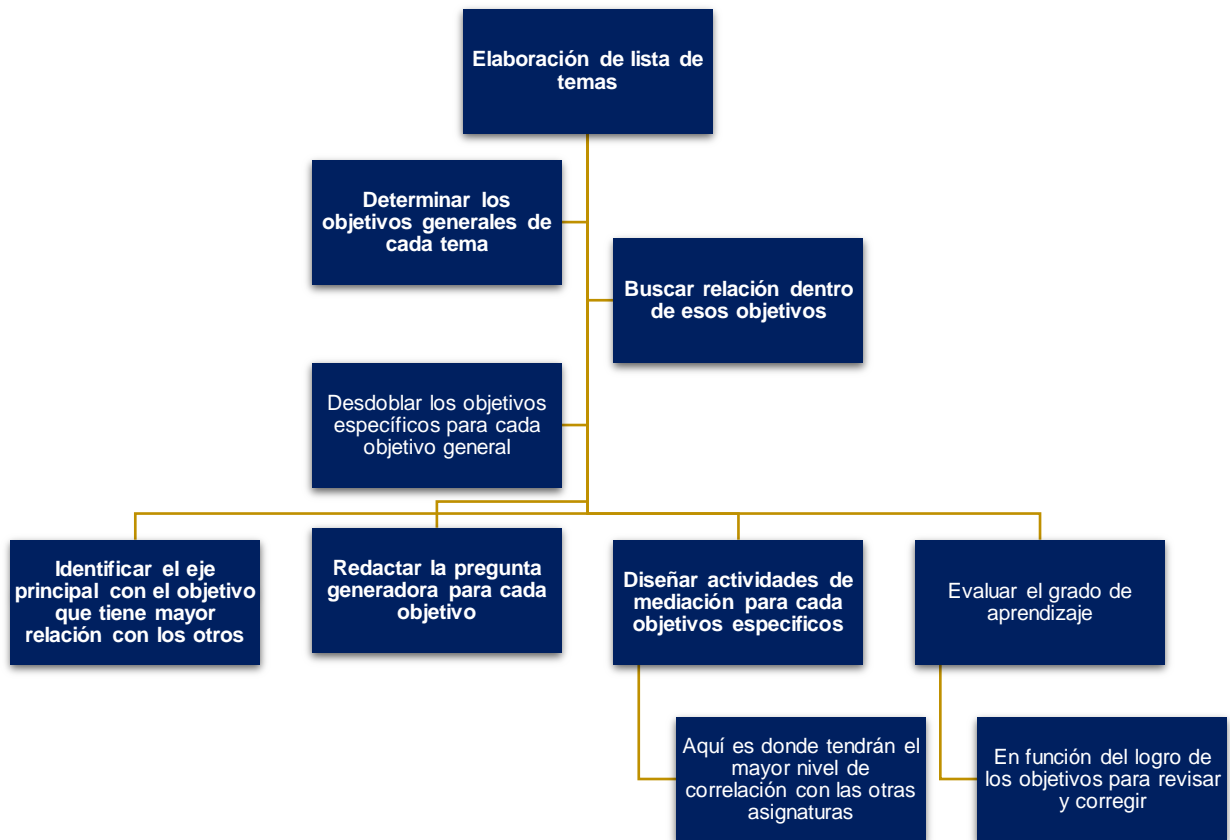
Por lo anterior, en el diseño del planeamiento didáctico correlacionado, como apoyo al personal docente que atiende grupos multinivel, se sugiere utilizar el Cartel de Alcance y Secuencia propuesto desde las asesorías nacionales del Departamento de Primer y Segundo Ciclos. (Ministerio de Educación Pública, 2023, pág. 6).

Aunado a lo anterior, se debe entender el cartel de alcance y secuencia, como una propuesta material de apoyo para el planeamiento didáctico correlacionado. Se hace hincapié, que esta propuesta es un complemento al programa de estudios, el cual debe presentar la contextualización y adaptación necesarias.

Según CONARE (2012), se pueden distinguir una serie de pasos para originar un adecuado planeamiento correlacionado. (pág. 54).



Figura 11. Pasos para elaborar el planeamiento correlacionado

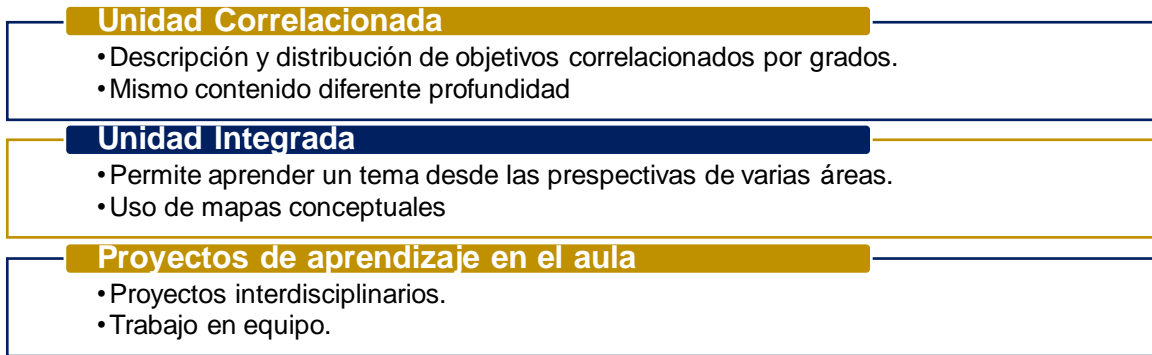


Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información del CONARE (2012, pág. 54).

Según CONARE (2020), uno de los grandes retos que tiene el personal docente de las escuelas unidocentes, consiste en tener la habilidad de organizar la práctica pedagógica en un ambiente multigrado. (pág. 11).

El profesor unidocente se puede posicionar en tres formas de planeamiento, de acuerdo con el interés de alcanzar algún objetivo en particular.

Figura 12. Formas de planeamiento Didáctico



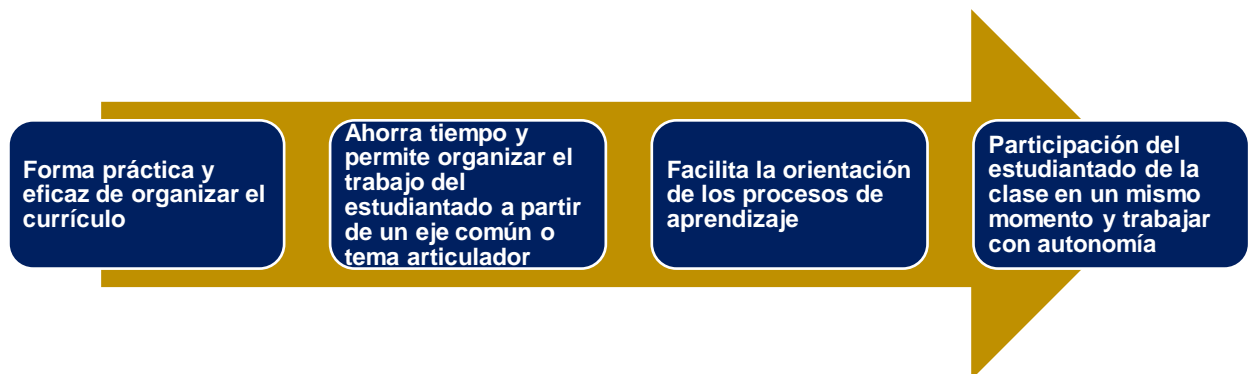
Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de CONARE (2012, pág. 52).

Según Rojas y Solís (2008), la mediación es la estrategia que promueve el personal docente para generar procesos de aprendizaje que conllevan la definición clara y precisa de metas y objetivos. Estos procesos se pueden generar desde diferentes modelos de relación, considerando niños, niñas, jóvenes y personas adultas (pág. 23).

Con referencia a lo descrito anteriormente, la mediación pedagógica brinda líneas de acción para el desarrollo y alcance de objetivos pedagógicos específicos, según lo dispuesto en la planificación didáctica, para lo cual requiere que el docente utilice una serie de recursos.

Especialmente en los centros educativos unidocentes, la mediación pedagógica desde un enfoque correlacional se presenta como una necesidad práctica, por cuanto permite ahorrar tiempo de planificación, control y evaluación.

Figura 13. Ventajas de correlacionar asignaturas.

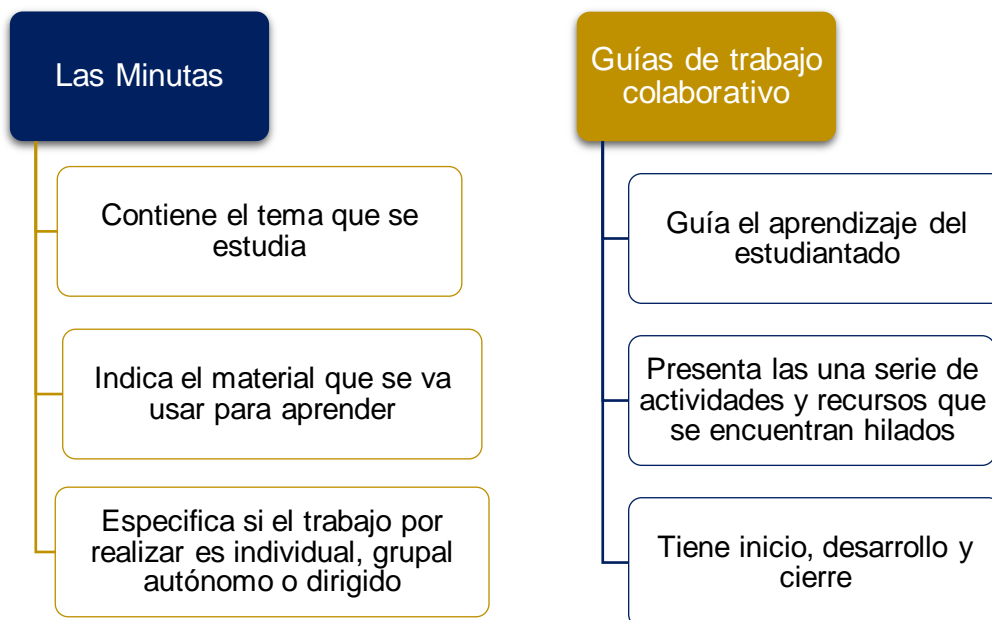


Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Ruiz y Ulloa (2021) citado por Cartín et al. pág. 17)

Referente a lo descrito anteriormente, la selección temática se vuelve fundamental para la mediación correlacional, en donde el profesor unidocente debe establecer la relación entre los diferentes niveles y el programa de estudio, según su criterio experto.

Para el desarrollo de estos elementos el profesor unidocente puede utilizar recursos de aprendizaje que le ayuden a organizar el proceso de educativo según las posibilidades de correlación temáticas.

*Figura 14. Elementos de la práctica pedagógica unidocente.*



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de CONARE (2020c, págs. 35-38).

Estos elementos pretenden facilitar la labor docente posibilitando la cobertura de los objetivos de aprendizaje propuestas desde el planeamiento, además; deben de tener la capacidad de incluir los intereses y necesidades del propio estudiante.

**3.1.7. El Estudiante Unidocente**

El estudiante del centro educativo unidocente presenta las particularidades propias de centros educativos rurales, además prevalecen elementos de enseñanza caracterizados por la autonomía, colaboración y autoevaluación.

Según Chaves, García y Alvarado (2011), el alumnado en estas escuelas debe asumir un papel diferente, ya que la dinámica escolar requiere de niños y niñas que sean autónomos, solidarios que pueden seguir indicaciones, que investigan, analizan, preguntan, conocen

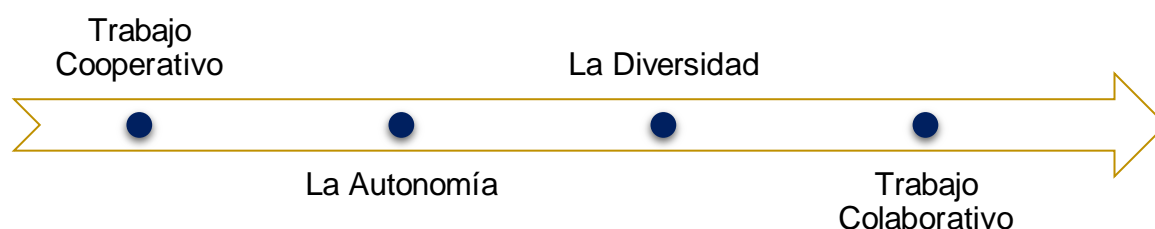


donde pueden encontrar la información y la ayuda que requieren, la cual no se circunscribe únicamente al docente. Además; deben trabajar adecuadamente en forma individual o en grupos. (pág. 44).

Se vuelve fundamental para el desarrollo del estudiante conocer a fondo la comunidad en la que se desarrolla, logrando identificar las necesidades educativas y sociales que presentan.

El personal docente debe favorecer la conformación de verdaderas comunidades de aprendizaje, en las cuales todos aprenden, todos enseñan y todos tienen algo que aportar para lograr los grandes objetivos de la educación primaria. (Chaves, García y Alvarado, 2011, pág. 44).

*Figura 15. Elementos a desarrollar en la práctica pedagógica unidocente.*



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de CONARE (2020b, págs. 13-14).

Como se visualiza en el gráfico anterior, en el entorno unidocente se deben desarrollar elementos como la autonomía y trabajo común del estudiante, piedra angular para el desarrollo de las clases, debido a que en estos grupos heterogéneos no se puede interrumpir el aprendizaje, más bien desde la integración de contenidos debe incentivar el aprendizaje comunitario.

### **3.2. Inclusión y aprovechamiento de las tecnologías digitales en educación**

Actualmente el uso de la tecnología en cada aspecto de la vida tanto cotidiana como profesional es un hecho comprobado, incluyendo el campo educativo. La incorporación de tecnologías digitales dentro de la estructura educativa como herramienta es imperativo dentro



del aprendizaje, pues no solo contribuye con el desenvolvimiento de la comunidad estudiantil, sino a una enseñanza más especializada y avanzada encaminada a una educación digital.

Aprovechar las TD dentro de las aulas educativas tiene un impacto en el aprendizaje, comenzado por el profesorado, pues son ellos quienes dan el primer paso hacia una educación apoyada en las TD, hasta la comunidad estudiantil, quienes se convierten en los principales agentes que aprovechan el uso de estas tecnologías.

En este sentido, se introducen tres documentos que involucran las TD dentro de la educación nacional. En primera instancia se encuentra la Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE), publicada en el 2021 por el Consejo Superior de Educación. Además, el Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE), de la autoría de Manuel Baltodano Enríquez; Isabel Trejos Trejos; Lucrecia Vargas López, publicado en el año 2022. Y, por último, la Guía de implementación: Modelo para la Inclusión de las Tecnología Digitales en Educación, a cargo del Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (DRTE), el cual se publicó en el año 2023.

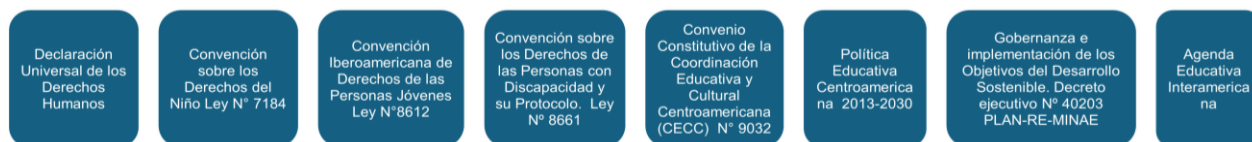
### ***3.2.1. Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación (PATDE)***

La PATDE se origina con la idea de enfrentar los desafíos sobre la inclusión de las tecnologías digitales, esto con el objetivo de garantizar el desarrollo de la población al fortalecer y promover la inclusión social por medio de la educación para la formación de la comunidad estudiantil, así como de la población docente y administrativa (Consejo Superior de Educación, 2021).

**3.2.1.1. Marco jurídico.** A nivel internacional, la PATDE se vincula con diferentes políticas, leyes y directrices que fundamentan y evidencian la relevancia de implementar políticas de aprovechamiento de TD en los ámbitos educativos. Algunas de las políticas más relevantes son:



Figura 16. Leyes, Declaraciones y Políticas internacionales vinculadas con la PATDE



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir del Consejo Superior de Educación (2021, p. 36-39)

Ahora bien, a nivel nacional, la PATDE se fundamenta de acuerdo con las siguientes políticas, leyes y directrices:

Figura 17. Leyes, Declaraciones y Políticas nacionales vinculadas con la PATDE



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir del Consejo Superior de Educación (2021, p. 39-43)



**3.2.1.2. Objetivos de PATDE.** La PATDE se rige por medio de una serie de objetivos orientados al desarrollo de la ciudadanía digital, aspectos que guíen y fomenten el desarrollo de la comunidad educativa, tanto estudiantes como docentes, a un aprovechamiento de las tecnologías digitales disponibles en el ámbito educativo.

Tabla 3. Objetivos de la PATDE

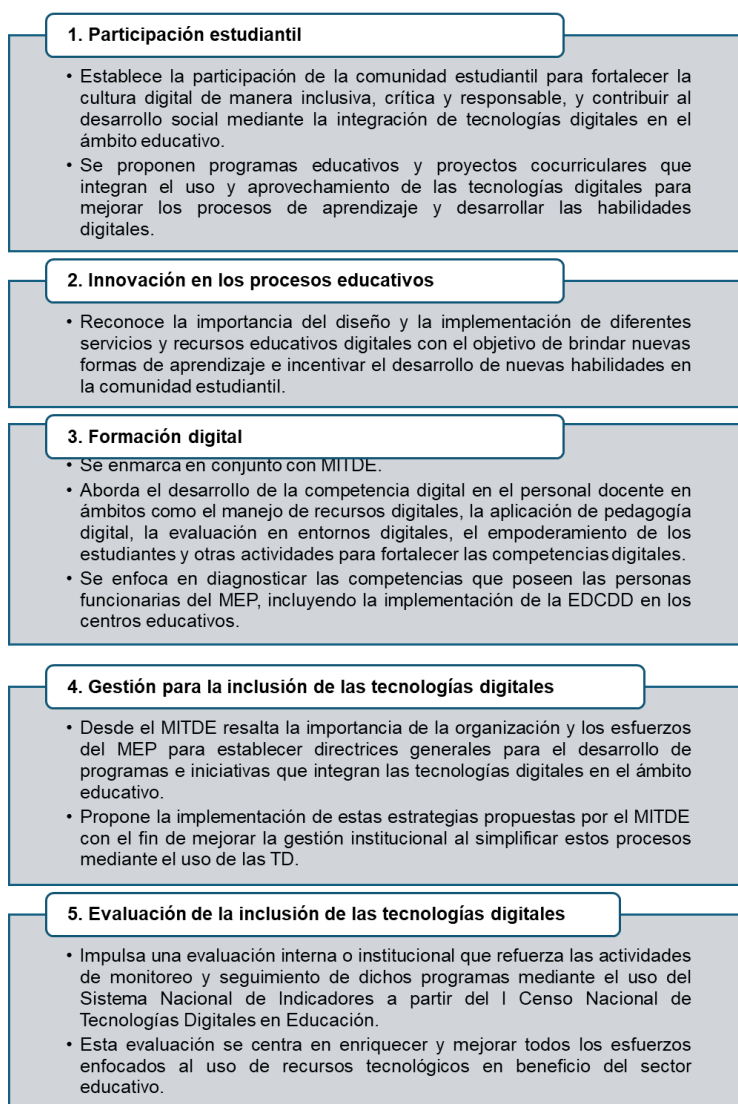
Objetivo General						
Garantizar el desarrollo de la ciudadanía digital mediante el fortalecimiento y la promoción de la inclusión social con el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la educación para la formación integral del estudiantado						
Objetivos Específicos						
1. Estimular una cultura digital inclusiva, crítica y responsable para el desarrollo social en torno a la inclusión de las tecnologías digitales en la educación.	2. Fomentar el desarrollo de habilidades del estudiantado para la formación integral de la ciudadanía con el aprovechamiento de las tecnologías digitales.	3. Potenciar el desarrollo de las competencias digitales docentes mediante el fortalecimiento de la formación permanente para la mejora de los procesos educativos.	4. Fortalecer las competencias digitales de las personas funcionarias administrativas y docentes para la promoción de la cultura digital.	5. Promover la inclusión de las tecnologías digitales en la educación mediante un modelo de gestión educativa que defina los procesos y los compromisos de las instancias y las personas participantes	6. Impulsar una cultura de evaluación integral de la inclusión de las tecnologías digitales para el aprovechamiento óptimo en educación.	

**Nota:** Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir del Consejo Superior de Educación (2021, p. 109)

**3.2.1.3. Ejes de Intervención de PATDE.** De manera general, la PADTE encamina todos sus ejes de intervención en correspondencia con La Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” del 2017, considerando el ámbito institucional, docencia y la gestión educativa, estableciendo cinco ejes de intervención:



Figura 18. *Ejes de intervención de la PATDE*



**Nota:** Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir del Consejo Superior de Educación (2021, p.110-114)

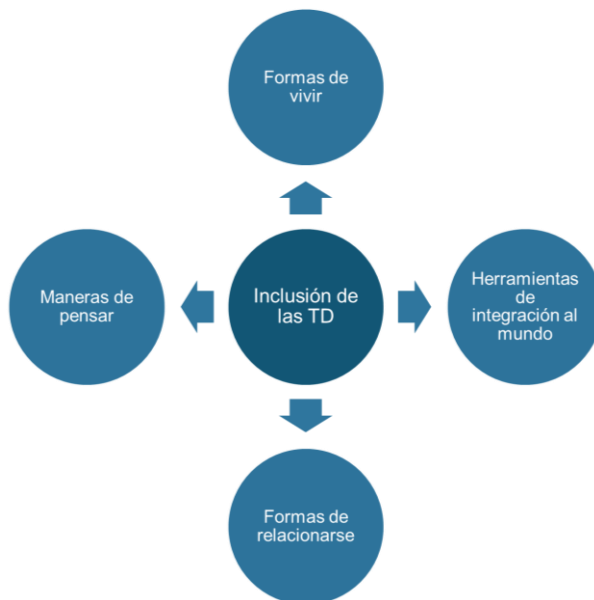
### **3.2.2. Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación**

#### **(MITDE)**

El MITDE busca la inclusión de las tecnologías digitales en el sector educativo del país, con el fin de mejorar la gestión pedagógica y obtener un impacto positivo en el aprendizaje. Este modelo define procesos y etapas que guían a los involucrados a fortalecer una cultura digital responsable e inclusiva, además de incentivar la mejora continua en los procesos educativos (Baltodano Enríquez et al., 2022).

**3.2.2.1. Fundamentación teórica.** Dentro de su fundamentación teórica, el MITDE ha tomado opiniones tanto en el campo global como en el nacional centrado en la educación. Este modelo resalta que las demandas industriales y tecnológicas van en aumento, cuestionando los procesos educativos y sus procesos y políticas de enseñanza y aprendizaje, siendo las TD el punto de unión para solventar las demandas recientes en este campo.

*Figura 19. Dimensiones y habilidades de la inclusión de las TD*

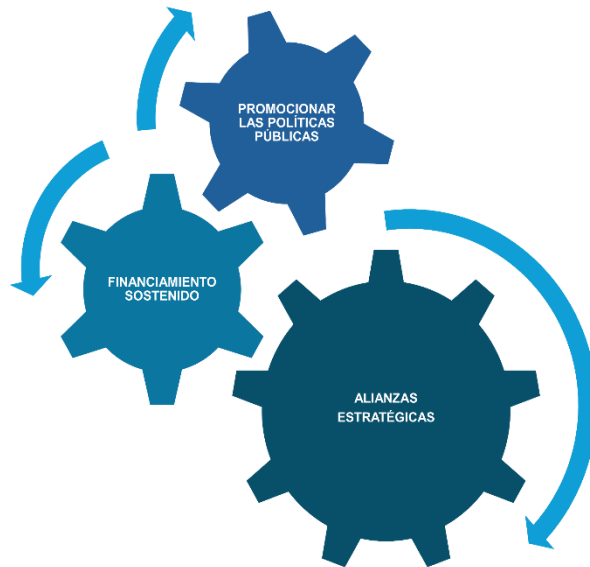


Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir de Baltodano Enríquez et al. (2022, p.52).

**3.2.2.2. Elementos de MITDE.** Como parte del modelo, considerar los elementos del ambiente es un punto primordial que explore todas las posibilidades para que la inclusión de las TD sea más que solo una práctica de refuerzo sino también de apoyo en el aprendizaje de la población estudiantil.

El primer elemento que analizan son las variables políticas, las cuales se concentran en el aspecto de la financiación de los programas y proyectos de inclusión de la TD en el campo educativo (MITDE, 2022, p.114).

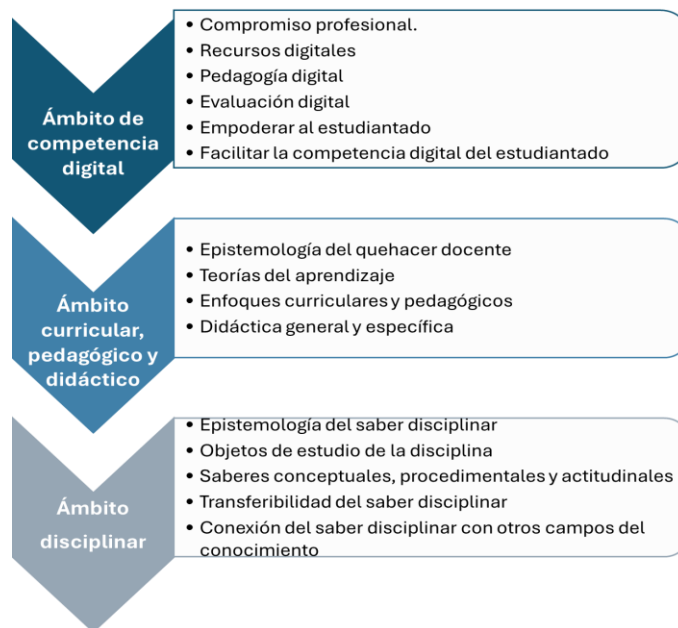
*Figura 20. Variables políticas*



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir de Baltodano Enríquez et al. (2022, p.115).

Asimismo, también incluyen la formación inicial del profesorado, debido a que los y las docentes son un punto importante debido a que influyen en la población estudiantil de forma directa (MITDE, 2022, p.115).

*Figura 21. Formación inicial del profesorado*



Nota. Elaboración propia DEIE. 2024, a partir de Baltodano Enríquez et al. (2022, p.117).

Finalmente, se abarcó la gestión de la inclusión de las TD en educación, pues una correcta gestión contribuye en la minimización de obstáculos y mejores resultados. Además, facilita la promoción y el desarrollo de las políticas.

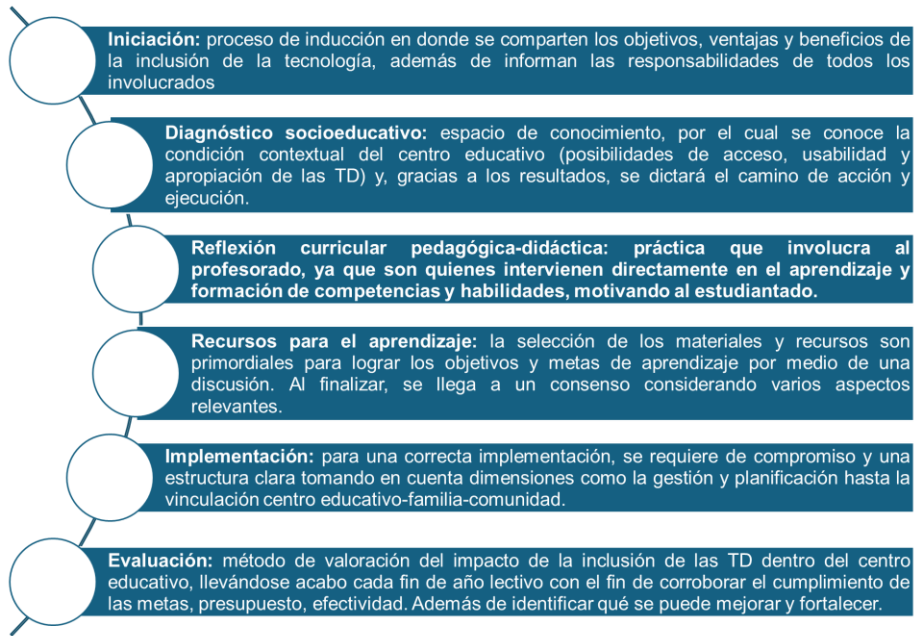
Figura 22. Gestión de la inclusión de las TD



Nota. Elaboración propia DEIE. 2024, a partir de Baltodano Enríquez et al. (2022, p.121).

**3.2.2.3. Componentes de MITDE.** Los componentes del MITDE, reflejan las acciones a tomar en cuenta para que el desarrollo, la puesta en práctica y la evaluación de la propuesta, logren una implementación efectiva de los programas o proyectos con TD, a continuación, se detallan los seis componentes:

Figura 23. Componentes del MITDE



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir de Baltodano Enríquez et al. (2022, p.127-154)

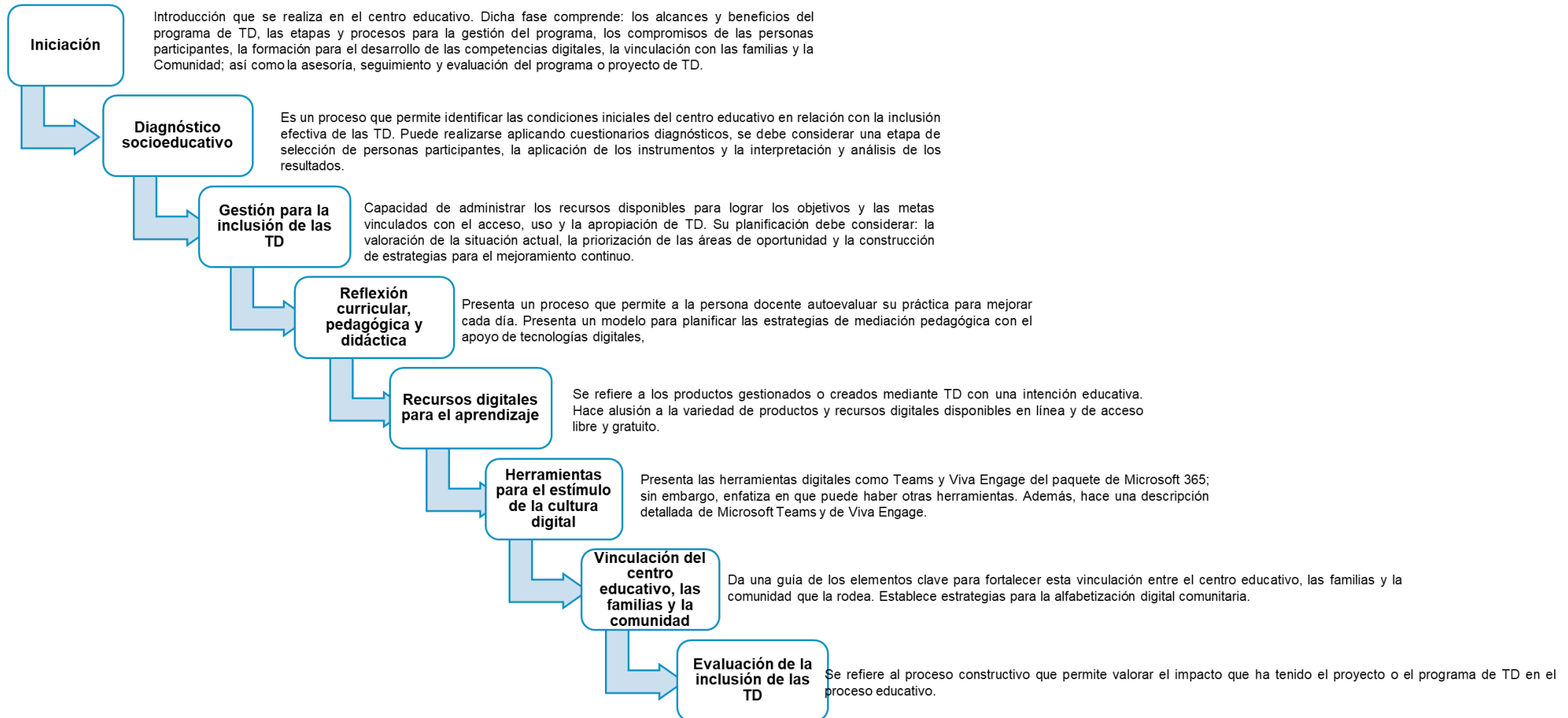
### 3.2.3. Guía de implementación: Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación

Esta guía es un documento formal del Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación (DIDI de la DRTE) del año 2023, que busca orientar todas las acciones realizadas para aprovechar las tecnologías digitales en el ámbito educativo del país. La guía describe los procesos para una organización efectiva de los programas o proyectos de TD e incluye además una ruta para el mejoramiento continuo y el aprovechamiento máximo de los recursos disponibles.

Según el Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación (2023) esta guía se deriva del MITDE acorde con la Política Educativa “La persona: centro del proceso educativo y sujeto transformador de la sociedad” y la Política Curricular en el marco de la visión “Educar para una nueva ciudadanía”; a su vez, se basa en la PATDE con el objetivo de facilitar y articular la gestión de las diferentes iniciativas relacionadas al uso de las tecnologías digitales para promover la inclusión en los procesos educativos para el desarrollo de competencias digitales en toda la población. Esta guía incluye:



Figura 24. Fases de la Guía de implementación: Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación.



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024, a partir del Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (2023)



### **3.2.4. Programa Nacional de Formación Tecnológica del Sistema Educativo Costarricense (PNFT)**

El PNFT surge a partir del Acuerdo AC-CSE-94-11-2023 del Consejo Superior de Educación en el año 2023. En este acuerdo se aprueba la propuesta del MEP para establecer el Programa Nacional Tecnológica en el Sistema Educativo Costarricense, este abarca el diseño y la implementación de una malla curricular para el desarrollo de un pensamiento computacional por medio de las tecnologías digitales (Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, 2023).

Este programa, además, parte de lo que ha sido establecido anteriormente en la PATDE (2021) y el MITDE (2022), considerando todas las disposiciones en relación con las tecnologías digitales y sus políticas de implementación en el ámbito educativo del país (Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, 2023).

**3.2.4.1. Objeto de estudio: formación tecnológica.** El PNFT establece la formación tecnológica como su objeto de estudio, esta se centra en fortalecer y desarrollar el pensamiento computacional para la resolución de problemas, con el de obtener una interacción en línea segura y responsable que motive a la inclusión en una sociedad productiva digital y una economía globalizada (Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, 2023).

El Programa Nacional de Formación Tecnológica establece el siguiente objetivo general:

Formar permanentemente a las personas estudiantes del sistema educativo público costarricense desde el Ciclo Materno Infantil (Grupo Interactivo II) hasta Educación Diversificada, considerando la población de Personas Jóvenes y Adultas, en competencias digitales, tecnológicas y sociales, cuyos ejes transversales son el



desarrollo del pensamiento computacional para la resolución de problemas, la ciudadanía y ética digital y el emprendimiento e innovación, contribuyendo a la reducción de la “vulnerabilidad tecnológica”, asegurando una accesibilidad equitativa a las herramientas y recursos digitales, promoviendo así el crecimiento económico del país vía educación (Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, 2023, p.40).

Figura 25. Objetivos específicos del PNFT

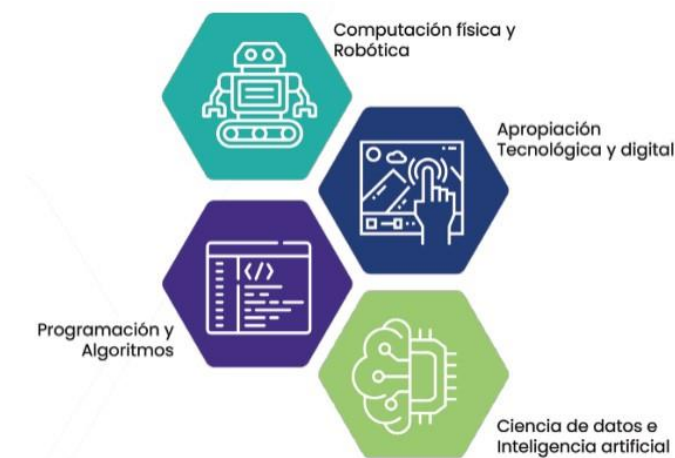


Nota: Elaboración propia DEIE. 2024, a partir de Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (2023, p.41)

**3.2.4.2. Áreas de conocimiento del PNFT.** El PNFT ha definido cuatro áreas de conocimiento a partir de su objeto de estudio, con estas áreas busca alcanzar los objetivos descritos anteriormente.



Figura 26. Áreas de conocimiento del PNFT



Nota. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación (2023, p.43)

### 3.2.5. *Competencias digitales docentes*

Es importante establecer cuáles son las competencias digitales que deben tener las personas docentes para ejercer su función de acuerdo con los requerimientos de la sociedad actual, y que han quedado expuestos en los apartados anteriores.

Para empezar, se debe de establecer el concepto de competencias desde la función pública que para la Dirección General de Servicio Civil (DGSC) (2022) es

el conjunto de conductas o comportamientos observables y medibles, con los cuales se logra identificar y demostrar en las personas, las capacidades, conocimientos, destrezas, habilidades y valores necesarios para ejecutar con éxito las funciones de un determinado puesto de trabajo, generando valor público en el Estado Costarricense. (pág. 7)



Estableciendo este concepto, la DGSC (2022) redacta una serie de competencias que debe cumplir la persona desde su rol docente para realizar su labor, agrupándolas por áreas afines.

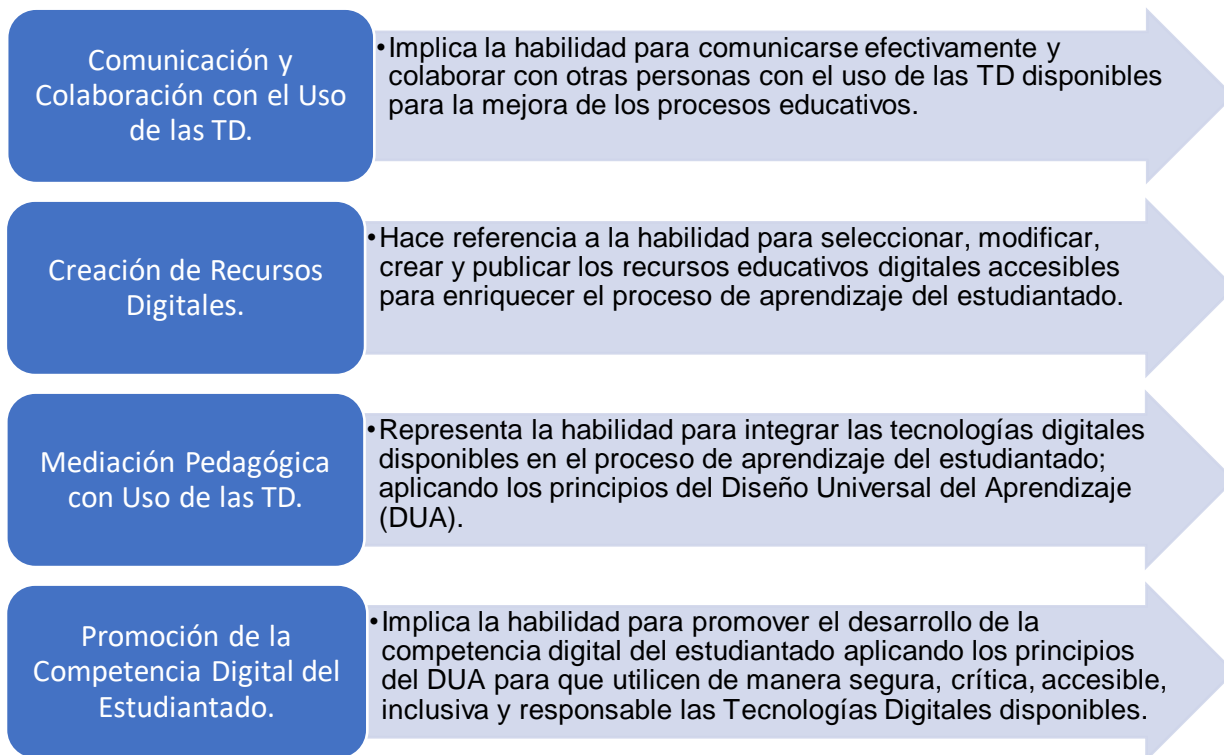
Como primer punto, se encuentra la competencia de tecnologías digitales para el aprendizaje la cual

Es la capacidad para utilizar de manera segura, crítica y responsable las Tecnologías Digitales (TD) para la mejora de la profesión docente e implica comunicación, colaboración, creación de recursos digitales, mediación pedagógica y promoción de la competencia digital del estudiantado y así propiciar ambientes de aprendizaje novedosos para potenciar el desarrollo de habilidades para la vida y el trabajo en una sociedad digital. (pág. 34)

Además de lo anterior, para que se de esta competencia se establecen una serie de comportamientos asociados que podrían posibilitar el desarrollo de esta.



Figura 27. Comportamientos asociados a la competencia de Tecnologías digitales para el aprendizaje



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de DGSC (2022).

Por otro lado, se establece la competencia de Tecnologías Digitales para la educación, la cual se conceptualiza como

la capacidad para utilizar de manera segura, crítica y responsable las Tecnologías Digitales (TD) para la mejora de los procesos educativos e implica alfabetización en información y datos y creación de recursos y contenidos digitales para potenciar el desarrollo de habilidades para la vida y el trabajo en una sociedad digital. (pág. 48)

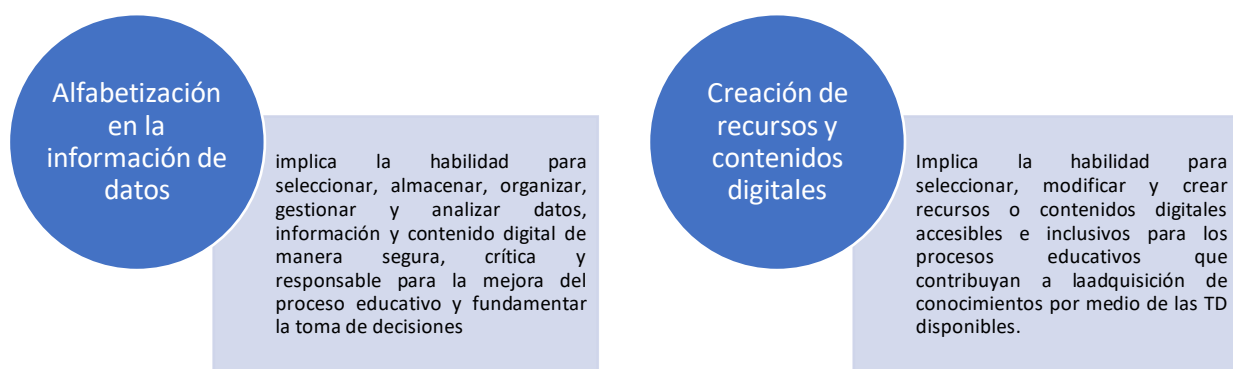
Aunque esta competencia está relacionada a la labor técnico docente, son elementos destacados para el área propiamente docente que ayudan en la mejora de los



procesos educativos que se realizan, logrando potenciar el desarrollo de algunas habilidades en la población estudiantil.

Además de esto, la DGSC (2022) establece dos comportamientos que deben estar de forma paralela a esta competencia.

Figura 28. Comportamientos asociados para las TD en educación



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de DGSC (2022)

### 3.2.6. Competencias de gestión y planificación para la inclusión de las tecnologías digitales

Como se ha mencionado anteriormente, la figura del unidocente posee una doble labor en el desarrollo de sus funciones, teniendo en cuenta el área pedagógica y el área administrativa y/o de gestión. Debido a lo anterior, es importante evidenciar las competencias necesarias para que se pueda realizar una gestión y planificación adecuada en la inclusión de las tecnologías digitales.

La DGSC (2022) establece que, para el estrato administrativo docente, se debe de desarrollar la competencia de tecnologías educativas para la gestión que se conceptualiza como “la capacidad para utilizar de manera segura, crítica y responsable las Tecnologías Digitales (TD) para la mejora de la gestión administrativa y curricular e implica alfabetización



en información y datos, comunicación institucional, colaboración profesional y creación de contenido digital” (DGSC, 2022, pág. 61)

De igual manera se establecen tres comportamientos asociados para que pueda darse esta competencia los cuales se observan en la siguiente figura

Figura 29. Comportamientos asociados a la competencia de tecnologías educativas para la gestión

Alfabetización en Información y Datos	Comunicación y Colaboración con el Uso de las TD.	Creación de contenidos digitales
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica la habilidad para seleccionar, almacenar, organizar, gestionar y analizar datos, información y contenido digital de forma segura, crítica y responsable para la mejora de la gestión administrativa – curricular y fundamentar la toma de decisiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica la habilidad para comunicarse y colaborar con otras personas por medio de las tecnologías digitales disponibles para la mejora de la gestión administrativa y curricular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implica la habilidad para modificar, crear y publicar información y contenido digital en formatos accesibles e inclusivos por medio de las tecnologías digitales disponibles que genere conocimiento para enriquecer la gestión administrativa y curricular.</li> </ul>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de DGSC (2022)

### 3.3. Docencia Compartida (Co-docencia)

El contexto social más reciente, marcado por la pandemia, crisis globales y los desafíos socioeconómicos, inciden de forma directa en los retos que debe hacer frente el sistema educativo.

Por ende; se subrayan aspectos de desigualdad de acceso a recursos educativos, una brecha digital importante en zonas rurales y comunidades lejanas e infraestructura en



mal estado o insuficiente para la creación de espacios básicos requeridos para favorecer una educación integral. Para abordar estos desafíos; se hace necesario además de involucrar a los actores más incidentes en la comunidad educativa, explorar nuevas herramientas y modelos de enseñanza.

Bajo este panorama, es trascendente que los docentes introduzcan en su labor, metodologías novedosas que propicien mayor éxito, igualdad e inclusión.

Es así como surge la propuesta relacionada con la docencia compartida, en la cual el apoyo y colaboración entre compañeros docentes son fundamentales no solo para garantizar el éxito educativo, sino para favorecer el desarrollo integral del estudiante y del profesional en educación.

Según Castillo Igual & Ortí Requena (2021), es por medio de la colaboración, que se generan experiencias y espacios que contribuyen potencialmente al desarrollo profesional docente, contando con multitud de beneficios en la práctica educativa. (pág. 55).

Para lograr una modificación de la orientación pedagógica de enfoque individual a uno cooperativo se hace necesario incentivar en la población docente valores colaborativos y participativos, donde el apoyo se vuelva piedra angular de su entorno.

Este planteamiento, del mismo modo que la implementación conjunta de una docencia consensuada no es una tarea fácil, pues requiere de un proceso de sensibilización de toda la comunidad educativa y un cambio de creencias. (Castillo Igual & Ortí Requena, 2021, pág. 56)

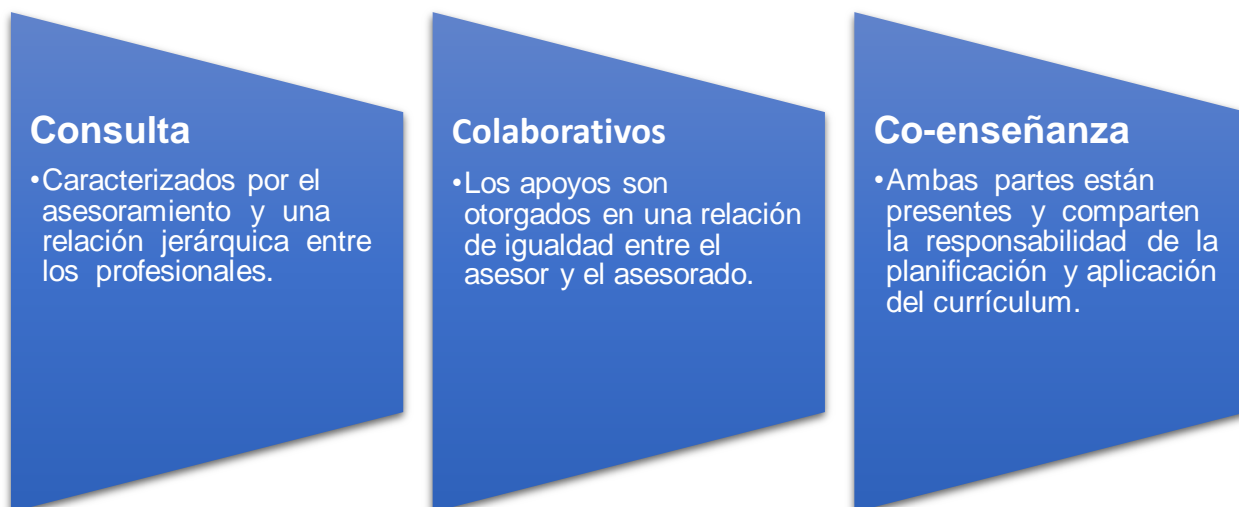
### **3.3.1 Definición de Docencia Compartida**

El trabajo colaborativo entre profesionales de la educación se puede catalogar en tres agrupaciones básicas, caracterizadas por el nivel de cooperación de los docentes, en donde la consulta es el nivel más básico y tiene función de guía y la co-enseñanza



el más avanzado, el cual integra responsabilidades, participación y tareas de forma equitativa.

*Figura 30. Grupos conceptuales de trabajo colaborativo docente.*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Carbona (2006), citado por Gutiérrez Arias (2020, pág. 11).

El concepto de docencia compartida se puede entender de la siguiente forma:

Se entiende por docencia compartida la cooperación que se establece en un aula entre dos profesores. Uno de ellos asume el rol de tutor mientras que el otro es considerado como profesor de apoyo. (Catalán Henríquez , Garrido Miranda, & Haas Prieto, 2022, pág. 57).

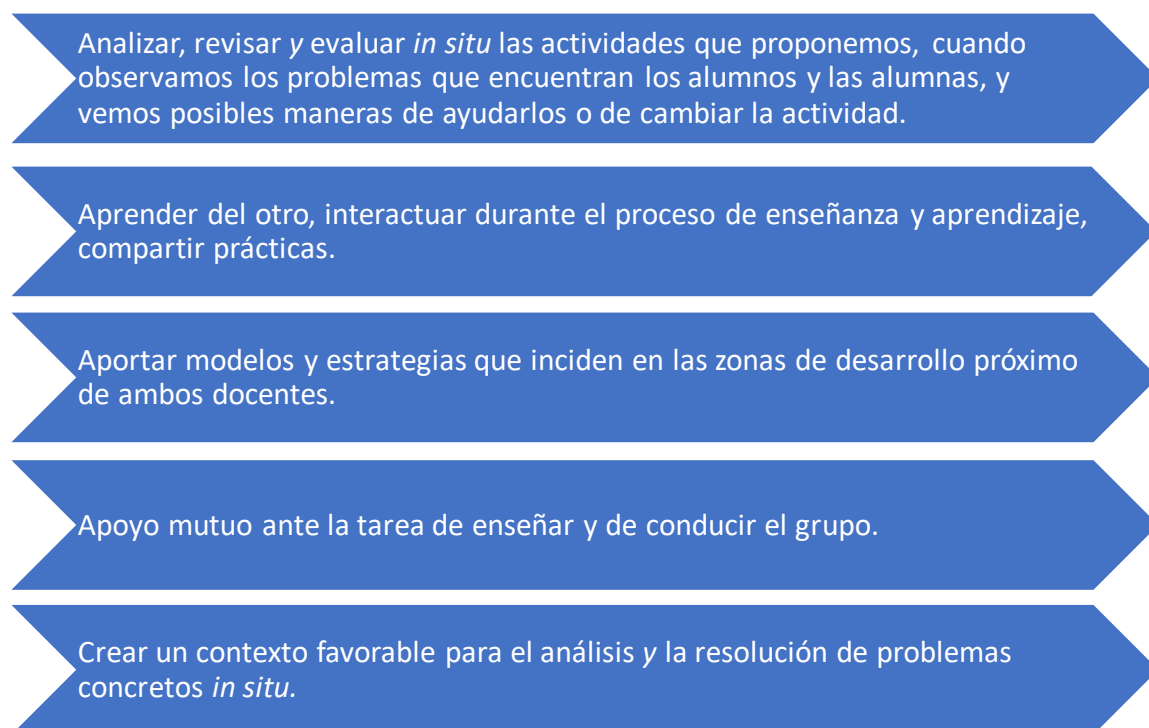
De acuerdo con los autores González Laguillo & Carrascal Domínguez (2022), se podrían denominar también como «co-docencia», «enseñanza colaborativa», «enseñanza en equipo» o «pareja pedagógica». (pág.127).



Por lo anterior, aunque los elementos que se exponen enfatizan mayormente en el concepto de co-docencia, se deberá de entender como sinónimo de docencia compartida por ser el término de uso más acorde con nuestra realidad educativa.

Según Huguet (2011), la docencia compartida tiene distintas finalidades según las áreas de incidencia que se quieren abarcar.

*Figura 31. Finalidades de la docencia compartida.*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Huguet (2011, párr. 9).

### **3.3.2. Modalidades de Docencia Compartida**

La docencia compartida plantea la modificación de los roles “comunes” del personal docente, específicamente las labores de planificación, el trabajo y la organización de aula, e inclusive la forma de evaluación.

Teniendo en cuenta todas las diferencias y las múltiples alternativas que ofrece, es necesario optar, según las características de nuestras aulas, por aquellas



“modalidades de docencia compartida” que mejor se ajusten a nuestra labor docente. Así pues, el apoyo personal con el que se cuenta en este sistema de codocencia se presenta en múltiples estructuras, contando con una gran diversidad de alternativas en la puesta en práctica. (Castillo Igual & Ortí Requena, 2021, pág. 58).

*Figura 32. Cuatro modalidades de docencia compartida*

#### Un docente enseñando y otro ayudando

- Un docente toma el liderazgo del aula, mientras que el otro ejerce una función de apoyo.
- El docente titular supone una “descarga de trabajo”, siendo el docente de apoyo una ayuda adicional.
- Existe la posibilidad de un intercambio de roles entre docentes.
- Existe la posibilidad de apoyo "uno a uno".

#### Enseñanza por estaciones de aprendizaje

- Cada docente se ocupa de una o diversas estaciones de trabajo.
- Ofrece la posibilidad de abordar tareas diferenciadas o actividades en cada una de las estaciones.
- Posibilita crear estaciones donde se promueva el trabajo autónomo y que no requieran el apoyo del docente.

#### Enseñanza en paralelo

- Propone la división del aula en dos grupos heterogéneos que trabajan una misma tarea o actividad.
- Ambos docentes se coordinan para la planificación, el diseño, la puesta en marcha y la evaluación del modelo didáctico.
- La aplicación de este modelo es útil a la hora de abordar un tema con un elevado grado de complejidad.

#### Enseñanza alternativa

- Un docente es el encargado de realizar la explicación con carácter más general de una determinada actividad, mientras que el segundo docente aborda aquellos aspectos más específicos o complejos.
- Se trata de un modelo rotatorio donde todo el alumnado debe recibir la ayuda adicional del segundo docente.
- Posibilita planificar la actividad partiendo de las barreras detectadas.

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Castillo Igual & Ortí Requena (2021, págs. 59-62)



Es importante destacar que en el momento que se incline por alguna modalidad de docencia compartida, debe estar en concordancia con los objetivos didácticos que se quieren abarcar y a su vez tener claridad en los roles que va a ejecutar cada docente, con la finalidad de evitar ambigüedad de funciones y que se cumplan las metas propuestas desde el planeamiento.

### 3.3.3. Componentes de la Docencia Compartida (Co-enseñanza)

Independientemente de la modalidad de docencia compartida que se esté ejecutando, se pueden distinguir una serie de componentes básicos a tener presentes a la hora de practicar esta dinámica docente.

Figura 33. Componentes fundamentales para la aplicación de la docencia compartida (co-enseñanza)

<p><b>Coordinar el trabajo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para lograr metas comunes.</li> </ul>	<p><b>Compartir un sistema de creencias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que sustente la idea de que cada miembro del equipo tiene una única y necesaria experiencia.</li> </ul>	<p><b>Demostrar paridad al ocupar alternadamente roles</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesor - alumno, experto - novicio, dador - receptor.</li> </ul>
<p><b>Utilizar un liderazgo distributivo de funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los roles tradicionales del profesor son distribuidos entre los miembros del equipo.</li> </ul>	<p><b>Realizar un proceso cooperativo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Favorecer elementos como interacción cara a cara, interdependencia positiva, habilidades personales, monitoreo de progreso, compromiso individual.</li> </ul>	<p><b>Carácter de colaboración voluntaria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derecho a aceptar o rechazar ideas que surjan dentro del equipo.</li> </ul>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Villa et al., 2008 y Graden y Bauer, 1999 citado por (Rodríguez, 2014, pág. 221).

Con referencia a la información anterior, se puede destacar la sintonía que deben tener los docentes involucrados en la docencia compartida, observando una serie de



características para asegurar el éxito, entre ellas: cualidades de coordinación, facilidad de ejercer varios roles y además se debe compartir la voluntariedad de participación.

**3.3.4. Dimensiones de la Docencia Compartida (Co-enseñanza)**

Según Rodríguez (2014), la complementariedad entre estilos de enseñanza genera un enriquecimiento de estrategias didácticas, otorgando más oportunidades de aprendizaje para los estudiantes. Por lo anterior; la docencia compartida (co-enseñanza) tiene una relación directa con la gestión curricular. (pág.222).

Así las cosas; el autor citado anteriormente, con la finalidad de operacionalizar esta relación propone una serie de dimensiones y subdimensiones de la co-enseñanza en la gestión curricular.

*Tabla 4. Dimensiones y subdimensiones de la co-enseñanza en la gestión curricular*

Dimensión	Subdimensión
Planificación de la enseñanza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Distribución de roles y responsabilidades.</li> <li>2. Planificación general del aula común.</li> <li>3. Diseño de las adaptaciones curriculares.</li> <li>4. Determinación de las estrategias didácticas.</li> <li>5. Planificación del enfoque de co-enseñanza.</li> <li>6. Preparación de recursos.</li> </ol>
Didáctica de aula	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Enfoque de co-enseñanza.</li> <li>2. Estrategias didácticas utilizadas.</li> <li>3. Manejo de la conducta de los estudiantes.</li> <li>4. Comunicación entre los docentes.</li> <li>5. Relación entre actividades de aula común y de aula de recursos.</li> </ol>
Evaluación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico de los aprendizajes previos.</li> <li>2. Diagnóstico de las necesidades educativas especiales.</li> <li>3. Evaluación de proceso.</li> <li>4. Evaluación final.</li> <li>5. Evaluación de la co-enseñanza.</li> </ol>

Nota. Rodríguez (2014).

Al iniciar, es muy importante que se definan de forma clara los roles y responsabilidades de cada miembro del equipo y se garantice un horario para reunirse en forma periódica. Las sesiones de planificación deben iniciarse discutiendo los contenidos y



objetivos que se enseñarán, los enfoques de co-enseñanza y las adaptaciones que se realizarán. (Rodríguez, 2014, pág. 223).

En el apartado de la dimensión didáctica de aula se puede destacar dos aspectos, el primero referente a la organización en los estilos para favorecer la diversificación de la enseñanza y segundo la comunicación entre los docentes se vuelve elemental, en donde se deben establecer una serie de señales de uso discreto para evocar ciertas pautas de comportamiento del docente.

También discutir sobre cómo se está llevando a cabo la clase y determinar qué cambios deben realizarse. Por último, indican que se debe mantener una agenda para cada clase, con las metas y habilidades que se trabajarán.

Un aspecto crucial es tener acuerdo y claridad respecto a las normas de conducta y ser congruente en su aplicación. (Rodríguez, 2014, pág. 223)

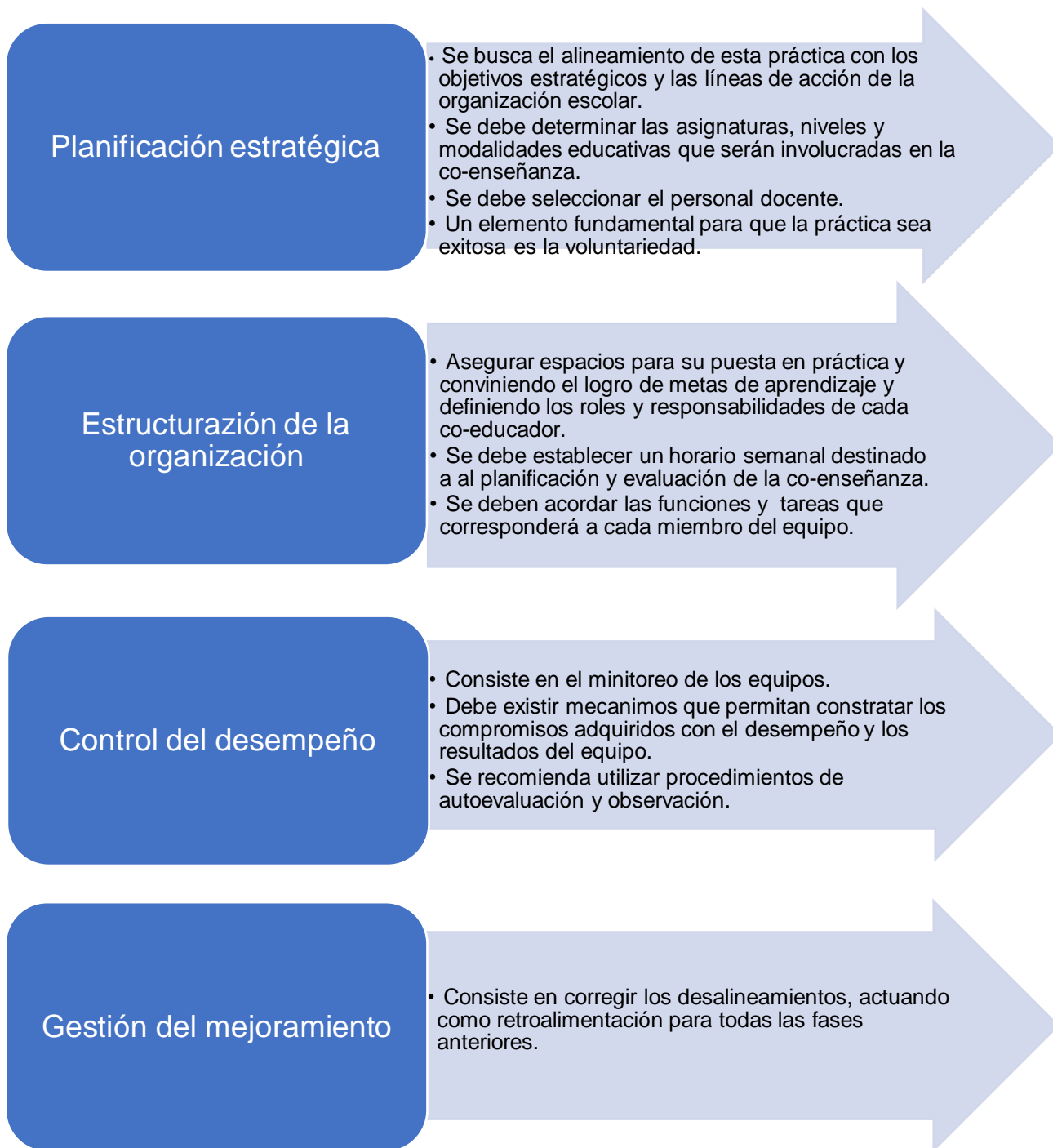
Referente a la dimensión de evaluación, se destacan tres aspectos, uno relacionado con la evaluación curricular, otro con la evaluación de necesidades educativas especiales y por último y no menos importante la evaluación del proceso de co-enseñanza propiamente dicho. (Rodríguez, 2014, págs. 223-224).

### ***3.3.5. Etapas para la Implementación de la Docencia Compartida (Co-enseñanza)***

Según Rodríguez (2014), se puede distinguir una serie de lineamientos, recomendaciones y herramientas, enmarcadas en etapas que posibilitan la implementación de la co-enseñanza, en la cual cada comunidad educativa tiene que realizar las modificaciones necesarias según su contexto.



Figura 34. Etapas para la implementación de la docencia compartida (co-enseñanza)



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de (Rodríguez, 2014, págs. 228-232)



### 3.3.6. Factores facilitadores y Criterios Influyentes de la Docencia Compartida (co-enseñanza) y el Trabajo Colaborativo.

Existen una serie de factores y criterios de atención que deben ser considerados a la hora explorar la posibilidad de vincular la modalidad de docencia compartida en cualquiera de los ámbitos educativos, aspectos como la cultura profesional individual y aislada surgen en este apartado.

Culturas vinculadas, por otra parte, a la defensa de la autonomía y la libertad de cátedra que no promueven el aprendizaje y la mejora de los docentes en interacción. Son culturas que tienden a fragmentar los ámbitos de trabajo, acotan territorios y promueven prácticas paralelas con pocas oportunidades para el con-traste de experiencias entre docentes. (Huguet, 2011, párr.1).

Según Rodríguez (2014), existen factores que dificultan la colaboración docente y factores que lo facilitan.

Figura 35. Factores que dificultan la colaboración docente

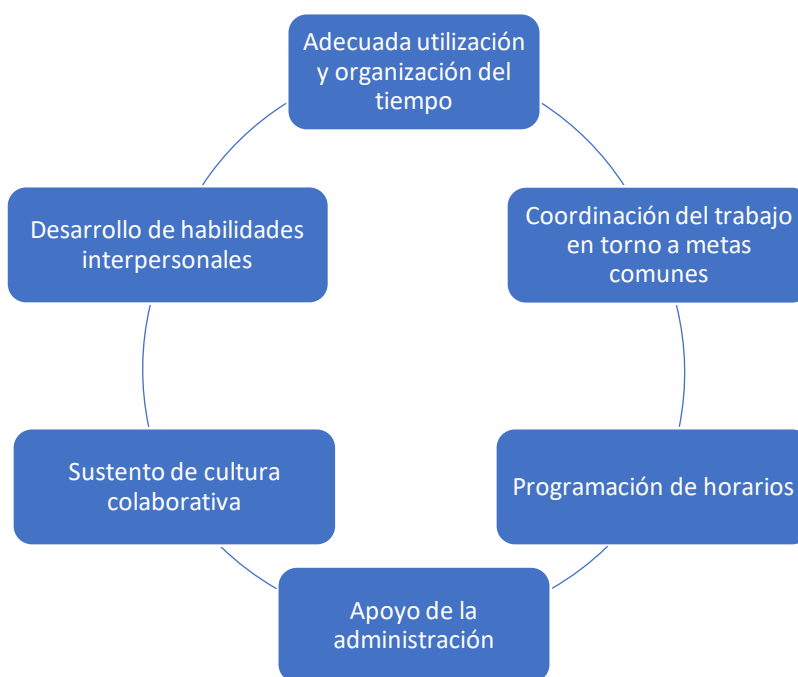


Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de (Rodríguez, 2014, pág. 226)



En esta misma línea autores como Catalán Henríquez, Garrido Miranda, & Haas Prieto (2022), señalan que las principales problemáticas redundan en que una parte importante de los docentes que trabajan en co-docencia no se sienten preparados para desarrollar esta estrategia de manera efectiva al interior de las aulas.

*Figura 36. Factores que facilitan la colaboración docente*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024, con información de Rodríguez, (2014, pág. 227)

En el ámbito personal del docente se pueden destacar algunos criterios y condiciones que posibiliten el cambio de paradigma, de una ideología individualista a una colaborativa, con intención de aportar nuevas prácticas reflexivas y propuestas que resalten la propia práctica.

Pasar a considerar que *otro* entre en nuestra clase; que nos observe, y acaso evalúe; que nos plantee preguntas, dudas o su-gerencias, requiere un cambio en las actitudes y estrategias de relación y comunicación que no sé da de manera



espontánea y que requiere apoyo e intervenciones continuadas de asesoramiento y reflexión entre docentes.

Se trata de cambiar prácticas muy enraizadas en esa cultura de «yo en mi aula» que impide compartir dudas y problemas. (Huguet, 2011, párr. 13).

El mismo autor destaca los siguientes criterios que promueven relaciones positivas de confianza y de apoyo mutuo.

- Asumir que se generarán miedos, inseguridades, posibles incompatibilidades de carácter o relaciones personales negativas que pueden interferir en esa colaboración, para poderlo expresar y –a ser posible– superar.
- Asumir que habrá que llevar a cabo un aprendizaje sobre la colaboración y la construcción de relaciones positivas de trabajo compartido (colaboración positiva) en el aula y en el centro.
- Aceptar que todos nos equivocamos, que gestionar el aula y enseñar no es fácil; que, junto con los otros, podemos analizar los problemas en los que nos encontramos y analizar aquello que podemos mejorar.
- Explicitar y asumir que partimos de una relación simétrica de colaboración en la que no existe superioridad del uno sobre el otro: cada uno aporta su saber, con sus inseguridades, dudas y dificultades para, conjuntamente, mejorar y aprender. Es lo que Bronfenbrenner (1987) denomina equilibrio de poderes cuando habla de una relación positiva entre la familia y la escuela, y que nos parece aplicable a cualquier contexto de colaboración.
- Establecer relaciones de confianza y de apoyo mutuo, un apoyo positivo que estimula comprende las dificultades y alienta retos compartidos.
- Construir relaciones de confianza y apoyo mutuo en las que se pueden hacer



propuestas de mejora, reconocer dificultades, entendiendo que mejoramos cuando colaboramos con otros y nos aportamos ayudas contingentes.

- Respetar el espacio del «otro» y aportar sugerencias de mejora una vez que nos ha dado su «permiso», hemos podido aceptar la necesidad de compartir y nos mostramos también abiertos a sus propuestas de mejora. (Huguet, 2011, párr. 17).

### 3.4. Educación remota

El auge de la educación remota se ha presentado desde inicio del presente siglo, pero indudablemente tomó mayor fuerza en los escenarios educativos ocasionados por la pandemia ocasionada por el COVID-19. Si bien esta modalidad educativa está condicionada por los recursos tecnológicos y a las competencias digitales; tanto en centros educativos, en personal docente y en la población estudiantil, esta nueva corriente educativa es mucho más que eso.

Debido a su complejidad, la educación remota requiere de planificación, selección y adaptación de metodologías educativas, acceso y creación de recursos didácticos, evaluación, interacción social y apoyo pedagógico; y si bien, deben todas estas acciones o aspectos ir encaminados al entorno virtual, las características principales de cada uno siguen manteniendo su centro en el aprendizaje de la comunidad estudiantil a la que responde. A continuación, se amplían los principales elementos básicos de la educación remota (se encuentre el estudiantado en el hogar o en un centro educativo concreto):

#### 3.4.1. Planificación relacionada a la enseñanza en educación remota

Herrera Araya et al (2020) explican que la planificación de la enseñanza remota debe ir encaminada a la adecuación curricular, considerando los recursos, metodologías, estrategias y evaluaciones con el fin de establecer las mejores estrategias que respondan a las necesidades estudiantiles y disminuir la brecha de aprendizaje.



### **3.4.2. Metodologías para la educación remota**

Actualmente se han desarrollado distintas metodologías para el abordaje educativo desde un sistema de enseñanza remota. Buenaño-Barreno et al (2021) destacan las siguientes metodologías:

- **Gamificación:** Se refiere al aprendizaje que se implementa a través de actividades lúdicas y juegos. Estas actividades contemplan la implementación de puntos, niveles, clasificaciones, ganadores y premios. Se deben diseñar esas actividades de acuerdo con los objetivos de aprendizaje y de definir las herramientas o aplicaciones que se van a utilizar, así como las actividades y las reglas del juego.
- **Aprendizaje cooperativo:** se trata del trabajo en equipo tanto en una actividad académica como en el desarrollo de la responsabilidad, capacidad, liderazgo, cooperación y solidaridad como parte de un buen aprendizaje.
- **Aprendizaje basado en proyectos:** Se trata de tareas grupales con el objetivo de analizar y dar solución a los problemas. O a la creación de un producto que implique investigación, cooperación y trabajo colaborativo y pensamiento crítico. Se deben establecer las principales actividades y objetivos, así como su evaluación para la elaboración del producto final y retroalimentación.
- **Desing Thinking:** Esta estrategia se centra en la resolución creativa e innovadora de problemas por medio del establecimiento de necesidades y desarrollo de sus soluciones operativas y útiles. Se fomenta el pensamiento crítico, la creatividad, la lógica y la imaginación de los estudiantes (Buenaño-Barreno et al, 2021, p. 772-773)

Asimismo, estos autores proponen herramientas tecnológicas como lo son Kahoot, Brainscape, Educaplay, Elever, Google Drive, Blogger, Zoom, YouTube, Prezi, Canva, PowerPoint y otros.



### **3.4.3. Recursos didácticos en educación remota**

Partiendo de las herramientas anteriores, es importante resaltar que existen más recursos didácticos disponibles que se pueden adaptar y utilizar en el ámbito de la educación remota en primaria. No obstante, es de gran importancia resaltar que existen diferentes tipos de herramientas disponibles y se pueden clasificar de la siguiente manera:

- Herramientas para organizar contenidos: plataformas virtuales, sitio web educativo, blogs especializados, páginas web y más
- Herramientas para promover participación: mensajería instantánea, foros y otros
- Herramientas para diseñar cuestionarios: Quizizz, cuestionarios Moodle y otros (Escuela Nacional de Administración Pública, 2021, p. 93).

De igual forma, es necesario que cada docente o encargado en su momento de planificación debe revisar los materiales académicos ya diseñados y disponibles para la modalidad presencial y hacer las modificaciones necesarias para obtener una transición exitosa a la modalidad remota; en este sentido, se debe considerar el formato, tamaño, presentación e indicaciones del recurso para la adaptación y elaboración del material necesario para la nueva modalidad (Escuela Nacional de Administración Pública, 2021, p. 98).

### **3.4.4. Evaluación para el aprendizaje en educación remota**

La evaluación a través de entornos virtuales ha comenzado a representar un nuevo reto para los procesos de aprendizaje de manera remota; sin embargo, nuevos métodos y estrategias facilitan su ejecución y el desarrollo de actividades evaluativas. De acuerdo con Maina (2020, citado por Cabero-Almenara y Palacios-Rodríguez, 2021) existen cinco tipos de e-actividades que se pueden utilizar para la evaluación de la educación:

1. Actividades de análisis y síntesis.



2. Actividades de investigación o resolución de problemas.
3. Actividades de interacción y comunicación.
4. Actividades de construcción colaborativa de conocimiento.
5. Actividades de reflexión.

Por lo anterior se debe mantener presente el objetivo de la evaluación y la razón de su implementación y es que la finalidad de estas actividades evaluativas es “reflexionar, emitir juicios de valor y tomar decisiones pertinentes y oportunas para mejorar los aprendizajes en los estudiantes” (Escuela Nacional de Administración Pública, 2021, p. 141).

La evaluación en la modalidad de enseñanza remota, posee además, cuatro principios fundamentales para un aprendizaje efectivo, los cuales son:

- **Confiable:** se refiere a la confianza y la veracidad de los resultados, donde los instrumentos reflejen el nivel de logro del aprendizaje alcanzado.
- **Auténtica:** es la medida en la que evaluación está relacionada con situaciones reales, por lo que debe ser significativa e importante para el estudiante, estar involucrada en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y favorecer los procesos de autonomía y colaboración y metacognición.
- **Consistente:** la evaluación debe ser congruente con los objetivos del aprendizaje para que se pueda comprobar de manera objetiva perceptible y con la evidencia respectiva, el nivel de logro de los aprendizajes.
- **Transparente:** se espera que los criterios de evaluación sean claros y evidentes y conocidos por los estudiantes. (Escuela Nacional de Administración Pública, 2021, p. 141-142).



Del mismo modo, es crucial considerar las diferentes herramientas y medios por los cuales se pueden realizar estas evaluaciones; la Escuela Nacional de Administración Pública (2021) propone el uso de plataformas como Google Meet, Zoom, Google Form, Google Classroom, Moodle, Canva, PowerPoint, Createle, entre otras, que favorezcan el aprendizaje del estudiante y faciliten la evaluación por parte del docente.

#### ***3.4.5. Interacción social en educación remota.***

Otro aspecto fundamental para la enseñanza remota es la interacción, la cual se ha vuelto más compleja y todo un reto en las nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje, pues la interacción es necesaria para el proceso de comunicación en clase.

En este sentido Ríos Muñoz et al. (2023) explican que se debe hacer uso de una metodología que se base en el uso de tecnologías que faciliten la interacción entre profesor y alumno, no solo como un medio de impartir los conocimientos. Continuando en esta misma línea Cardona-Londoño et al. (2020, citados por Ríos Muñoz et al., 2023) aclaran que la interacción social requiere de un espacio mediado por un soporte online donde la población estudiantil y docente se encuentren como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje. Esto evidencia la importancia de una buena planificación desde el inicio de la enseñanza remota, para que permita una efectiva interacción entre docente y estudiante, así como el uso efectivo de la tecnología, no solo como un medio de enseñanza, sino como un espacio de intercambio de ideas, conocimiento y aprendizajes.

#### ***3.4.6. Apoyo pedagógico requerido por el personal docente en la educación remota***

El apoyo pedagógico resulta un pilar fundamental para poder desarrollar una enseñanza remota efectiva, pues debe haber un acompañamiento tanto pedagógico como



técnico al cuerpo docente para brindarles apoyo y guías de manera más cercana y debidamente establecida.

Ríos Muñoz et al (2023) establecen que este acompañamiento pedagógico “tiene que ir de la mano con los recursos didáctico-digitales (plataformas, actividades, entre otras), como a los que tuvieron acceso los y las docentes” (p.7). En este sentido, se evidencia que todo apoyo va encaminado a una ayuda o soporte desde el proceso de planificación hasta el proceso de implementación por parte del cuerpo docente.

Además, continuando en esta misma línea es importante resaltar que, tanto docentes, directores y asesores, cada uno desde sus funciones, deben establecer líneas de acción, de apoyo y de acompañamiento, así como lineamientos y capacitaciones en las áreas tecnológicas que se requiera para obtener un buen manejo de los recursos y plataformas digitales (Portillo et al., 2020, citados por Ríos Muñoz et al., 2023).

Finalmente, se puede observar como la educación remota puede beneficiar en gran medida tanto a la población estudiantil y al cuerpo docente, además de favorecer los nuevos paradigmas educativos como lo es la educación compartida, motivando nuevos modelos de aprendizaje y la integración de más agentes en el proceso formativo de los estudiantes.

## Capítulo IV. Metodología

### 4.1. Tipo de estudio y alcance

El presente estudio se desarrolló desde un enfoque mixto de investigación, con alcance descriptivo, dicho enfoque permitió una adecuada integración de los resultados de orden cualitativo y cuantitativo, de manera que los resultados tengan robustez; y que dicha integración permita la obtención de una perspectiva más amplia del fenómeno de estudio (Hernández et al., 2014, pág. 538).



Se trabajó con un diseño no experimental, al no incidir el accionar de los investigadores en la ocurrencia del fenómeno a estudiar. Además, se trató de un diseño transversal, en el que se describen las características de la población en un momento y lugar establecido (Hernández et al., 2014, pág. 157).

El diseño en este caso de orden mixto, es conocido como explicativo secuencial (Dexplis), inicialmente se recolectaron y analizaron datos cuantitativos que permitieron dar cuenta de la dotación de recursos tecnológicos existentes en los centros educativos unidocentes y de las competencias de gestión y digitales de los profesionales a cargo de la oferta educativa en dichos centros. Posteriormente, en sesiones grupales se procedió a un análisis cualitativo conjunto, en el que los docentes aportaron ideas sobre la inclusión y aprovechamiento de las TD para la cobertura de objetivos educativos de asignaturas complementarias (Hernández et al., 2014, pág. 554).

La bondad del diseño está dada en tanto ofrece la posibilidad de profundizar con las personas docentes los datos cuantitativos más relevantes y permitir conocer a través de sus opiniones y análisis sobre el tema de investigación, líneas de trabajo que permitan la inclusión de las TD para el logro de los objetivos educativos, apoyado por una integración interpretativa de resultados cuantitativos y cualitativos.

## 4.2. Población y muestra

La población del estudio estuvo conformada por los 1353 profesores de enseñanza unidocente en el 2024, que incluye los puestos de Profesores de Enseñanza Unidocente (I y II Ciclos), Profesores de Enseñanza Unidocente en Educación Indígena I y II Ciclo, de acuerdo con la base proporcionada por la Dirección de Gestión de Talento Humano.



Adicionalmente fue consultado el personal a cargo de asignaturas complementarias que tienen recargo en centros educativos unidocentes.

El estudio fue diseñado como un censo, por lo que se envió el enlace del cuestionario en línea a 1.353 personas unidocentes y 548 docentes de asignaturas complementarias. La tasa de respuesta alcanzada fue de 88,4% en el caso del personal unidocente y de 46,2% en el de docentes de asignaturas complementarias; las situaciones que afectaron la falta de respuesta se analizan más adelante en el subapartado de limitaciones.

Se realizaron ocho sesiones grupales, cuatro con personal unidocente y cuatro con docentes de asignaturas complementarias. Dos de las sesiones con cada perfil profesional correspondió a docentes que en el cuestionario en línea indicaron disposición a participar en la educación remota (con el grupo de estudiantes en el aula) y dos sesiones con docentes que no mostraron dicha apertura, con la finalidad de identificar durante su participación, razones diferenciadas para haber dado una respuesta a favor o en contra de la experiencia remota. En la siguiente tabla se muestra la composición de docentes por sesión:

*Tabla 5. Cantidad de sesiones grupales según población y su disposición para participar o no en la educación remota*

		Disposición a dar lecciones ó a apoyar	
		SÍ	NO
Tipo de docente	Unidocente	2	2
	Docente de complementaria	2	2

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



### 4.3. Variables y categorías de análisis

La siguiente tabla muestra para cada objetivo de investigación, las variables y categorías de análisis, su definición conceptual y la definición instrumental.

Tabla 6. Variables y categorías de análisis

<b>Objetivo general:</b> Identificar líneas de trabajo que permitan la inclusión de las tecnologías digitales (TD), para la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias, a partir de los recursos tecnológicos, las condiciones de gestión y las competencias digitales que poseen los centros educativos unidocentes (CEU) y su personal, en el año 2024.				
Objetivos específicos	Variables	Subvariables	Definiciones	
			Conceptual	Instrumental
Describir las condiciones de gestión y planificación existentes en los CEU para la inclusión de tecnologías digitales, según el Modelo pedagógico de la Escuela Unidocente del MEP.	Gestión comunal	N/A	Establecer coordinación intra e interinstitucional para aprovechar las ventajas comparativas para unir esfuerzos y compartir: Intereses, necesidades, recursos y programas a través de alianzas estratégicas que ayuden en el proceso de concreción del plan de desarrollo organizacional, entre otros (Cubero, 2019)	Cuestionario Labor Unidocente.  Sesiones grupales con profesores de enseñanza unidocente (I y II Ciclos) y con personal con recargo en asignaturas complementarias en centros educativos unidocentes.
	Gestión regional	N/A	La educación en contextos rurales debe ser planificada con base en realidades de las comunidades, ya que no es posible pensar en una educación eficaz sin pensar en el contexto en el que está inmersa (Miranda y Rosabal, 2018).	
	Competencias de gestión administrativa y planificación para la inclusión de las TD	Coordinación	Acción que implica liderar todos los procesos relacionados con la inclusión de las TD en el centro educativo (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Planificación para la inclusión de las TD	Estrategia elaborada por la persona directora del centro educativo en colaboración con el equipo de apoyo, con el fin de orientar la inclusión de las TD en todos los procesos de la gestión escolar: directiva, académica, administrativa y financiera (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Inventario de TD	Lista que detalla la cantidad, el estado de los recursos tecnológicos disponibles y las condiciones asociadas a su adquisición y uso (garantía, soporte, entre otros) (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Normativa del uso de las TD	Disposiciones que orientan y regulan todas las actividades relacionadas con el uso de los recursos tecnológicos, laboratorios, Internet y programas educativos; además, involucra temas de salud y seguridad de la comunidad educativa cuando se utilizan las TD en el centro educativo (Baltodano Enríquez et al., 2022).	



Objetivos específicos	Variables	Subvariables	Definiciones	
			Conceptual	Instrumental
2. Valorar las competencias digitales del personal de centros educativos unidocentes para el aprovechamiento de las tecnologías digitales en la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias.	Competencias digitales docentes (unidocentes)	Compromiso profesional	Se centra en el entorno del quehacer docente e implica las competencias para comunicarse efectivamente con el estudiantado, sus familias y otras personas funcionarias, colaborar con otros(as) docentes, reflexionar sobre su práctica pedagógica digital y promover su propio desarrollo profesional con el uso de las TD (Baltodano Enríquez et al., 2022).	Cuestionario Labor Unidocente.  Sesiones grupales con profesores de enseñanza unidocente (I y II Ciclos) y con personal con recargo en asignaturas complementarias en centros educativos unidocentes.
		Recursos digitales	Se refiere a la capacidad de la persona docente para buscar, seleccionar, organizar, compartir, modificar, crear y publicar recursos digitales para desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje; respetando las normas de derechos de autor y considerando las características del grupo de estudiantes y el contexto educativo (condiciones del centro educativo y la comunidad, tecnologías digitales disponibles, metodología, programas de estudio) (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Pedagogía digital	Involucra el desarrollo de estrategias de mediación pedagógica, la interacción entre el profesorado y la persona estudiante, el aprendizaje colaborativo y autorregulado con el apoyo de las tecnologías digitales (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Evaluación digital	Es la capacidad del profesorado para utilizar las tecnologías digitales con el fin de evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Implica la habilidad de interpretar y analizar la evidencia digital considerando el rendimiento de la persona estudiante y los productos generados; así como retroalimentar el proceso, adaptar las estrategias y apoyar al estudiantado y a sus familias para entender la evidencia digital proporcionada (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Empoderamiento al estudiantado	Es la capacidad de la persona docente de utilizar las tecnologías digitales asegurando el acceso y la inclusión del estudiantado, por medio de la atención de las diversas formas y los ritmos de aprendizaje, así como el fomento de la participación y la creatividad (Baltodano Enríquez et al., 2022).	
		Facilitar la competencia digital del estudiantado	Es la capacidad del profesorado para desarrollar estrategias que estimulen las competencias y habilidades digitales en el estudiantado, de manera efectiva y responsablemente, para que logren comunicarse y colaborar por diferentes medios digitales, diseñar contenidos o recursos digitales en distintos formatos, solucionar problemas, manejar riesgos y utilizar las tecnologías digitales para apoyar su propio bienestar social, psicológico y físico (Baltodano Enríquez et al., 2022).	



Objetivos específicos	Variables	Subvariables	Definiciones	
			Conceptual	Instrumental
3. Proponer líneas de trabajo que permitan la inclusión de las TD, para la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias, a partir del uso de recursos tecnológicos, de las condiciones de gestión y de las competencias digitales que posee el personal unidocente.	Inclusión de tecnologías digitales	Educación remota y docencia compartida	Se refiere a las condiciones que posibilitan transformar la cultura, la organización y las prácticas educativas para favorecer el aprendizaje de las personas estudiantes de acuerdo con las necesidades socioeducativas individuales y colectivas de estas, mediante el acceso, el uso y al apropiación de los dispositivos y las herramientas digitales que estimulan el desarrollo de las habilidades instituidas en los programas de estudio en los diferentes niveles, modalidades y ofertas del sistema educativo (Baltodano Enríquez et al. 2022; en el que se citó a Fonseca 2000).	Cuestionario Labor Unidocente.  Sesiones grupales con profesores de enseñanza unidocente (I y II Ciclos) y con personal con recargo en asignaturas complementarias en centros educativos unidocentes.

Nota. Elaboración propia, DEIE (2024)

#### 4.4. Descripción de la técnica e instrumentos

Se trabajó utilizando la encuesta y la realización de sesiones grupales. Para la recolección de información se utilizaron los siguientes instrumentos:

1. Cuestionario labor unidocente, sobre la tenencia de recursos tecnológicos y de las competencias de gestión administrativa y planificación para la inclusión de las tecnologías digitales que poseen los docentes de enseñanza unidocente de I y II ciclos y el personal a cargo de materias complementarias en centros educativos unidocentes.
2. Guía de sesión grupal: Se realizó con ambas poblaciones.

#### 4.5. Descripción de la técnica de análisis de datos

Los datos cuantitativos obtenidos fueron sistematizados en Microsoft Excel.

Los datos cualitativos fueron codificados con base en un manual de códigos elaborado por los investigadores, a partir de la revisión de respuestas abiertas aplicando el criterio de saturación. Dado que se procesaron 1.450 cuestionarios con nueve preguntas abiertas en el caso de los unidocentes y siete en el cuestionario de docentes de asignaturas complementarias; para optimizar el tiempo de codificación se utilizó la herramienta ChatGPT-4o, proporcionándole una instrucción de clasificación de respuestas con base en



el manual de códigos elaborado previamente. Los resultados de la codificación hecha por la inteligencia artificial fueron revisados por los investigadores antes de elaborar las distribuciones de frecuencias y continuar con la interpretación de resultados. En el caso de las sesiones grupales, se utilizó análisis de contenido a la información recolectada por medio de esta técnica.

#### **4.6. Limitaciones para desarrollar el estudio**

Este estudio, presentó una limitación que debe ser considerada al interpretar sus resultados. El Departamento de Estudios e Investigación Educativa (DEIE), solicitó ante el Departamento de Dotación del Talento Humano, los registros de la población que sería consultada para la investigación, compuesta por las personas unidocentes y de asignaturas complementarias que laboran en CEU de todo el país, por esta razón se solicitó los listados de los centros educativos unidocentes (con docentes nombrados e incluyendo vacantes), lista de personal nombrado en la clase de puesto Profesor de Enseñanza Unidocente y listado de personal con recargo en materias complementarias en centros educativos unidocentes.

En la información que remitió el Departamento de Dotación del Talento Humano, se identificaron elementos faltantes o que no correspondían con lo solicitado, algunos centros educativos no tenían las características unidocentes requeridas y algunos datos de docentes de asignaturas complementarias no registraban especialidad, aspectos que generaron dudas y en mayor grado en el listado de complementarias las cuales tienen siempre una especialidad asociada. En el caso del personal unidocente las necesidades fueron solventadas lográndose cubrir en el estudio al 88,4% del total del profesorado unidocente del país.



En el caso del personal de asignaturas complementarias; se hizo una nueva solicitud al Departamento de Dotación del Talento Humano, con la finalidad de corregir la información requerida, sin embargo, dicha instancia indicó que esos datos se deben extraer de manera manual, por lo que cada unidad va a preparar y revisar la información para brindar respuesta.

Para efectos de solventar estos sesgos en los datos, se realizó un esfuerzo considerable para recopilar la información directamente de las instituciones unidocentes incluyendo en el cuestionario dirigido al personal unidocente dos preguntas específicas sobre personas que en el momento del llenado se encontraban brindando asignaturas especiales y el número de cédula de éstas.

La muestra de docentes de materias complementarias aún puede considerarse limitada debido a que varias instituciones estaban en proceso de recibir mejoras en su infraestructura tecnológica, lo cual coincidió con el periodo de recolección de datos. Además, la naturaleza de los puestos de docentes en asignaturas complementarias, que son cubiertos por recargo, dificultó obtener una cifra precisa del número de docentes con este perfil que actualmente laboran en el CEU. Por último, no todos los docentes estaban familiarizados con la información enviada a través de sus correos institucionales ni con el uso de herramientas tecnológicas por lo que se debió instruir y asistir a los docentes, tanto por vía electrónica como telefónica, en el acceso a sus cuentas de correo oficial y en el uso de los enlaces de invitación a la plataforma Teams. Por estas razones, el dato se considera aproximado, estableciéndose en 548 docentes de materias complementarias.

## **Capítulo V. Análisis de datos.**

A partir de información sobre los recursos tecnológicos, las condiciones de gestión y las competencias digitales que poseen los centros educativos unidocentes (CEU) y su



personal (en el año en curso), se expondrán los resultados del estudio como una propuesta interpretativa que guíe el establecimiento de conclusiones acerca de la posible cobertura de objetivos didácticos de asignaturas complementarias con apoyo en TD.

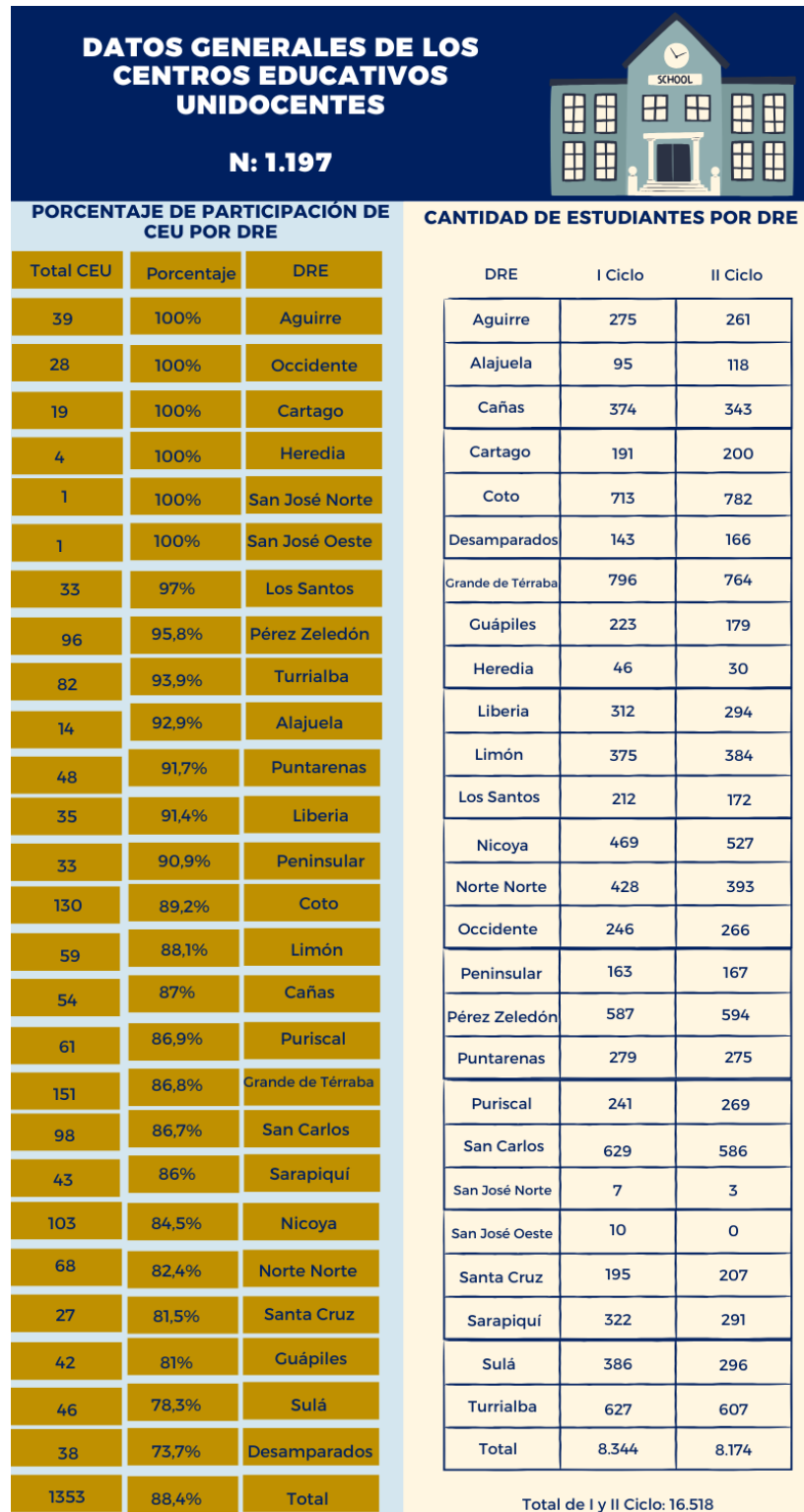
Seguidamente se desglosarán los datos obtenidos por temáticas de estudio para ofrecer una visión que responda a las preguntas de investigación planteadas y contribuya a la comprensión más amplia del tema en cuestión.

### **5.1. Datos generales de los centros educativos unidocentes**

A continuación se ofrecen una serie de datos relevantes sobre los CEU que participaron en el estudio, lo cual brinda un panorama amplio de la realidad en que se desarrolla la educación unidocente en el país.



Figura 37. Datos generales de los centros educativos unidocentes



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Con base en los datos expuestos anteriormente, se evidencia la participación del 88,4% de los CEU del país, logrando tener una alta representatividad en las 26 regionales de educación donde hay esta modalidad de instituciones. Las direcciones regionales donde se presentaron los índices de participación más bajos fueron Sulá y Desamparados con un 78,3% y 73,7% respectivamente.

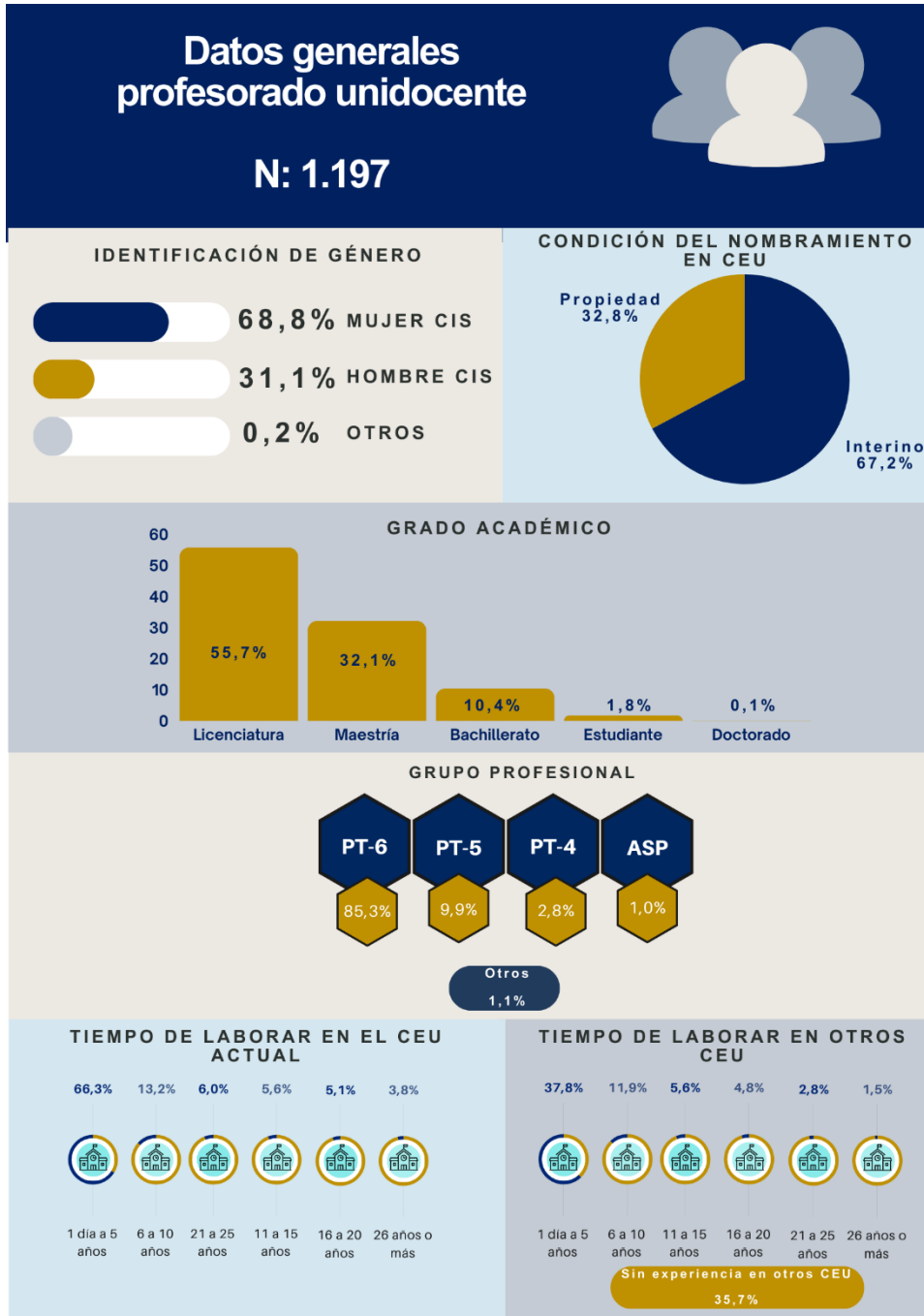
Además, se logró establecer la matrícula activa de estos 1197 CEU al momento de llenar el formulario, la cual es de 8.344 en I Ciclo y 8.174 en II ciclo. Unido a este dato, se evidencia que la mayor cantidad de estudiantes se encuentra en escuelas en zonas rurales, tales como Grande de Térraba, Coto, Turrialba, San Carlos y Pérez Zeledón.

## **5.2. Datos generales de las personas participantes**

La información sobre género, grados académicos, grupos profesionales y el tiempo de laborar del personal de los CEU, que se presentará a continuación, proporcionará una visión integral del perfil de los participantes en el estudio.



Figura 38. Datos generales del profesorado unidocente.



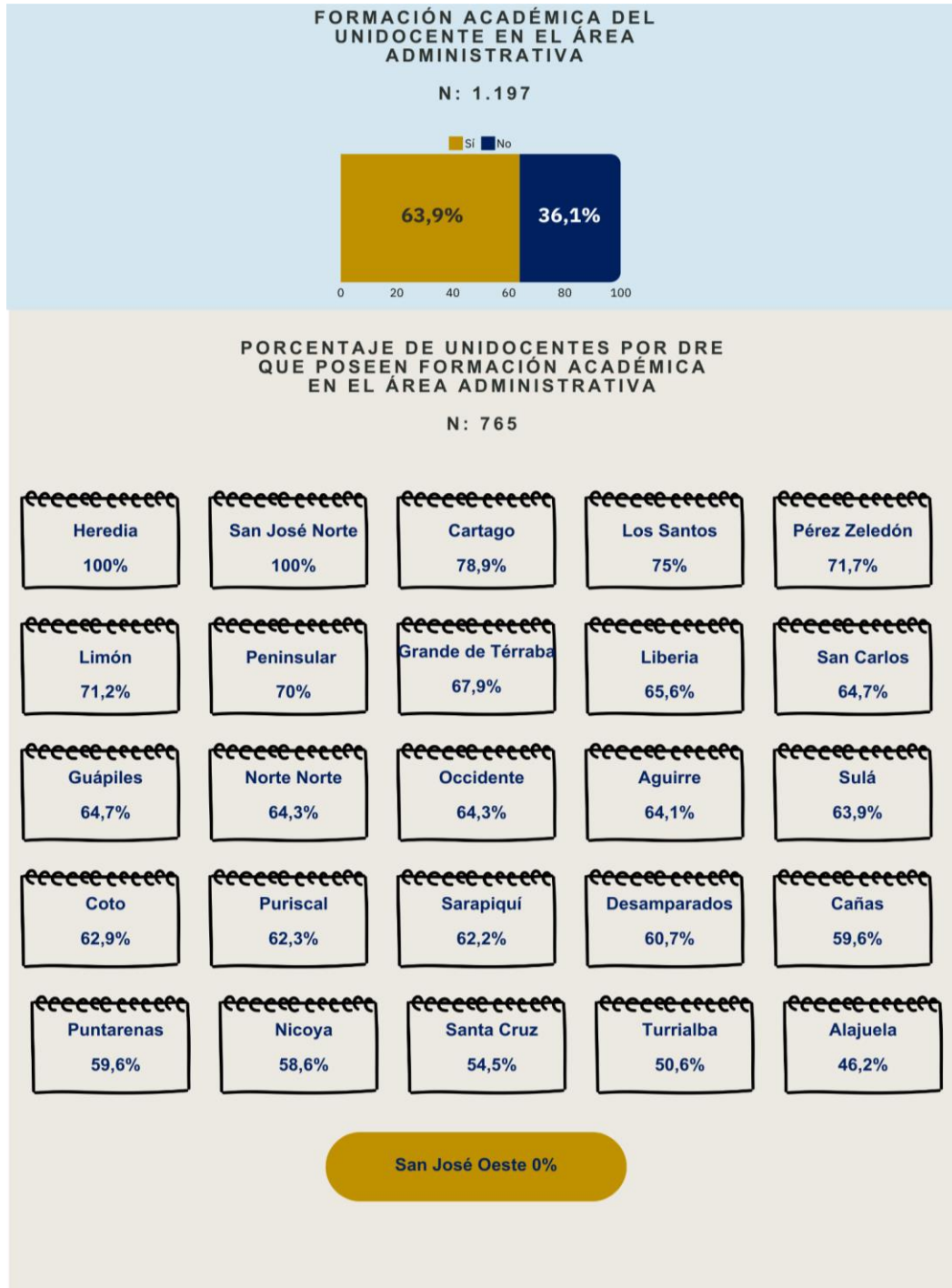
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

Además de la información anterior, se consultó sobre la formación académica en el en el área administrativa que posee el personal unidocente, esto debido a que aunque el perfil para ser nombrado en un CEU solo requiere del título en primaria, la naturaleza de



su trabajo comprende la dirección de un centro educativo, lo que necesariamente conlleva el ejercicio de funciones administrativas (Contraloría General de la República, 2023).

Figura 39. Formación administrativa general y por DRE del personal unidocente



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



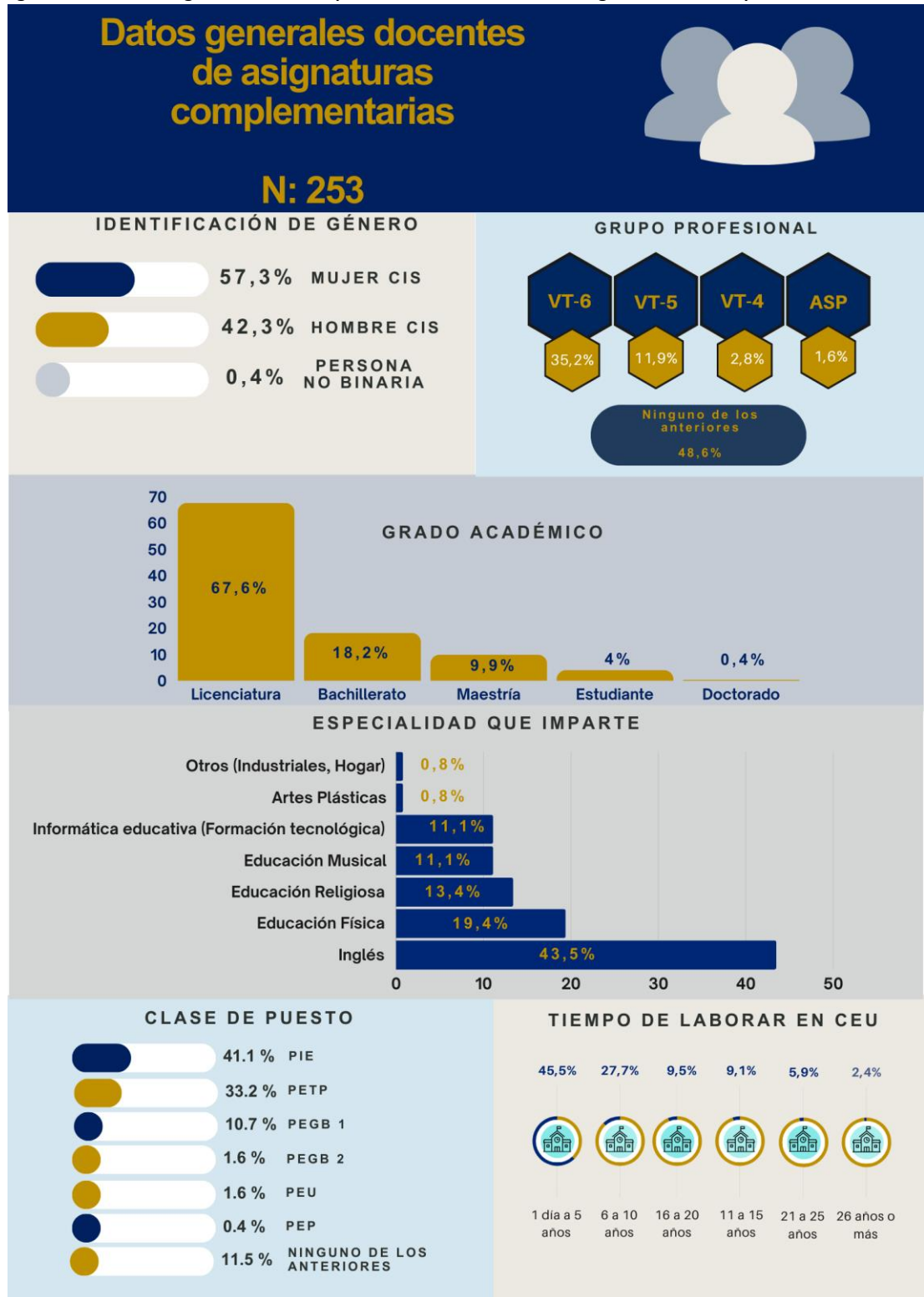
Como se puede observar en los datos anteriores, más de la mitad de las personas unidocentes participantes (63,9%) presentan formación académica en el área administrativa, lo cual, aunque no es un requisito del puesto que ostentan, colabora en la doble función que realizan en los centros educativos unidocentes.

Al ver los datos por DRE, la mayoría de los unidocentes se encuentran entre el 50%, y el 78% destacando la regional de Heredia y San José Norte, que presentan un 100% de sus unidocentes con formación administrativa.

Seguidamente, se presentan los datos generales del personal de asignaturas complementarias.



Figura 40. Datos generales del personal docente de asignaturas complementarias



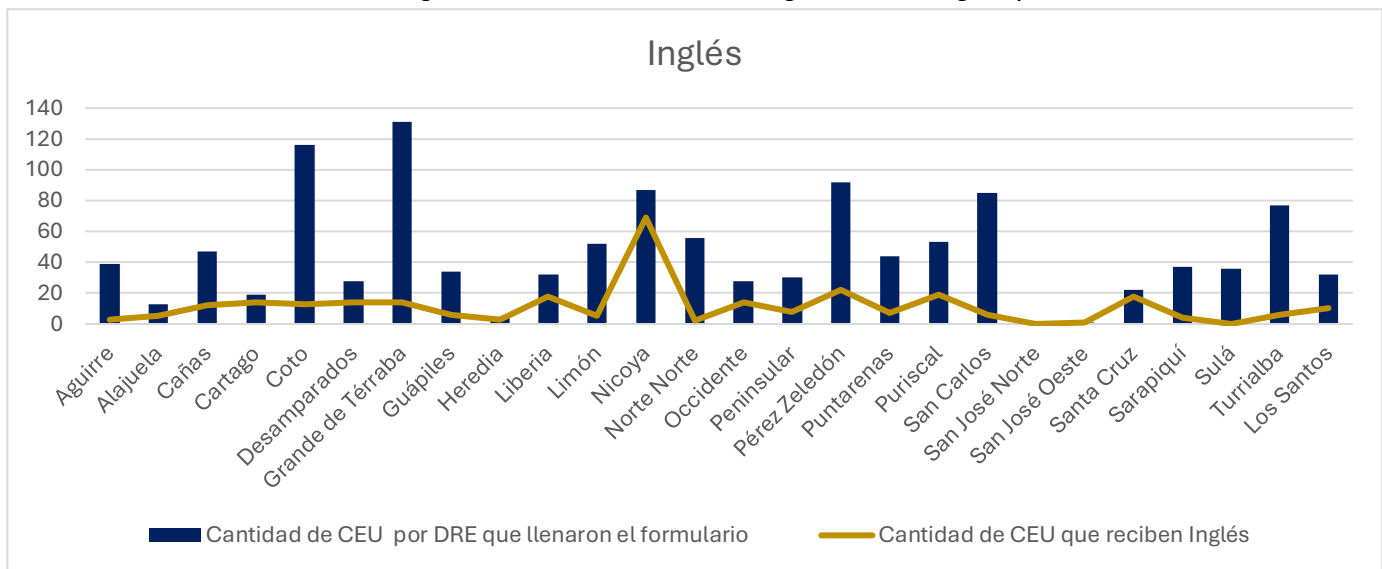
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



De la figura anterior se destaca que un porcentaje bastante alto (67,6%) tienen el grado académico de licenciatura en la especialidad que imparten. Además, el grueso de docentes consultados imparte Inglés, Educación Física y Educación Religiosa.

Seguidamente se muestran una serie de gráficos que contienen las asignaturas complementarias que se imparten en el centro educativo gracias a la información suministrada por las personas unidocentes. En cada gráfico se podrá observar la cantidad de centros educativos por DRE y una línea que muestra la cantidad de CEU donde se imparte la asignatura, lo cual ayudará a entender la cantidad de escuelas que se encuentran sin un currículo completo.

Figura 41. Cobertura de la asignatura de Inglés por DRE



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Este análisis incluye la asignatura de Inglés al brindarla un docente de especialidad. A nivel nacional esta materia se brinda en un 24,5% de CEU siendo la que más se brinda en total país, sin embargo, sigue siendo una brecha de cobertura debido a que más de un 75% total país, no cuentan con la asignatura.

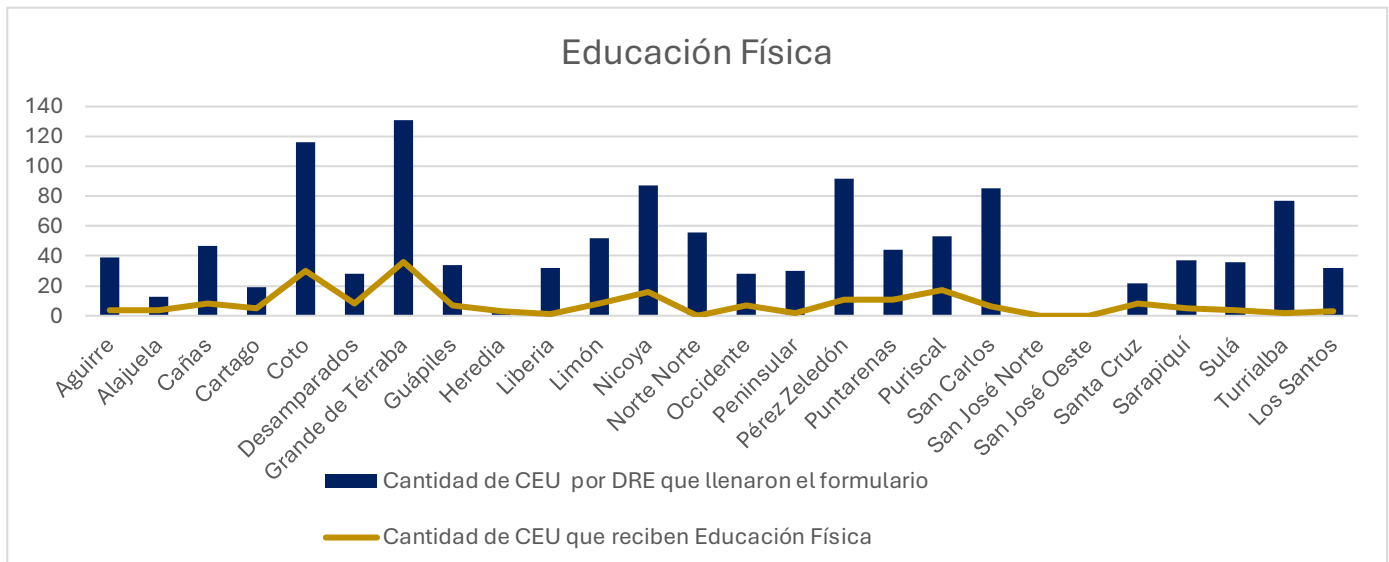


En el caso de Grande de Térraba, Coto y Pérez Zeledón presentan un alto número de CEU, pero la cantidad de los que reciben clases de inglés es considerablemente menor (menos del 12%) lo cual sugiere una cobertura limitada.

Las regionales de Occidente, Liberia y Desamparados aunque tienen una menor cantidad de CEU, la proporción de los que reciben inglés es algo más alta en comparación con otras regiones, (alrededor de 50%) indicando una cobertura relativamente mejor en relación con el tamaño total de CEU de la región.

Por último se destaca la Dirección Regional de Educación de Nicoya por la cantidad de CEU que reciben inglés ya que de 87 CEU que participaron en el estudio, la asignatura de inglés se imparte en un 79,3% lo que sugiere un enfoque más fuerte en la enseñanza de inglés en esa región en comparación con otras.

Gráfico 42. Cobertura de la asignatura de Educación Física por DRE



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

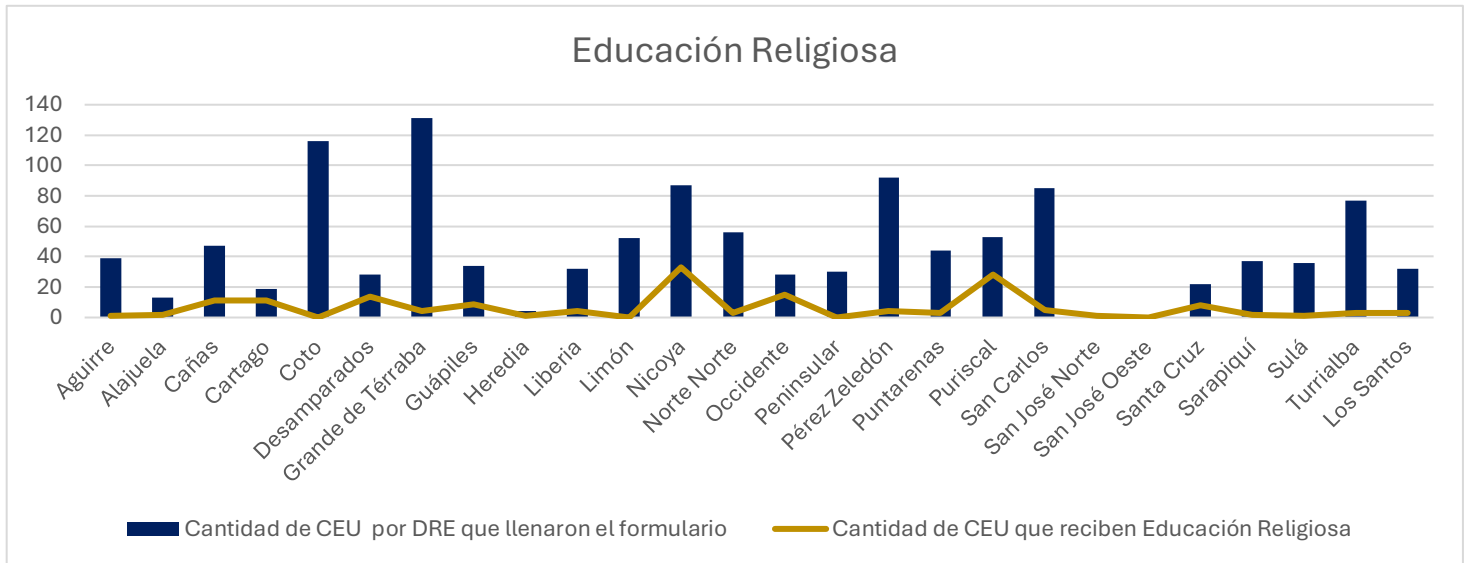
Al analizar la información del gráfico anterior se puede observar que, a nivel nacional, la cantidad que recibe Educación Física es bastante baja en comparación con la cantidad total que llenó el formulario (17,2%).



Coto y Grande de Térraba; regiones que tiene más de 100 CEU, se encuentran entre el 25% y 27% de cobertura, mientras que zonas con pocos centros educativos como Heredia (4) tiene un 75%.

Los números más preocupantes se encuentran en las regiones de San Carlos y Turrialba donde la relación entre CEU y cobertura es muy baja (menos del 10% en todos los casos), lo cual refleja una necesidad de asegurar una mayor equidad en la oferta educativa en Educación Física.

Figura 43. Cobertura de la asignatura de Educación Religiosa por DRE



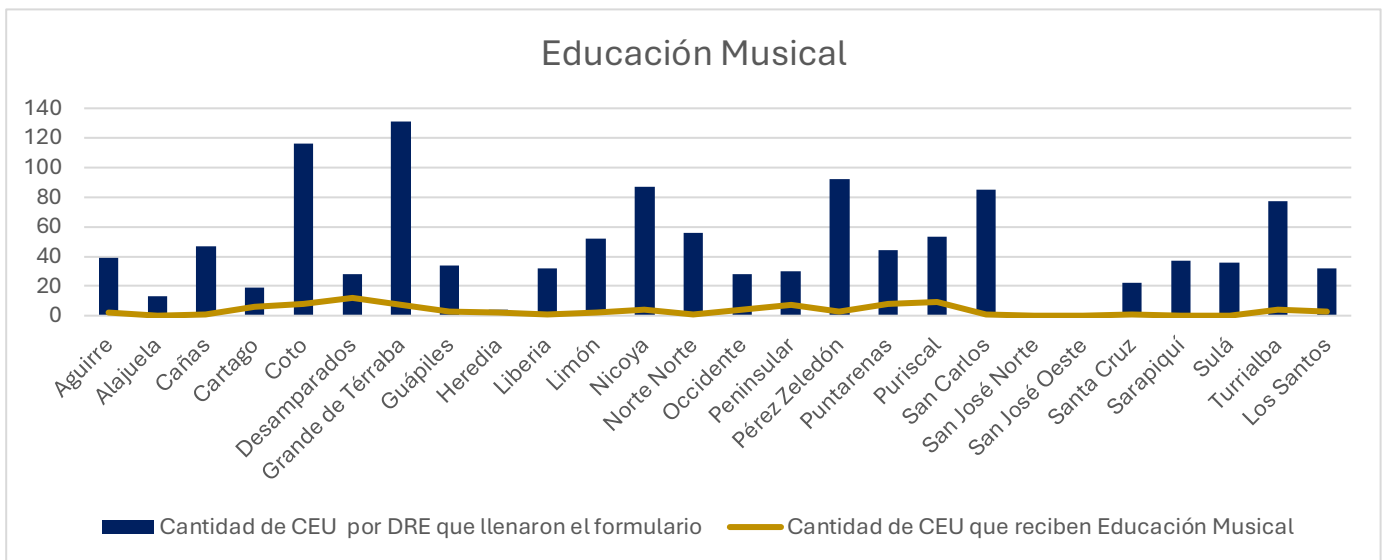
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

De acuerdo con la información del gráfico anterior, la asignatura de Educación Religiosa se encuentra en tercer lugar en cobertura a nivel país con un 13,9%, lo cual marca una brecha importante con respecto a la totalidad de CEU. Las regionales de Cartago, Desamparados, Occidente y Puriscal son las que muestran una mejor cobertura con respecto a la cantidad de CEU que posee (alrededor de un 50%). Heredia muestra un 100% de cobertura, sin embargo, la cantidad de escuelas es muy baja (4).



Además, es preocupante la situación que se presenta en las regionales de Coto, Limón, Peninsular y San José Oeste ya que aunque hay variedad en la cantidad de CEU que posee (116, 52, 30 y 1 respectiva) tienen un 0% de cobertura de la asignatura, por lo cual hay una deficiencia en la implementación de un currículo completo, para sus estudiantes.

Figura 44. Cobertura de la asignatura de Educación Musical por DRE.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

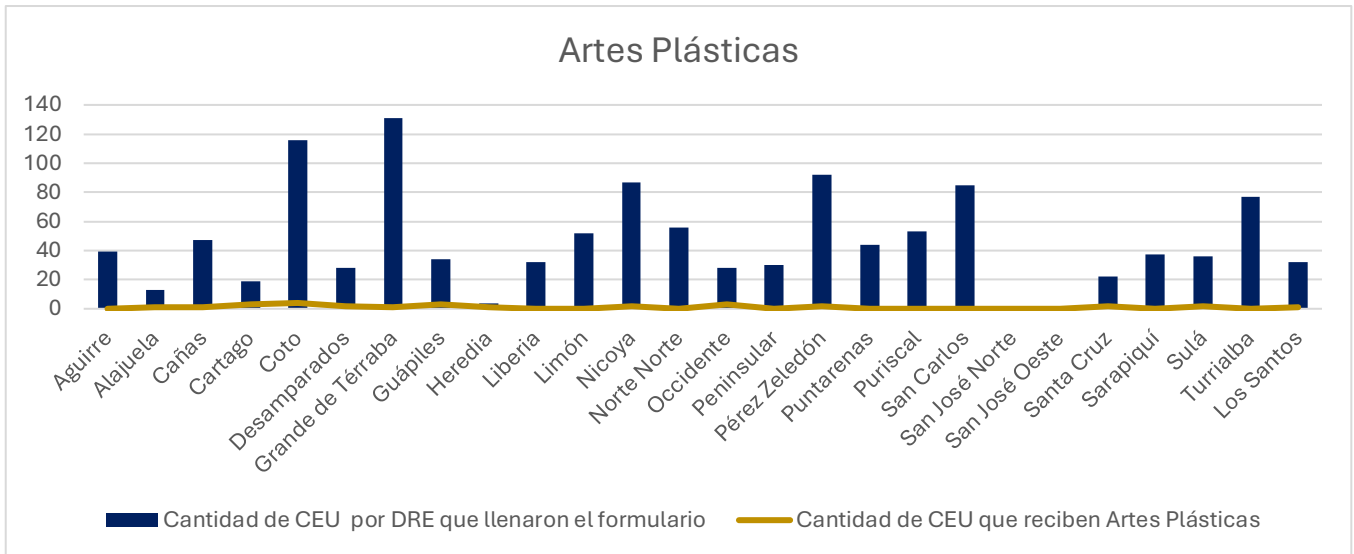
El gráfico anterior revela importantes disparidades en la cantidad de CEU que reciben Educación Musical según la DRE correspondiente. Se observa que solamente 89 centros educativos cuentan con esta asignatura, lo que equivale a un 7,4% que representa una cobertura limitada en esta área curricular.

Algunas DRE como Grande de Térraba (con 131 CEU) y Coto (116 CEU) tienen una cantidad significativa de centros unidocentes, pero una cobertura reducida de Educación Musical, con apenas 5,3% y 6,9% respectivamente. En contraste, Desamparados y Heredia tienen una proporción relativamente alta de centros atendidos con Educación Musical (42,9% y 50% respectivamente).



Este análisis resalta la necesidad de considerar estrategias de ampliación de programas de Educación Musical en áreas rurales y de menor acceso, especialmente en regiones con altos números de CEU como Grande de Térraba, Coto y Pérez Zeledón. Además, algunas DRE como San José Norte, San José Oeste, Alajuela, Sarapiquí y Sulá no ofrecen Educación Musical en sus CEU, lo que sugiere una brecha que podría estudiarse para entender mejor las limitantes y explorar soluciones para garantizar un acceso más equitativo.

Figura 45. Cobertura de la asignatura de Artes Plásticas por DRE.



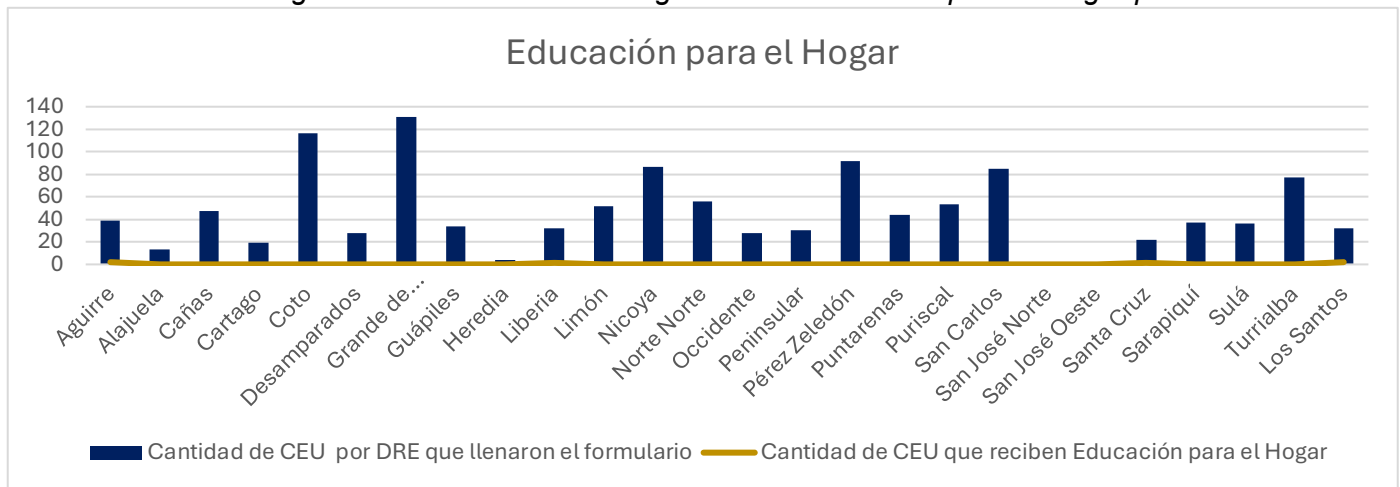
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

En el análisis del gráfico anterior se observan algunas tendencias y disparidades notables en cuanto a cobertura de Artes Plásticas. Solo 28 CEU, a nivel país, (alrededor del 2,3%) ofrecen Artes Plásticas, lo cual indica un acceso limitado a esta área educativa. Las regiones de Cartago, Coto, Guápiles y Occidente destacan por tener hasta tres o cuatro CEU que ofrecen Artes Plásticas, lo que aún es bajo pero resalta en comparación con otras regiones.



También se observa que varias DRE (Aguirre, Liberia, Limón, Norte Norte, Puntarenas, Puriscal, San Carlos, entre otras) no tienen ningún CEU que ofrezca la asignatura. Además, haciendo un análisis de cantidad de CEU sobre la cantidad en la que se imparten, se observa que algunas regiones con un gran número de CEU, como Norte Norte y Puntarenas, carecen completamente de esta asignatura, mientras que otras con menos centros, como Cartago, presentan una mayor cobertura. Esta diferencia podría deberse a variaciones en las prioridades de cada DRE o en la disponibilidad e interés del recurso humano en la zona.

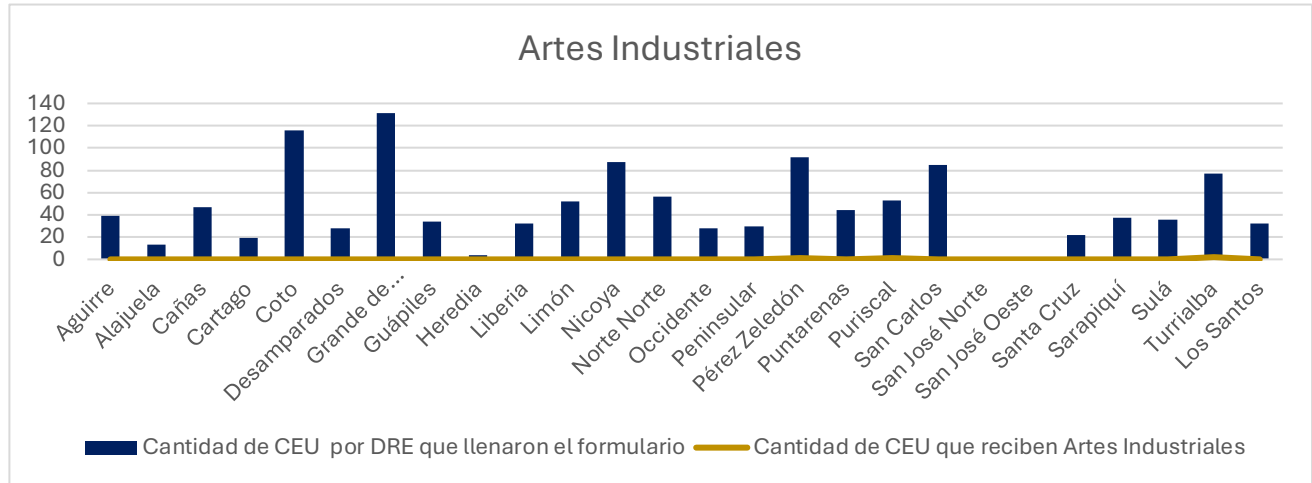
Figura 46. Cobertura de la asignatura de Educación para el Hogar por DRE.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Figura 47. Cobertura de la asignatura de Artes Industriales por DRE



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

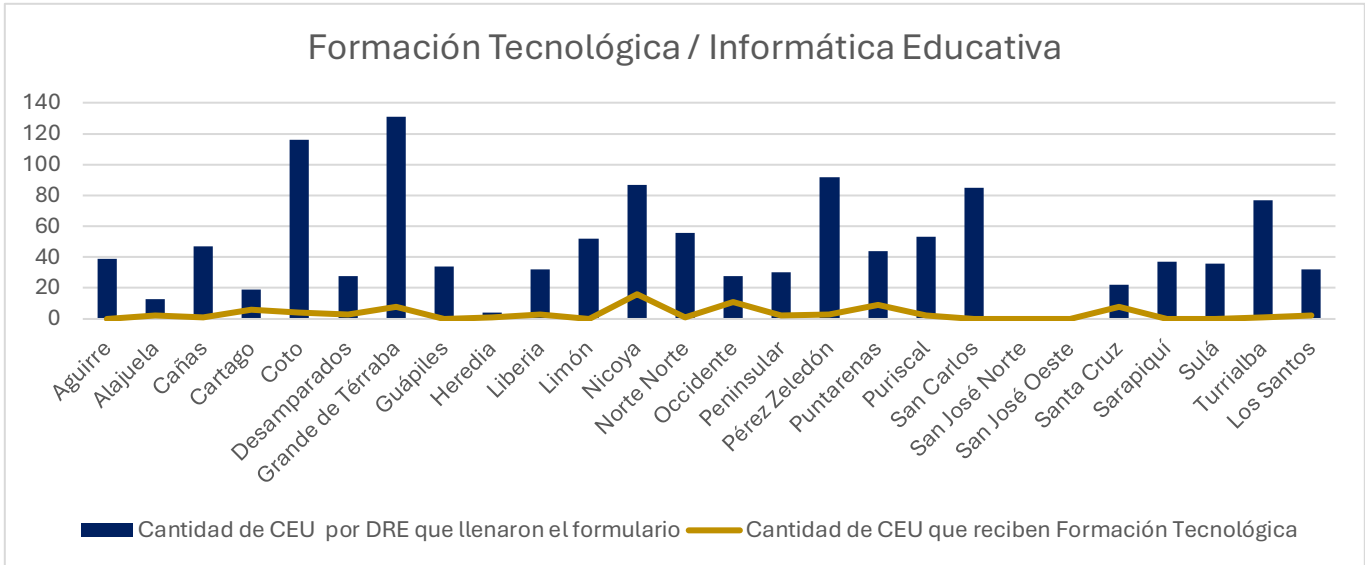
En los dos gráficos anteriores se encuentra la información de Educación para el Hogar y Artes Industriales, las cuales presentan una cobertura muy parecida a nivel país.

En el caso de Educación para el Hogar solo seis CEU en el país ofrecen la asignatura lo cual representa un bajo porcentaje (alrededor del 0,5% del total de CEU), los cuales se encuentran en Aguirre, Liberia, Santa Cruz y Los Santos. Lo anterior muestra datos preocupantes ya que más del 80% de direcciones regionales presenta una cobertura de 0%.

El caso de Artes Industriales no dista mucho de la realidad anterior, ya que solamente se brinda en cuatro CEU lo cual representa un 0,4%. Estos centros educativos corresponden a Pérez Zeledón, Puriscal y Turrialba. Al igual que en el caso de Educación para el Hogar, más del 80% de direcciones regionales cuenta con una cobertura de 0% lo cual muestra una desigualdad en la educación del país.



Figura 48. Cobertura de la asignatura de Formación Tecnológica / Informática Educativa por DRE.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

Por último, se presentan los datos de la asignatura de Formación Tecnológica, punto focal del tema de estudio, por lo que resulta crucial conocer la cobertura de esta materia en los CEU.

La información muestra una distribución desigual en la cantidad de escuelas unidocentes que reciben Formación Tecnológica en las diferentes DRE, siendo estas solamente 83 CEU lo cual representa aproximadamente un 7% del total.

Las regiones con mayor cantidad de CEU que reciben esta formación incluyen Nicoya, Occidente, y Grande de Térraba, mientras que otras, como Aguirre, Guápiles, Limón, San Carlos, y San José, presentan múltiples CEU sin acceso a formación en tecnologías, lo que demuestra disparidad en el acceso a oportunidades de capacitación tecnológica y con ello posibles implicaciones en la equidad educativa y el desarrollo de competencias digitales en áreas rurales.



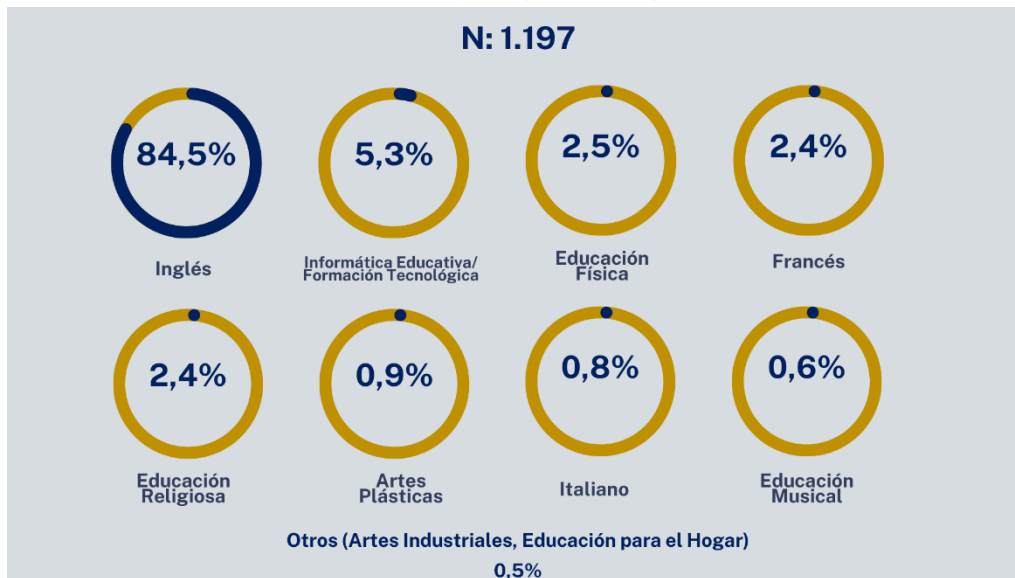
En las sesiones grupales se realizó un abordaje de esta baja cobertura de las asignaturas complementarias y ambas poblaciones presentaron las causas que mayormente se dan en sus diversas zonas:

- Ubicación geográfica. Los docentes de asignaturas complementarias mencionan que no les es llamativo ir a CEU debido a que se encuentran en zonas muy alejadas y que el acceso se encuentra en mal estado. (Sesión unidocente 1 y 2, 2024).
- Tiempo y horarios: Indican que por el módulo horario que tienen los CEU, donde las asignaturas complementarias se dan en un tiempo definido, no calzan los horarios con los demás centros educativos donde completan sus lecciones. Además, la lejanía hace que tengan que trasladarse grandes distancias en poco tiempo. (Sesión unidocente 1 y 3, 2024)
- Cantidad de lecciones: Indican que no es llamativo para el complementario, ir a distancias tan largas por muy pocas lecciones, en muchos casos solo dos lecciones. (Sesión unidocente 3 y 4, 2024).
- Falta de apoyo institucional. Las personas docentes de asignaturas complementarias recalcaron que las figuras unidocentes ya tienen un orden con el horario establecido, inclusive para la salida de estudiantes, y al realizar la asignación de recargos este orden y estructura es alterada. (Sesión complementaria 4, 2024)

Con respecto a la cobertura de estas materias y con la intención de indagar sobre si existe algún tipo de priorización de asignaturas complementarias en el los CEU se consultó sobre el orden de prioridad que podrían tener las materias y se presenta el siguiente resultado:



Figura 49. Porcentaje en que las diversas asignaturas son elegidas primera opción para brindarse en los CEU, según opinión de personal unidocente.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

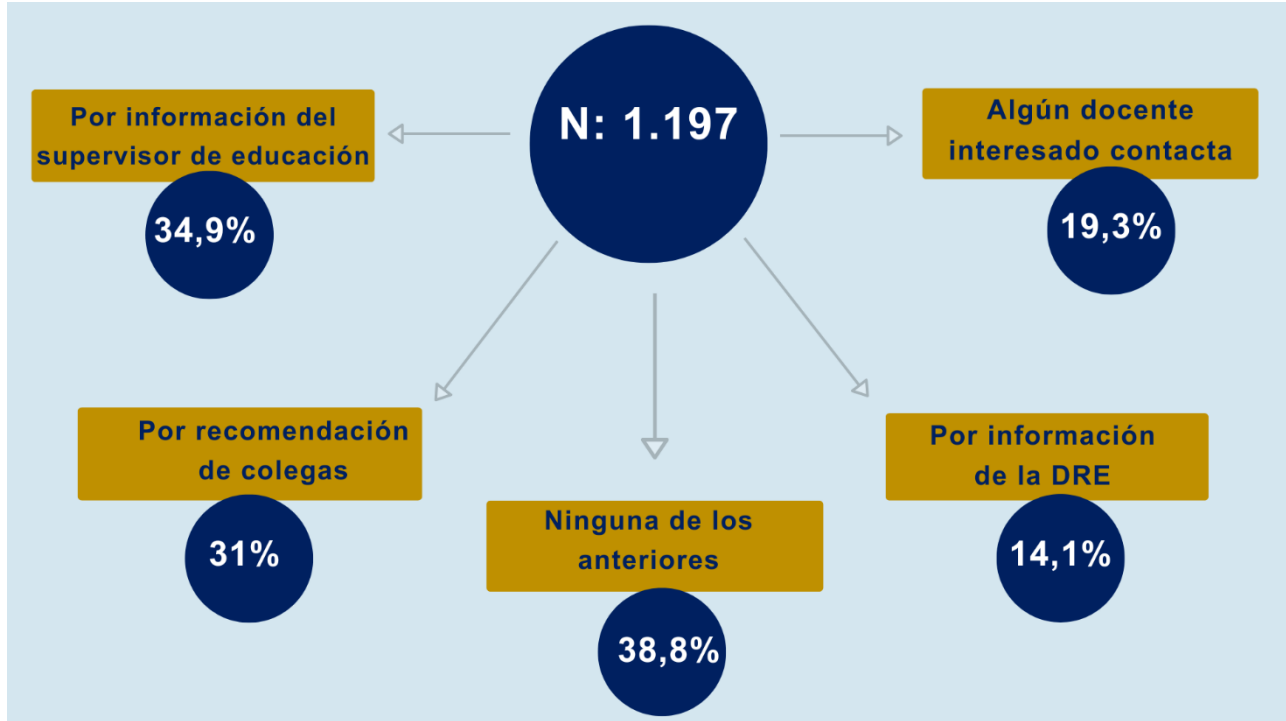
Comparando los resultados de la figura anterior con la cobertura de asignaturas complementarias en CEU, Inglés lleva el primer lugar en preferencia, con una diferencia bastante amplia. En el caso de Formación tecnológica, es escogida como segunda opción, sin embargo en la realidad de los centros educativos, no se brinda en muchas DRE del país.

Con respecto a esta escogencia las personas unidocentes mencionaron en las sesiones grupales, que Inglés y Formación Tecnológica son asignaturas necesarias para el futuro académico del estudiantado por lo que se vuelve importante que se brinden. (Sesión unidocente 1 y 3).

Por último se realizó la consulta al profesorado unidocente, sobre los medios que se utilizan para encontrar personas docentes que trabajen por recargo las asignaturas complementarias en los CEU.



Figura 50. Vías más utilizadas por parte de las personas unidocentes para encontrar docentes de asignaturas complementarias que ofrezcan la especialidad en el CEU



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

Con los datos anteriores se evidencia que la forma más común para encontrar docentes de asignaturas complementarias que laboren recargos en los CEU es por medio del supervisor de educación. Sin embargo un dato que resaltó en esta información en segundo lugar es que el profesorado unidocente no utiliza ninguna de las formas dispuestas en el formulario, por lo que se realizó la consulta en las sesiones virtuales y se comentó que también están utilizando las redes sociales tanto personales como del centro educativo, para publicar en espacios dedicados a la docencia sobre las vacantes que tienen. Lo anterior ayuda a que se dé la comunicación inicial para llenar los espacios de complementarias que hay en la escuela.

En resumen, en el caso del personal unidocente la mayoría tiene formación en el área administrativa, aunque esto no sea un requisito del puesto que ostentan. Además con



respecto a la cobertura de asignaturas complementarias existe una baja cobertura en CEU. En el caso de Inglés y Educación Física son las que más se imparten, pero de igual forma representa menos de una cuarta parte de la totalidad. Educación para el Hogar, Artes Plásticas y Artes Industriales tienen una cobertura prácticamente nula. Además, entre las principales razones para que se dé esta baja cobertura, radica en la lejanía de CEU y las pocas lecciones que se brindan.

### **5.3. Dotación de Recursos Tecnológicos en Centros Educativos Unidocentes.**

En el contexto actual de la educación, la integración de recursos tecnológicos en los centros educativos se ha vuelto una necesidad imperativa no solo para mejorar la calidad del aprendizaje, facilitar el acceso y promover el desarrollo de competencias tanto en docentes como en estudiantes, sino que también permitiría la cobertura efectiva de los objetivos didácticos, especialmente en materias complementarias, necesidad aún más evidente en las instituciones unidocentes.

La dotación de recursos tecnológicos no solo implica la provisión de equipos como computadoras, tabletas y proyectores, sino también la disponibilidad de una infraestructura adecuada que permita el acceso a internet y la sostenibilidad de estos recursos a lo largo del tiempo. Estos factores son clave para mejorar la enseñanza y garantizar que los estudiantes tengan las mismas oportunidades de aprendizaje digital que en otros contextos educativos más grandes y mejor equipados.

La integración de tecnologías en las aulas unidocentes tiene un impacto directo en la calidad educativa, ya que permite a los docentes diseñar y aplicar estrategias más dinámicas, interactivas y adaptadas a las necesidades del estudiantado. Para que esto sea posible, es fundamental disponer de condiciones de gestión que permitan un uso sostenido y adecuado de estos recursos en el tiempo.



De acuerdo con los resultados del estudio el 91,2% de los CEU han recibido equipamiento tecnológico. A continuación, se presentará el estado actual de estos recursos evaluando la cantidad, tipo de recursos, infraestructura, internet y el acceso a los recursos. La información obtenida busca identificar las fortalezas y debilidades de la dotación actual y ofrecer una base para la formulación de una educación más inclusiva con la consecución de objetivos didácticos en las materias complementarias, permitiendo un aprendizaje más equitativo.

### ***5.3.1. Cobertura y distribución de equipos tecnológicos a nivel nacional.***

En el marco de este estudio, los docentes unidocentes, en su rol de gestores administrativos de los CEU, fueron consultados sobre las condiciones de equipamiento tecnológico general en sus centros. La información obtenida incluye detalles sobre la disponibilidad de recursos específicos, como computadoras, proyectores, tabletas y acceso a internet, lo cual permite una visión integral de la dotación de tecnología en cada institución.

Este enfoque permite una evaluación más precisa y completa de la dotación tecnológica en los centros educativos unidocentes, al considerar tanto el equipamiento existente como la calidad y funcionalidad de los recursos disponibles.

Es importante señalar que la información presentada en este análisis está asociada a la cantidad de CEU existentes en cada DRE, razón por la cual los porcentajes no son directamente comparables al existir direcciones regionales que tiene entre uno y cuatro centros educativos, mientras algunas DRE poseen hasta entre 130 y 151 centros educativos unidocentes. Por lo anterior, el análisis de la cobertura tecnológica debe interpretarse considerando la cantidad de CEU existente por DRE de acuerdo con la Figura 37.



La incorporación de recursos tecnológicos es fundamental para mejorar la calidad educativa, especialmente en zonas rurales donde el acceso a tecnologías puede ser limitado. Estas herramientas juegan un papel clave en la diversificación de las metodologías de enseñanza, permitiendo a los docentes ofrecer un aprendizaje más dinámico y adaptado a las necesidades de la población estudiantil.

En términos generales los recursos tecnológicos con mayor disponibilidad, a nivel nacional, en los CEU son: las computadoras portátiles (92,5%), los proyectores multimedia (83,5%), Wifi (83,1%), Equipo multifuncional (80,9%) y parlantes (75,7%), Con una tenencia media se encuentran dispositivos como audífonos (42,7%), teléfonos (41,9%), baterías UPS (38,4%), One drive (36,2%), discos duros (27,8%) y micrófonos (30%).

Con baja presencia en los CEU, y en algunos casos de manera alarmante, se encuentran: las pantallas LCD (27,7%), equipos de sonido (16,8%), computadoras de escritorio (14,5%), monitores (12,1%), sistemas de vigilancia (11,4%), tablets (10,5%), suite ofimática (7,3%), radios (4,8%), cámaras de video (4,7%), pizarras electrónicas (3,8%), cámaras digitales (2,6%), equipo streaming (2%) y elementos de robótica (1,3%).

El análisis de estos recursos por DRE es crucial para identificar el tipo de tecnología disponible y su distribución, con el objetivo de conocer el estado actual de la infraestructura tecnológica.

El detalle de la disponibilidad de artículos por DRE se organizará en cuatro subgrupos, lo anterior sólo para efectos de presentación y no por la naturaleza de los dispositivos por los que se consultó.



Figura 51. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 1.

**1. Pantallas LCD o LED 2. Pizarra electrónica 3. Proyector multimedia 4. Micrófono 5. Parlantes**

Aguirre	Alajuela	Cañas	Cartago	Coto	Desamparados	Grande de Terraba
1. 17,9%	1. 69,2%	1. 23,4%	1. 70,0%	1. 27,6%	1. 42,9%	1. 27,5%
2. 5,1%	2. 0,0%	2. 4,3%	2. 0,0%	2. 3,4%	2. 0,0%	2. 5,3%
3. 82,1%	3. 100%	3. 85,1%	3. 75,0%	3. 87,1%	3. 89,3%	3. 85,5%
4. 30,8%	4. 38,5%	4. 27,7%	4. 65,0%	4. 25,9%	4. 53,6%	4. 23,7%
5. 76,9%	5. 84,6%	5. 78,7%	5. 95,0%	5. 76,7%	5. 82,1%	5. 76,3%
Guápiles	Heredia	Liberia	Limón	Nicoya	Norte Norte	Occidente
1. 29,4%	1. 100%	1. 31,3%	1. 11,5%	1. 16,1%	1. 17,9%	1. 42,9%
2. 2,9%	2. 0,0%	2. 0,0%	2. 5,8%	2. 3,4%	2. 7,1%	2. 7,1%
3. 67,6%	3. 75,0%	3. 84,4%	3. 71,2%	3. 88,5%	3. 82,1%	3. 92,9%
4. 38,2%	4. 75,0%	4. 21,9%	4. 34,6%	4. 31,0%	4. 33,9%	4. 53,6%
5. 67,6%	5. 100%	5. 65,6%	5. 71,2%	5. 85,1%	5. 71,4%	5. 85,7%
Peninsular	Pérez Zeledon	Puntarenas	Puriscal	San Carlos	SJ. Norte	SJ. Oeste
1. 23,3%	1. 51,1%	1. 18,2%	1. 13,2%	1. 30,6%	1. 100%	1. 100%
2. 0,0%	2. 5,4%	2. 2,3%	2. 9,4%	2. 4,7%	2. 0,0%	2. 0,0%
3. 80,0%	3. 94,6%	3. 77,3%	3. 84,9%	3. 80,0%	3. 100%	3. 100%
4. 13,3%	4. 41,3%	4. 34,1%	4. 13,2%	4. 21,2%	4. 0,0%	4. 100%
5. 83,3%	5. 80,4%	5. 75,0%	5. 75,5%	5. 67,1%	5. 100%	5. 100%
Santa Cruz	Sarapiquí	Sulá	Turrialba	Los Santos		
1. 18,2%	1. 32,4%	1. 0,0%	1. 19,5%	1. 50,0%		
2. 4,5%	2. 0,0%	2. 0,0%	2. 2,6%	2. 0,0%		
3. 86,4%	3. 91,9%	3. 58,3%	3. 76,6%	3. 93,8%		
4. 50,0%	4. 24,3%	4. 11,1%	4. 15,6%	4. 59,4%		
5. 81,8%	5. 81,1%	5. 52,8%	5. 63,6%	5. 84,4%		

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

La distribución de los recursos tecnológicos en los centros unidocentes varía significativamente entre las regiones, se destacan las DRE de San José Norte, San José Oeste y Heredia con presencia del 100% de pantallas LCD o LED y parlantes; las DRE con menor presencia de pantallas LCD son Limón con 11,5% y Sulá con 0%.

La DRE Puriscal destaca con el porcentaje más alto de tenencia de pizarras electrónicas con 9,4% (de 53 CEU analizados), mientras en los CEU de Los Santos, Sulá, Sarapiquí, SJ Norte SJ Oeste, Peninsular, Liberia, Heredia, Desamparados, Cartago y Alajuela no hay presencia de este recurso.



San José Norte, San José Oeste y Alajuela presentan 100% de cobertura en proyector de multimedia, mientras que la presencia de estos recursos en las DRE de Limón y Sulá es de 71,2% y 58,3% respectivamente. En San José Oeste el 100% posee cobertura de micrófonos, frente a direcciones regionales con baja cobertura de este bien, como Sulá con 11,1% y San José Norte con 0%.

El análisis de estos recursos tecnológicos muestra que, aunque algunos de ellos como los proyectores multimedia y los parlantes están ampliamente disponibles, otros, como las pizarras electrónicas y los micrófonos, presentan una cobertura mucho más limitada.

Figura 52. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 2.

1. Equipo Multifuncional 2. Baterías (Ups) 3. Suite ofimática 4. Discos duros 5. One drive

Aguirre	Alajuela	Cañas	Cartago	Coto	Desamparados	Grande de Terraba
1. 71,8%	1. 92,3%	1. 87,2%	1. 95,0%	1. 72,4%	1. 89,3%	1. 84,7%
2. 43,6%	2. 23,1%	2. 42,6%	2. 55,0%	2. 43,1%	2. 39,3%	2. 43,5%
3. 7,7%	3. 15,4%	3. 12,8%	3. 25,0%	3. 5,2%	3. 3,6%	3. 9,2%
4. 12,8%	4. 23,1%	4. 25,5%	4. 15,0%	4. 28,4%	4. 17,9%	4. 32,8%
5. 66,7%	5. 76,9%	5. 72,3%	5. 40,0%	5. 33,6%	5. 50,0%	5. 23,7%
Guápiles	Heredia	Liberia	Limón	Nicoya	Norte Norte	Occidente
1. 76,5%	1. 100%	1. 75,0%	1. 86,5%	1. 80,5%	1. 83,9%	1. 82,1%
2. 32,4%	2. 75,0%	2. 15,6%	2. 28,8%	2. 46,0%	2. 26,8%	2. 46,4%
3. 5,9%	3. 0,0%	3. 9,4%	3. 3,8%	3. 11,5%	3. 16,1%	3. 10,7%
4. 14,7%	4. 25,0%	4. 15,6%	4. 28,8%	4. 32,2%	4. 35,7%	4. 35,7%
5. 38,2%	5. 100%	5. 59,4%	5. 26,9%	5. 11,5%	5. 42,9%	5. 46,4%
Peninsular	Pérez Zeledon	Puntarenas	Puriscal	San Carlos	SJ. Norte	SJ. Oeste
1. 83,3%	1. 85,9%	1. 84,1%	1. 88,7%	1. 74,1%	1. 100%	1. 100%
2. 36,7%	2. 40,2%	2. 47,7%	2. 50,9%	2. 35,3%	2. 100%	2. 100%
3. 10,0%	3. 4,3%	3. 2,3%	3. 7,5%	3. 2,4%	3. 0,0%	3. 0,0%
4. 33,3%	4. 40,2%	4. 36,4%	4. 26,4%	4. 18,8%	4. 100%	4. 100%
5. 43,3%	5. 32,6%	5. 43,2%	5. 66,0%	5. 23,5%	5. 100%	5. 100%
Santa Cruz	Sarapiquí	Sulá	Turrialba	Los Santos		
1. 72,7%	1. 86,5%	1. 61,1%	1. 74,0%	1. 90,6%		
2. 40,9%	2. 29,7%	2. 16,7%	2. 32,5%	2. 31,3%		
3. 13,6%	3. 2,7%	3. 0,0%	3. 3,9%	3. 6,3%		
4. 18,2%	4. 29,7%	4. 5,6%	4. 19,5%	4. 56,3%		
5. 22,7%	5. 43,2%	5. 13,9%	5. 20,8%	5. 40,6%		

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.



El 80.9% de los centros educativos unidocentes cuentan con equipos multifuncionales para impresión, escaneo y fotocopiado, destacando las DRE de San José Norte, San José Oeste, Cartago, Alajuela, y Zona de los Santos con más del 90% de cobertura. Las regiones con menor dotación incluyen Santa Cruz, Coto, Aguirre, y Sulá.

En cuanto a las baterías UPS, solo el 38,4% de los centros las poseen, lo que afecta la continuidad del uso de equipos ante fallos eléctricos. Las DRE de San José Norte, San José Oeste, Heredia, y Cartago superan el 50% de cobertura, mientras que Alajuela, Sulá, y Liberia tienen la dotación más baja.

La presencia de suite ofimática es muy limitada, con solo el 7,3% de los centros equipados con este software, siendo Cartago la única DRE que alcanza el 25%. Este aspecto podría afectar la gestión documental y tareas digitales en la mayoría de los centros.

Aunado a lo anterior, solo el 27,8% de los centros cuentan con discos duros para almacenamiento local, y el 88,5% de las DRE tienen menos del 50% de cobertura.

El almacenamiento en la nube (OneDrive) está disponible en el 36,2% de los centros unidocentes, con Heredia, San José Norte, y San José Oeste logrando el 100% de cobertura. Otras regiones con buena disponibilidad incluyen Alajuela, Cañas, y Aguirre.



Figura 53. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 3.

1. Cámaras digitales 2. Cámaras de video 3. Radio 4. Equipos de sonido

Aguirre	Alajuela	Cañas	Cartago	Coto	Desamparados	Grande de Terraba
1. 2,6%	1. 7,7%	1. 2,1%	1. 0,0%	1. 1,7%	1. 3,6%	1. 1,5%
2. 0,0%	2. 7,7%	2. 4,3%	2. 25,0%	2. 1,7%	2. 0,0%	2. 1,5%
3. 2,6%	3. 0,0%	3. 6,4%	3. 15,0%	3. 6,0%	3. 3,6%	3. 3,1%
4. 7,7%	4. 30,8%	4. 19,1%	4. 50,0%	4. 13,8%	4. 21,4%	4. 13,0%
Guápiles	Heredia	Liberia	Limón	Nicoya	Norte Norte	Occidente
1. 0,0%	1. 0,0%	1. 3,1%	1. 1,9%	1. 0,0%	1. 3,6%	1. 3,6%
2. 2,9%	2. 50,0%	2. 6,3%	2. 1,9%	2. 4,6%	2. 5,4%	2. 10,7%
3. 2,9%	3. 25,0%	3. 3,1%	3. 1,9%	3. 2,3%	3. 5,4%	3. 7,1%
4. 8,8%	4. 25,0%	4. 21,9%	4. 9,6%	4. 23,0%	4. 16,1%	4. 21,4%
Peninsular	Pérez Zeledon	Puntarenas	Puriscal	San Carlos	SJ. Norte	SJ. Oeste
1. 3,3%	1. 4,3%	1. 2,3%	1. 1,9%	1. 1,2%	1. 0,0%	1. 0,0%
2. 0,0%	2. 5,4%	2. 9,1%	2. 7,5%	2. 0,0%	2. 100%	2. 0,0%
3. 6,7%	3. 7,6%	3. 9,1%	3. 0,0%	3. 5,9%	3. 0,0%	3. 100%
4. 16,7%	4. 16,3%	4. 29,5%	4. 13,2%	4. 17,6%	4. 0,0%	4. 100%
Santa Cruz	Sarapiquí	Sulá	Turrialba	Los Santos		
1. 13,6%	1. 0,0%	1. 0,0%	1. 6,5%	1. 6,3%		
2. 9,1%	2. 8,1%	2. 0,0%	2. 7,8%	2. 9,4%		
3. 4,5%	3. 2,7%	3. 0,0%	3. 5,2%	3. 9,4%		
4. 13,6%	4. 8,1%	4. 5,6%	4. 18,2%	4. 21,9%		

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

A nivel nacional, solo el 2,6% de los centros educativos unidocentes cuentan con cámaras digitales, siendo la DRE de Santa Cruz la única que supera el 10% (13,6%). La presencia de cámaras de video es ligeramente mayor, con un 4,7%, aunque varias regiones, como Aguirre, Desamparados, y San Carlos, carecen de este recurso, lo que limita la implementación de actividades audiovisuales.

El 4,8% de los centros tiene acceso a radios, un recurso útil en áreas con baja conectividad, pero aún poco aprovechado. Los equipos de sonido son los más comunes entre los recursos evaluados, con un 16,8% de cobertura a nivel nacional, destacando en San José Oeste (100%), Alajuela (30,8%), y Cañas (19,1%). Sin embargo, el 80,8% de las



DRE no supera el 25% de cobertura de equipos de sonido, lo que indica una falta significativa de recursos para mejorar la experiencia educativa a través del uso de audio.

Figura 54. Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU, grupo 4.

1.Dispositivos de Streaming 2.Teléfonos 3.Elementos de robótica 4.Wifi 5.Sistema de Vigilancia

Aguirre	Alajuela	Cañas	Cartago	Coto	Desamparados	Grande de Terraba
1. 2,6%	1. 0,0%	1. 4,3%	1. 10,0%	1. 0,0%	1. 0,0%	1. 0,8%
2. 28,2%	2. 30,8%	2. 72,3%	2. 65,0%	2. 32,8%	2. 64,3%	2. 36,6%
3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 6,0%	3. 0,0%	3. 2,3%
4. 79,5%	4. 76,9%	4. 87,2%	4. 95,0%	4. 84,5%	4. 71,4%	4. 81,7%
5. 5,1%	5. 15,4%	5. 8,5%	5. 70,0%	5. 6,0%	5. 21,4%	5. 13,0%
Guápiles	Heredia	Liberia	Limón	Nicoya	Norte Norte	Occidente
1. 0,0%	1. 0,0%	1. 0,0%	1. 0,0%	1. 4,6%	1. 3,6%	1. 10,7%
2. 52,9%	2. 50,0%	2. 12,5%	2. 44,2%	2. 58,6%	2. 50,0%	2. 53,6%
3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 3,8%	3. 0,0%	3. 1,8%	3. 0,0%
4. 94,1%	4. 75,0%	4. 59,4%	4. 84,6%	4. 87,4%	4. 87,5%	4. 89,3%
5. 8,8%	5. 50,0%	5. 9,4%	5. 3,8%	5. 10,3%	5. 7,1%	5. 25,0%
Peninsular	Pérez Zeledon	Puntarenas	Puriscal	San Carlos	SJ. Norte	SJ. Oeste
1. 0,0%	1. 1,1%	1. 2,3%	1. 1,9%	1. 1,2%	1. 0,0%	1. 0,0%
2. 50,0%	2. 46,7%	2. 63,6%	2. 32,1%	2. 40,0%	2. 100%	2. 100%
3. 0,0%	3. 1,1%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%
4. 86,7%	4. 91,3%	4. 90,9%	4. 84,9%	4. 82,4%	4. 100%	4. 100%
5. 0,0%	5. 17,4%	5. 9,1%	5. 9,4%	5. 0,0%	5. 100%	5. 0,0%
Santa Cruz	Sarapiquí	Sulá	Turrialba	Los Santos		
1. 4,5%	1. 2,7%	1. 0,0%	1. 3,9%	1. 0,0%		
2. 22,7%	2. 54,1%	2. 5,6%	2. 13,0%	2. 56,3%		
3. 0,0%	3. 2,7%	3. 0,0%	3. 0,0%	3. 0,0%		
4. 72,7%	4. 91,9%	4. 55,6%	4. 72,7%	4. 87,5%		
5. 13,6%	5. 18,9%	5. 2,8%	5. 10,4%	5. 28,1%		

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

Los dispositivos de streaming como Roku y Chromecast tienen una presencia del 2,0% en centros unidocentes, con solo Occidente (10,7%) y Cartago (10,0%) destacando, lo que podría limitar la incorporación de contenido multimedia en el aula. Los teléfonos están presentes en el 41,9% de los centros, siendo fundamentales para la comunicación escolar; San José Norte, San José Oeste, Cañas, y Cartago tienen la mejor dotación, mientras que Turrialba (13,0%), Liberia (12,5%), y Sulá (5,6%) presentan la más baja.



La robótica es casi inexistente, con solo un 1,3% de centros equipados, destacando Coto (6,0%) y Limón (3,8%), mientras que el 76,9% de las regiones no cuenta con acceso a estos recursos, lo que refleja una debilidad en ciencia y tecnología.

El Wifi está ampliamente disponible, con el 83,1% de los centros unidocentes conectados, destacando San José Norte, San José Oeste, Cartago, Guápiles, y Pérez Zeledón con más del 90% de cobertura. Liberia (59,4%) y Sulá (55,6%) tienen la cobertura más baja, pero más de la mitad de sus centros están equipados.

El sistema de vigilancia tiene una consideración particular en este apartado, en el contexto de los centros educativos unidocentes, la tecnología juega un papel cada vez más importante en la enseñanza, por tal razón la presencia de equipos tecnológicos en estas instituciones también conlleva un desafío adicional y es la necesidad de proteger estos activos.

Por esta razón; resulta de vital importancia cuando se piense en dotación tecnológica la necesidad de analizar también la capacidad que tiene el centro educativo de poder resguardar dicho equipamiento.

A pesar de lo anterior, la presencia de estos elementos en los centros educativos unidocentes es limitada, con solo un 11,4%. Solamente las regionales de San José Norte, Cartago y Heredia cuentan con un porcentaje igual o mayor al 50% de presencia. Lo anterior quiere decir que el 88,5% de regionales están por debajo de ese valor, destacando las DRE de San Carlos, Peninsular y San José Oeste con nula presencia de dispositivos dispuestos para la seguridad y vigilancia.

Estos datos reflejan una adopción limitada de estas medidas de seguridad, lo cual deja a muchos centros educativos en una posición vulnerable frente a robos, vandalismo o daños a los equipos tecnológicos que son vitales para el desarrollo educativo y dado que



en muchas ocasiones estos centros se encuentran en áreas rurales o remotas, su reposición puede ser un proceso largo y costoso, afectando directamente la continuidad del aprendizaje de los estudiantes.

Los sistemas de vigilancia permiten un monitoreo remoto de los centros educativos, algo especialmente útil en instituciones unidocentes donde el personal administrativo es limitado. La supervisión constante es indispensable cuando el centro está cerrado, durante las vacaciones o fines de semana, para asegurar que los equipos permanezcan protegidos en todo momento.

Desde una perspectiva educativa, existen ciertos elementos tecnológicos que por sus funcionalidades específicas se pueden denominar como básicos, por tal razón en el contexto del estudio se realiza un análisis particular de este tipo equipamiento tecnológico, esto con la finalidad de poner en relieve estos recursos esenciales.

A continuación, se presentan los resultados detallados que reflejan el estado actual, por unidades, del equipamiento tecnológico básico en los centros educativos unidocentes, compuesto por computadoras de escritorio, computadoras portátiles monitores, audífonos / diademas y pantallas interactivas (tablet).

Así las cosas, la siguiente tabla refleja la disponibilidad en cantidad de dispositivos de computadoras de escritorio en diferentes Direcciones Regionales de Educación (DRE) de centros educativos unidocentes, destacando tanto los centros que carecen de computadoras como aquellos que tienen diferentes niveles de dotación.



Tabla 7. Presencia de computadoras de escritorio según DRE en los CEU

### **Computadoras de escritorio**

<b>Dirección Regional de Educación</b>	<b>0</b>	<b>1 a 6</b>	<b>7 a 12</b>	<b>13 o más</b>	<b>Presencia total por DRE</b>
Aguirre	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Alajuela	76,9%	23,1%	0,0%	0,0%	23,1%
Cañas	74,5%	23,4%	2,1%	0,0%	25,5%
Cartago	35,0%	60,0%	0,0%	5,0%	65,0%
Coto	91,4%	6,9%	0,0%	1,7%	8,6%
Desamparados	71,4%	28,6%	0,0%	0,0%	28,6%
Grande de Térraba	91,6%	8,4%	0,0%	0,0%	8,4%
Guápiles	70,6%	26,5%	2,9%	0,0%	29,4%
Heredia	0,0%	75,0%	0,0%	25,0%	100,0%
Liberia	78,1%	12,5%	6,3%	3,1%	21,9%
Limón	92,3%	7,7%	0,0%	0,0%	7,7%
Nicoya	95,4%	4,6%	0,0%	0,0%	4,6%
Norte Norte	87,5%	10,7%	1,8%	0,0%	12,5%
Occidente	67,9%	32,1%	0,0%	0,0%	32,1%
Peninsular	93,3%	6,7%	0,0%	0,0%	6,7%
Perez Zeledón	81,5%	18,5%	0,0%	0,0%	18,5%
Puntarenas	88,6%	11,4%	0,0%	0,0%	11,4%
Puriscal	86,8%	13,2%	0,0%	0,0%	13,2%
San Carlos	85,9%	14,1%	0,0%	0,0%	14,1%
San José Norte	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San José Oeste	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Cruz	81,8%	18,2%	0,0%	0,0%	18,2%
Sarapiquí	86,5%	13,5%	0,0%	0,0%	13,5%
Sulá	94,4%	2,8%	2,8%	0,0%	5,6%
Turrialba	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	14,3%
Zona De los Santos	81,3%	18,8%	0,0%	0,0%	18,8%
<b>Total de representatividad</b>	<b>85,5%</b>	<b>13,5%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,4%</b>	<b>14,5%</b>

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

A nivel nacional el 85,5% de los centros educativos unidocentes no cuentan con computadoras de escritorio. Entre las regionales se destacan: Aguirre, San José Norte y



San José Oeste, donde el 100% de los centros educativos no tienen este equipamiento, Nicoya (95,4%), Sulá (94,4%) y Peninsular (93,3%), también presentan una alta proporción de centros sin acceso a este recurso. Cabe recordar que esta información debe ser analizada a partir de la cantidad de CEU existentes en cada DRE, de acuerdo con la Figura 37.

Un 13,5% de los centros tienen entre 1 y 6 computadoras de escritorio, por lo cual Heredia (75,0%) y Cartago (60,0%), representan el mayor porcentaje en este rango. Otras regiones como Occidente (32,1%) y Desamparados (28,6%) también destacan por un mayor acceso a computadoras en comparación con otras zonas.

Un porcentaje muy reducido de centros cuenta con más de 6 computadoras, solo el 0,5% de los centros tiene entre 7 y 12 computadoras y el 0,4% tiene 13 o más, lo anterior sugiere que hay muy pocos centros educativos que tienen una dotación suficiente de estos equipos.

El análisis revela que una gran mayoría de los centros educativos unidocentes en Costa Rica carece de computadoras de escritorio, en términos generales el 76,9% de las DRE están por debajo del 25% de cobertura de computadoras de escritorio y en el 11,5% no tiene acceso en su totalidad.



*Tabla 8. Presencia de computadoras portátiles según DRE en los CEU*

### **Computadora portátil**

<b>Dirección Regional de Educación</b>	<b>0</b>	<b>1 a 6</b>	<b>7 a 12</b>	<b>13 o más</b>	<b>Presencia total por DRE</b>
Aguirre	17,9%	69,2%	2,6%	10,3%	82,1%
Alajuela	0,0%	23,1%	61,5%	15,4%	100,0%
Cañas	6,4%	48,9%	23,4%	21,3%	93,6%
Cartago	0,0%	45,0%	10,0%	45,0%	100,0%
Coto	8,6%	48,3%	20,7%	22,4%	91,4%
Desamparados	3,6%	67,9%	10,7%	17,9%	96,4%
Grande de Térraba	9,2%	47,3%	22,9%	20,6%	90,8%
Guápiles	2,9%	70,6%	14,7%	11,8%	97,1%
Heredia	0,0%	25,0%	25,0%	50,0%	100,0%
Liberia	3,1%	53,1%	18,8%	25,0%	96,9%
Limón	11,5%	57,7%	17,3%	13,5%	88,5%
Nicoya	3,4%	47,1%	33,3%	16,1%	96,6%
Norte Norte	8,9%	42,9%	30,4%	17,9%	91,1%
Occidente	0,0%	35,7%	21,4%	42,9%	100,0%
Peninsular	3,3%	66,7%	20,0%	10,0%	96,7%
Perez Zeledón	10,9%	55,4%	17,4%	16,3%	89,1%
Puntarenas	2,3%	63,6%	18,2%	15,9%	97,7%
Puriscal	5,7%	60,4%	18,9%	15,1%	94,3%
San Carlos	11,8%	67,1%	15,3%	5,9%	88,2%
San José Norte	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
San José Oeste	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Santa Cruz	0,0%	54,5%	0,0%	45,5%	100,0%
Sarapiquí	13,5%	67,6%	10,8%	8,1%	86,5%
Sulá	19,4%	33,3%	19,4%	27,8%	80,6%
Turrialba	3,9%	51,9%	26,0%	18,2%	96,1%
Zona De los Santos	3,1%	53,1%	28,1%	15,6%	96,9%
<b>Total de representatividad</b>	<b>7,5%</b>	<b>53,6%</b>	<b>20,5%</b>	<b>18,4%</b>	<b>92,5%</b>

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



Según la información anterior, el 7,5% de los centros educativos unidocentes no cuentan con computadoras portátiles, esta cifra es relativamente baja en comparación con las computadoras de escritorio. Entre las regionales con mayor proporción de centros sin computadoras portátiles se encuentran Sulá (19,4%), Aguirre (17,9%) y Sarapiquí (13,5%).

Más de la mitad de las instituciones educativas han logrado incorporar algún nivel de dotación tecnológica, se constata con el 53,6% de los centros educativos unidocentes que actualmente poseen entre 1 y 6 computadoras portátiles.

Ejemplo de lo anterior se encuentran las DRE de Guápiles (70,6%), Aguirre (69,2%) y Desamparados (67,9%), con más de dos tercios de estos centros educativos se encuentran en este rango. Por consiguiente; el 61,5% de las DRE presentan más de la mitad de sus instituciones con computadoras.

Los centros educativos unidocentes que tienen entre 7 y 12 computadoras portátiles representan un 20,5%, mientras que el 18,4% dispone de 13 o más. Estas cifras indican que una cantidad considerable de centros está bien equipada en términos de dotación de portátiles.

Se pueden resaltar regionales como Santa Cruz, Puntarenas y Guápiles con un margen superior al 97,1% de presencia de equipamiento. Asu vez la cobertura mínima que existe corresponde al 82,1%, lo que refleja un alto nivel de dotación tecnológica.



Tabla 9. Presencia de monitores según DRE en los CEU

## Monitores

Dirección Regional de Educación	0	1 a 6	7 a 12	13 o más	Presencia total por DRE
Aguirre	97,4%	2,6%	0,0%	0,0%	2,6%
Alajuela	84,6%	15,4%	0,0%	0,0%	15,4%
Cañas	85,1%	14,9%	0,0%	0,0%	14,9%
Cartago	50,0%	45,0%	5,0%	0,0%	50,0%
Coto	92,2%	7,8%	0,0%	0,0%	7,8%
Desamparados	64,3%	35,7%	0,0%	0,0%	35,7%
Grande de Térraba	89,3%	9,9%	0,0%	0,8%	10,7%
Guápiles	88,2%	11,8%	0,0%	0,0%	11,8%
Heredia	0,0%	75,0%	0,0%	25,0%	100,0%
Liberia	93,8%	6,3%	0,0%	0,0%	6,3%
Limón	82,7%	15,4%	1,9%	0,0%	17,3%
Nicoya	95,4%	2,3%	1,1%	1,1%	4,6%
Norte Norte	96,4%	3,6%	0,0%	0,0%	3,6%
Occidente	78,6%	21,4%	0,0%	0,0%	21,4%
Peninsular	96,7%	3,3%	0,0%	0,0%	3,3%
Perez Zeledón	84,8%	14,1%	0,0%	1,1%	15,2%
Puntarenas	93,2%	6,8%	0,0%	0,0%	6,8%
Puriscal	84,9%	13,2%	1,9%	0,0%	15,1%
San Carlos	85,9%	12,9%	1,2%	0,0%	14,1%
San José Norte	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San José Oeste	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Cruz	86,4%	13,6%	0,0%	0,0%	13,6%
Sarapiquí	89,2%	10,8%	0,0%	0,0%	10,8%
Sulá	91,7%	8,3%	0,0%	0,0%	8,3%
Turrialba	93,5%	5,2%	0,0%	1,3%	6,5%
Zona De los Santos	75,0%	21,9%	3,1%	0,0%	25,0%
<b>Total de representatividad</b>	<b>87,9%</b>	<b>11,2%</b>	<b>0,5%</b>	<b>0,4%</b>	<b>12,1%</b>

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



El 87,9% de los centros educativos unidocentes no cuentan con monitores, lo que revela una gran falta de este recurso.

Las zonas que presentan porcentajes más elevados de centros educativos sin monitores son Aguirre (97,4%), Peninsular (96,7%), Norte Norte (96,4%) y Nicoya (95,4%).

El 11,2% de las instituciones cuentan entre 1 y 6 monitores, lo que sugiere que algunas instituciones han logrado incorporar una dotación mínima de este recurso. La DRE de Heredia (75,0%), es la regional que más relevancia tiene en este rango, así mismo Cartago (45,0%) y Desamparados (35,7%), tienen también un porcentaje significativo.

Un porcentaje extremadamente bajo de centros cuenta con más de 6 monitores. Solo el 0,5% de los centros tiene entre 7 y 12 monitores, y el 0,4% dispone de 13 o más. Esto refleja una notable insuficiencia en la dotación de monitores, lo que impide que las instituciones puedan proporcionar un acceso fluido y continuo a los equipos informáticos.

La presencia de monitores a nivel nacional se encuentra en el 12,1%, lo que indica una necesidad generalizada de la dotación tecnológica en la mayoría de las regiones.



Tabla 10. Presencia de audífonos/diademas según DRE en los CEU

### **Audífonos / Diademas**

<b>Dirección Regional de Educación</b>	<b>0</b>	<b>1 a 6</b>	<b>7 a 12</b>	<b>13 o más</b>	<b>Presencia total por DRE</b>
Aguirre	66,7%	23,1%	5,1%	5,1%	33,3%
Alajuela	38,5%	7,7%	46,2%	7,7%	61,5%
Cañas	48,9%	29,8%	12,8%	8,5%	51,1%
Cartago	25,0%	40,0%	10,0%	25,0%	75,0%
Coto	62,9%	25,9%	6,0%	5,2%	37,1%
Desamparados	50,0%	32,1%	7,1%	10,7%	50,0%
Grande de Térraba	55,7%	26,0%	12,2%	6,1%	44,3%
Guápiles	64,7%	23,5%	8,8%	2,9%	35,3%
Heredia	25,0%	25,0%	0,0%	50,0%	75,0%
Liberia	43,8%	37,5%	15,6%	3,1%	56,3%
Limón	46,2%	32,7%	19,2%	1,9%	53,8%
Nicoya	50,6%	26,4%	16,1%	6,9%	49,4%
Norte Norte	48,2%	25,0%	19,6%	7,1%	51,8%
Occidente	42,9%	28,6%	10,7%	17,9%	57,1%
Peninsular	63,3%	33,3%	3,3%	0,0%	36,7%
Perez Zeledón	66,3%	20,7%	8,7%	4,3%	33,7%
Puntarenas	56,8%	34,1%	4,5%	4,5%	43,2%
Puriscal	62,3%	20,8%	15,1%	1,9%	37,7%
San Carlos	69,4%	24,7%	2,4%	3,5%	30,6%
San José Norte	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San José Oeste	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Santa Cruz	63,6%	18,2%	13,6%	4,5%	36,4%
Sarapiquí	78,4%	13,5%	5,4%	2,7%	21,6%
Sulá	66,7%	19,4%	8,3%	5,6%	33,3%
Turrialba	59,7%	27,3%	6,5%	6,5%	40,3%
Zona De los Santos	37,5%	40,6%	12,5%	9,4%	62,5%
<b>Total de representatividad</b>	<b>57,3%</b>	<b>26,3%</b>	<b>10,4%</b>	<b>5,9%</b>	<b>42,7%</b>

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



Los audífonos / diademas son herramientas importantes para facilitar el aprendizaje en entornos multimedia, como en el caso del aprendizaje de idiomas o la realización de actividades que requieran un componente auditivo. Se logra identificar que más de la mitad de las instituciones unidocentes (57,3%) no cuentan con audífonos / diademas.

Entre las regionales que presentan una mayor proporción de centros educativos sin audífonos / diademas, son Sarapiquí (78,4%), San Carlos (69,4%), Aguirre y Sulá en proporción similar (66,7%), esta particularidad engloba que la mayoría de los centros educativos de estas regiones enfrentan una importante carencia de estos equipos.

El 26,3% de los centros cuenta con entre 1 y 6 audífonos o diademas, lo que indica que una proporción importante de los centros ha logrado incorporar algún nivel de equipamiento, aunque no en cantidades suficientes para cubrir las necesidades de todos los estudiantes.

En este rango destacan las regionales de la Zona de los Santos (40,6%), Cartago (40,0%) y Liberia (37,5). Caso contrario se presenta en Santa Cruz (18,2%), Sarapiquí (13,5%) y Alajuela (7,7%), con los niveles más bajos de presencia de audífonos / diademas en el rango.

El 16,3% de los centros educativos unidocentes tienen más de 6 audífonos / diademas, lo que refleja un acceso más adecuado a estos equipos en algunas instituciones. Lo anterior; incluye un 10,4% con entre 7 y 12 audífonos y un 5,9% que cuenta con 13 o más audífonos.

En general la presencia de audífonos / diademas a nivel nacional se establece en el 42,7%, quiere decir que más de la mitad de las DRE no cuentan con audífonos / diademas, lo que limita las actividades educativas que dependan del audio.



Tabla 11. Presencia de pantallas interactivas (Tablet) según DRE en los CEU

**Pantallas interactivas (tablet)**

Dirección Regional de Educación	0	1 a 6	7 a 12	13 o más	Presencia total por DRE
Aguirre	92,3%	5,1%	2,6%	0,0%	7,7%
Alajuela	0,0%	7,7%	0,0%	0,0%	7,7%
Cañas	87,2%	10,6%	2,1%	0,0%	12,8%
Cartago	90,0%	10,0%	0,0%	0,0%	10,0%
Coto	87,9%	11,2%	0,9%	0,0%	12,1%
Desamparados	85,7%	14,3%	0,0%	0,0%	14,3%
Grande de Térraba	91,6%	5,3%	2,3%	0,8%	8,4%
Guápiles	76,5%	20,6%	2,9%	0,0%	23,5%
Heredia	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Liberia	87,5%	9,4%	3,1%	0,0%	12,5%
Limón	84,6%	11,5%	1,9%	1,9%	15,4%
Nicoya	89,7%	9,2%	1,1%	0,0%	10,3%
Norte Norte	89,3%	5,4%	3,6%	1,8%	10,7%
Occidente	96,4%	3,6%	0,0%	0,0%	3,6%
Peninsular	90,0%	10,0%	0,0%	0,0%	10,0%
Perez Zeledón	91,3%	7,6%	1,1%	0,0%	8,7%
Puntarenas	90,9%	6,8%	0,0%	2,3%	9,1%
Puriscal	84,9%	15,1%	0,0%	0,0%	15,1%
San Carlos	94,1%	5,9%	0,0%	0,0%	5,9%
San José Norte	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
San José Oeste	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Cruz	81,8%	18,2%	0,0%	0,0%	18,2%
Sarapiquí	91,9%	8,1%	0,0%	0,0%	8,1%
Sulá	86,1%	11,1%	2,8%	0,0%	13,9%
Turrialba	92,2%	5,2%	2,6%	0,0%	7,8%
Zona De los Santos	90,6%	9,4%	0,0%	0,0%	9,4%
<b>Total de representatividad</b>	<b>89,5%</b>	<b>8,9%</b>	<b>1,3%</b>	<b>0,3%</b>	<b>10,5%</b>

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



Un hallazgo significativo de este análisis es que 89,5% de los centros educativos unidocentes no disponen de pantallas interactivas (tablets), esto indica una brecha considerable en herramientas que permiten a los estudiantes interactuar directamente con contenido educativo digital, tecnológicas esenciales en la educación moderna.

Las regionales que presentan una mayor carencia de pantallas interactivas (tablets), son Heredia, San José Norte y San José Oeste (100%), Occidente (96,4%) y San Carlos (94,1%), lo que limita seriamente las oportunidades de beneficiarse de este tipo de tecnología.

El 8.9% de los centros educativos unidocentes cuentan entre 1 y 6 pantallas interactivas, lo que sugiere que algunas regionales han comenzado a incorporar esta tecnología en cantidades limitadas.

En la DRE de Guápiles (20,6%) por ejemplo, una quinta parte de los centros en esta regionales disponen de entre 1 y 6 pantallas interactivas, Santa Cruz (18,2%) y Puriscal (15,1%), también muestran disponibilidad, aunque sigue siendo limitada.

Solo el 1,6% de los centros educativos unidocentes cuenta con más de 6 pantallas interactivas, en el rango de 7 a 12 se pueden destacar las DRE Norte Norte (3,6%) y Liberia (3,1%) y en el rango de 13 o más Puntarenas (2,3%) y Limón (1,9%), logrando avances en el número de dispositivos.

El análisis muestra que la mayoría de los centros educativos unidocentes carece de pantallas interactivas (tablets), en donde este dispositivo tiene una representabilidad del 10,5% a nivel nacional, lo que muestra una importante limitación para la implementación de este tipo de metodologías educativas basadas en la tecnología digital.



### 5.3.2. Condición física y funcional del equipo tecnológico de los centros educativos unidocentes.

El estado en que se encuentran los recursos tecnológicos es un factor clave que afecta directamente la calidad del entorno educativo, a pesar de que el acceso a la tecnología es importante, la condición física y funcional de estos equipos es igualmente crítica, ya que determina si los estudiantes y docentes pueden aprovechar plenamente estos recursos.

En la siguiente información se revisa el estado de los recursos tecnológicos en los centros educativos unidocentes, lo que ayuda a identificar las áreas que requieren atención para asegurar que las herramientas tecnológicas disponibles estén en condiciones óptimas de uso.

Figura 55. Estado de los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones unidocentes



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



Según la información anterior, el 6,5% de los centros educativos unidocentes reportan que todos los recursos tecnológicos están en buen estado, lo que representa una minoría en el contexto general, esto significa que solo una pequeña parte de las instituciones unidocentes está en condiciones óptimas para aprovechar al máximo sus recursos tecnológicos.

El 27,1% de los centros educativos unidocentes informa que la mayoría de sus recursos tecnológicos están en buen estado.

Además; prácticamente la mitad de los centros, un 49,3% reporta que solo unos pocos recursos tecnológicos están en buen estado, correspondiendo este grupo al más numeroso, aspecto considerable que señala que los recursos tecnológicos no se encuentran en condiciones de ser utilizados, lo que limita gravemente el acceso tecnológico.

Esta situación puede tener efectos negativos en la implementación de metodologías de enseñanza basadas en la tecnología, ya que los docentes se ven restringidos por la cantidad de equipos funcionales disponibles.

En consecuencia, el 13% informa que ninguno de sus recursos tecnológicos está en buen estado, lo que describe una situación crítica, asumiendo que los recursos disponibles pueden estar dañados, obsoletos o inoperables, lo que impide cualquier tipo de utilidad.

En resumen, el 62,3% se encuentran en una situación especialmente vulnerable, ya que los docentes no pueden utilizar ningún recurso tecnológico para apoyar sus clases. La falta total de tecnología funcional afecta gravemente las oportunidades de los estudiantes para desarrollar habilidades digitales esenciales y participar en actividades educativas contemporáneas.



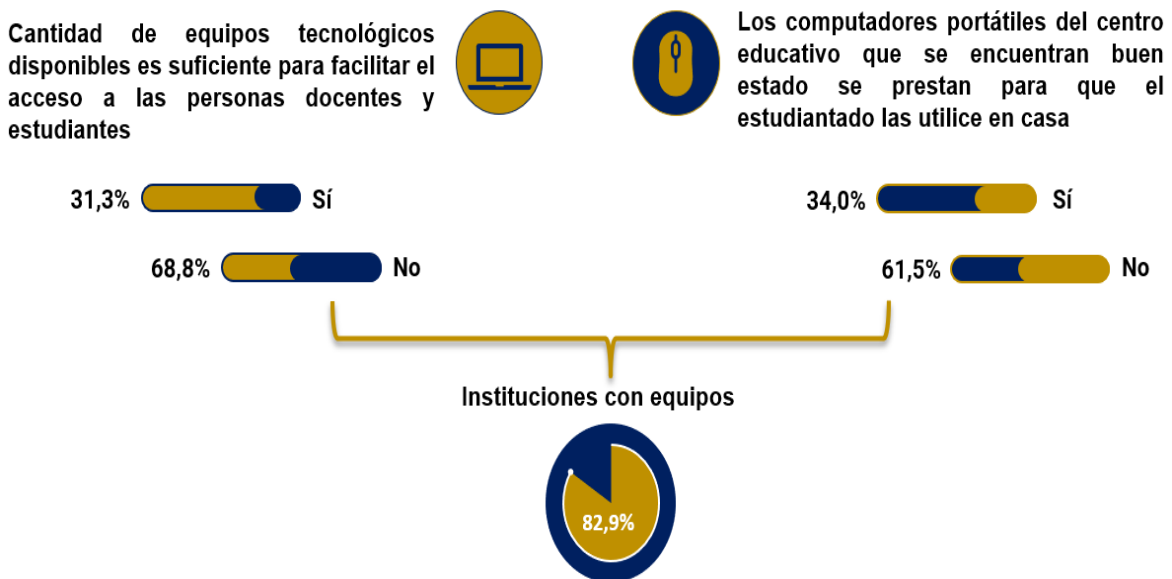
Finalmente, el 4,1% de los centros no cuenta con ningún tipo de recurso tecnológico, estas instituciones no han sido equipadas con herramientas tecnológicas o no han recibido las actualizaciones necesarias para dotar y acceder a la tecnología.

Contar con herramientas como computadoras portátiles en buen estado dentro de la escuela es clave, pero resulta relevante determinar si estas se pueden prestar para el uso fuera del aula, permitiendo a los estudiantes seguir aprendiendo en casa, esta posibilidad puede marcar una gran diferencia en su proceso educativo, sobre todo en contextos donde el acceso a la tecnología en el hogar es limitado.

Además de lo anterior; se considera igualmente importante conocer si los recursos tecnológicos son suficientes para satisfacer las necesidades de los estudiantes y docentes.

La siguiente información examina si la cantidad de equipos tecnológicos en estas instituciones es suficiente y si las computadoras portátiles disponibles se prestan para que los estudiantes las utilicen en casa.

Figura 56. Suficiencia de recursos tecnológicos en centros educativos unidocentes



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



La información anterior, revela que solo el 31,3% de las instituciones unidocentes considera que la cantidad de equipos tecnológicos disponibles es suficiente para facilitar el acceso tanto a los docentes como a los estudiantes. Por lo tanto; aproximadamente en tres de cada diez centros los recursos tecnológicos cubren las necesidades básicas.

Por el contrario, un 68,8% de los centros educativos indica que la cantidad de equipos no es suficiente, lo que representa que un alto porcentaje de las instituciones enfrenta dificultades para satisfacer las demandas tecnológicas del proceso educativo.

Análogamente, se pone en relieve la importancia del uso de computadoras portátiles en buen estado. El 34% de las instituciones indica que prestan estos equipos a los estudiantes para que los utilicen en casa, lo que señala adopción de prácticas que permiten extender el acceso a la tecnología fuera del entorno escolar, en especial beneficiando a los estudiantes que no tienen acceso a dispositivos tecnológicos en sus hogares.

No obstante, la mayoría de los centros 61,5%, no prestan las computadoras portátiles, lo que restringe el uso de estos dispositivos únicamente al entorno escolar.

Por otro lado, el 4,5% de las instituciones no cuenta con computadoras portátiles en absoluto, estas instituciones no solo carecen de la capacidad de prestar equipos, lo que limita las posibilidades de integrar la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera efectiva y deja a los estudiantes sin la posibilidad de continuar utilizando recursos tecnológicos fuera del aula, impactando de forma negativa el desarrollo de competencias digitales.

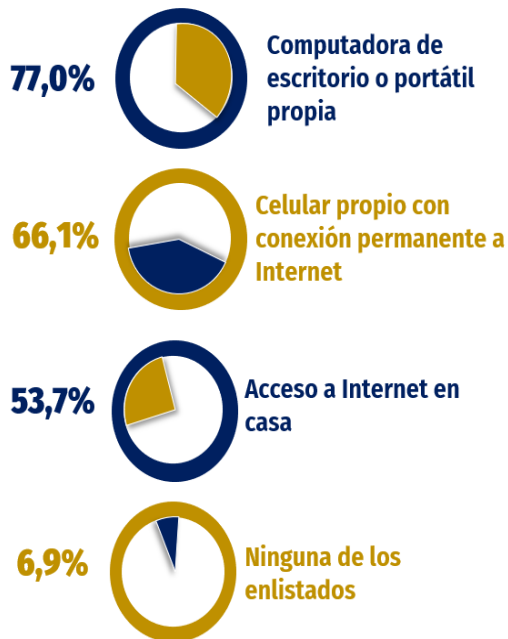
Una vez expuesto lo anterior, se procede a identificar cómo el acceso a recursos tecnológicos como computadoras e internet se vuelve esencial para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje, particularmente para los docentes de materias complementarias.



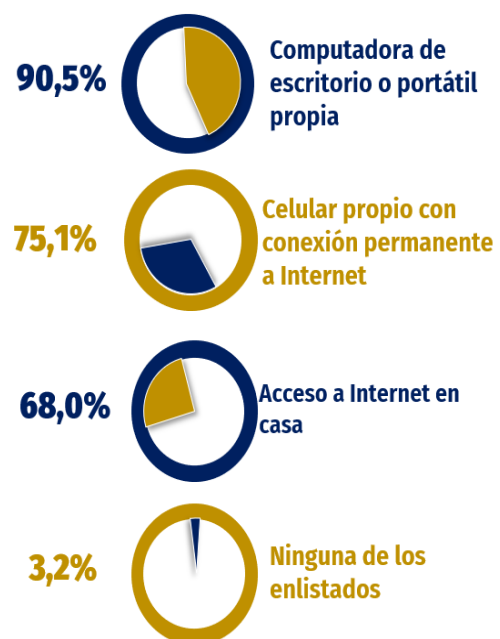
La siguiente información describe, de manera comparativa, la disponibilidad de recursos que poseen los docentes unidocentes y docentes de materias complementarias, clasificados según el tipo de dispositivo y la disponibilidad en el año 2024, con el propósito de entender las diferencias en el acceso a estos dispositivos y cómo esto puede influir en su labor educativa.

Figura 57. Porcentaje de personas docentes que poseen recursos tecnológicos personales, según tipo de dispositivo. 2024. Respuesta múltiple.

### Unidocentes n=1197



### Complementarios n=253



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

En el grupo de docentes unidocentes, el 77,0% (922 docentes) posee una computadora de escritorio o portátil propia, en el caso de los docentes de asignaturas complementarias es el 90,5% (229 docentes) por lo que estos segundos muestran una situación tecnológica notablemente mejor.



En cuanto al celular propio con conexión permanente a Internet, el 75,1% (190 docentes) de los docentes de materias complementarias tienen acceso, una proporción también mayor que en el caso de los unidocentes es de 66,1%.

En lo que respecta al acceso a internet en casa, el 68,0% (172 docentes de asignaturas complementarias), presentan conexión en sus domicilios, una cifra superior a la de los unidocentes, que es de 53,7%, aspecto que podría incidir en las labores remotas o acceder a recursos en línea sin las limitaciones de la infraestructura.

Mientras que solo el 3,2% (8 docentes de asignaturas complementarias), no tiene acceso a ninguno de los recursos tecnológicos enlistados, los unidocentes es de 6,9% lo que demuestra que estos últimos tienen un mayor acceso a recursos tecnológicos, tanto en términos de equipos como de conectividad a internet, con marcada distinción se encuentra el acceso a computadoras y a internet en casa.

### ***5.3.3. Acceso a internet en los centros educativos unidocentes***

El siguiente apartado del estudio examina la presencia de conexión a internet en los centros educativos unidocentes de diferentes Direcciones Regionales de Educación (DRE), con la finalidad de identificar las regiones con mayor acceso y aquellas que presentan carencias significativas.

La conexión a internet es uno de los recursos tecnológicos más importantes en los centros educativos, ya que permite acceder a una gran cantidad de contenidos y herramientas educativas, facilitando tanto la labor docente como el aprendizaje de los estudiantes.

Por lo anterior; en la siguiente figura se representa la presencia de conexión de internet en centros educativos unidocentes, donde se expone el porcentaje de cobertura en



las diferentes DRE y para un mejor entendimiento de los datos se indica la cantidad absoluta que representa el porcentaje.

Figura 58. Presencia de conexión de internet en centros educativos unidocentes



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



Los datos revelan que el 81,6% (977) de los centros educativos unidocentes cuenta con conexión a internet, lo que refleja un alto nivel de conectividad en estas instituciones, la mayoría de los centros tiene acceso a una infraestructura tecnológica que les permite utilizar herramientas digitales. Sin embargo, un 18,4% (220) de los centros no cuenta con acceso a internet, lo que evidencia una brecha digital que afecta a un número considerable de instituciones.

El 65,4% de las regionales supera el promedio nacional de cobertura de internet, lo que les podría facilitar la implementación de actividades educativas digitales para mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje interactivo.

Las regionales que destacan por la mayor cobertura de conexión a internet en todos sus centros educativos unidocentes son San José Norte, San José Oeste y Heredia, con un 100%, también se destacan regionales con una excelente conectividad como lo son la Zona de los Santos 93,8%, Occidente 92,9% y Cañas 91,5%, situación que los coloca en una posición privilegiada que permite a los estudiantes y docentes beneficiarse plenamente de los recursos en línea.

A pesar de los avances generales, los CEU del 34,6% de las DRE presentan índices por debajo del promedio nacional, Santa Cruz (68,2%), Liberia (68,8%), Cartago (75,0%) y Desamparados (75,0%), presenta una de las tasas más bajas de conectividad lo que podría afectar la integración de la tecnología en el proceso educativo.

Destaca la regional de Sulá (44,4%), con el porcentaje más bajo de conexión a internet, lo que refleja desafíos importantes para la inclusión digital, lo que puede generar desventaja para el estudiantado de esta zona.



No solo la presencia de conexión es importante, sino también la calidad de la conexión, definida por el tipo de tecnología utilizada, la velocidad disponible y la estabilidad del servicio.

En la siguiente figura se describe el tipo, la velocidad y estabilidad de la conexión a internet en los centros educativos unidocentes de diferentes Direcciones Regionales de Educación (DRE).

Tabla 12. Tipo, velocidad y estabilidad de la conexión a internet en los centros educativos unidocentes.

Tipo, velocidad y estabilidad de internet en las instituciones unidocentes												
Dirección Regional de Educación	Presencia de conexión de internet en los CEU	Tipo de conexión a internet que posee el centro educativo				Velocidad de internet que posee el centro educativo unidocente				Estabilidad que presenta el internet del centro educativo unidocente		
		Cable coaxial	Fibra óptica	Línea telefónica	Satelital	1 a 10 megas	11 a 35 megas	36 a 75 megas	76 a 100 megas o más	Todo el tiempo hay internet	Algunas veces se cae el internet	Casi siempre se cae el internet
Aguirre	33	3,0%	18,2%	9,1%	69,7%	54,5%	21,2%	18,2%	6,1%	18,2%	60,6%	21,2%
Alajuela	11	0,0%	45,5%	9,1%	45,5%	36,4%	36,4%	9,1%	18,2%	27,3%	36,4%	36,4%
Cañas	43	4,7%	41,9%	30,2%	23,3%	62,8%	25,6%	7,0%	4,7%	11,6%	58,1%	30,2%
Cartago	15	20,0%	33,3%	20,0%	26,7%	46,7%	26,7%	26,7%	0,0%	13,3%	66,7%	20,0%
Coto	93	4,3%	20,4%	24,7%	50,5%	77,4%	15,1%	3,2%	4,3%	7,5%	51,6%	40,9%
Desamparados	21	19,0%	14,3%	38,1%	28,6%	71,4%	19,0%	9,5%	0,0%	4,8%	47,6%	47,6%
Grande de Térraba	101	6,9%	7,9%	35,6%	49,5%	80,2%	14,9%	2,0%	3,0%	6,9%	49,5%	43,6%
Guápiles	28	0,0%	14,3%	53,6%	32,1%	96,4%	3,6%	0,0%	0,0%	21,4%	50,0%	28,6%
Heredia	4	0,0%	50,0%	25,0%	25,0%	50,0%	25,0%	25,0%	0,0%	25,0%	50,0%	25,0%
Liberia	22	9,1%	36,4%	18,2%	36,4%	54,5%	31,8%	4,5%	9,1%	4,5%	54,5%	40,9%
Limón	44	4,5%	9,1%	25,0%	61,4%	72,7%	22,7%	2,3%	2,3%	13,6%	59,1%	27,3%
Nicoya	78	6,4%	38,5%	28,2%	26,9%	65,4%	19,2%	6,4%	9,0%	14,1%	62,8%	23,1%
Norte Norte	48	6,3%	6,3%	35,4%	52,1%	70,8%	22,9%	4,2%	2,1%	4,2%	56,3%	39,6%
Occidente	26	15,4%	38,5%	11,5%	34,6%	38,5%	26,9%	23,1%	11,5%	19,2%	57,7%	23,1%
Península	26	11,5%	23,1%	30,8%	34,6%	84,6%	11,5%	3,8%	0,0%	0,0%	50,0%	50,0%
Pérez Zeledón	79	7,6%	13,9%	22,8%	55,7%	60,8%	22,8%	5,1%	11,4%	5,1%	65,8%	29,1%
Puntarenas	39	10,3%	25,6%	35,9%	28,2%	66,7%	25,6%	5,1%	2,6%	5,1%	66,7%	28,2%
Puriscal	47	12,8%	8,5%	38,3%	40,4%	76,6%	21,3%	2,1%	0,0%	4,3%	40,4%	55,3%
San Carlos	64	10,9%	18,8%	21,9%	48,4%	65,6%	26,6%	4,7%	3,1%	9,4%	57,8%	32,8%
San José Norte	1	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
San José Oeste	1	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Santa Cruz	15	13,3%	66,7%	13,3%	6,7%	46,7%	20,0%	6,7%	26,7%	6,7%	66,7%	26,7%
Sarapiquí	31	19,4%	19,4%	22,6%	38,7%	64,5%	16,1%	9,7%	9,7%	19,4%	51,6%	29,0%
Sulá	16	0,0%	0,0%	18,8%	81,3%	56,3%	0,0%	25,0%	18,8%	12,5%	68,8%	18,8%
Turrialba	61	0,0%	19,7%	1,6%	78,7%	59,0%	26,2%	4,9%	9,8%	6,6%	73,8%	19,7%
Zona de los Santos	30	26,7%	10,0%	26,7%	36,7%	93,3%	6,7%	0,0%	0,0%	3,3%	56,7%	40,0%
Total	977	8,1%	20,5%	25,9%	45,5%	68,2%	20,1%	6,1%	5,6%	9,3%	57,2%	33,5%

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



**5.3.3.1. Tipo de Conexión a Internet.** Los datos revelan que el tipo de conexión que predomina en los centros unidocentes varía significativamente entre las regiones. Los tipos de conexión más comunes son:

- **Conexión satelital:** Presente en un 45,5% de los centros educativos unidocentes, las regionales San José Oeste (100%), Sulá (81,3%), Turrialba (78,7%), Aguirre (69,7%) y Limón (61,4%), tienen los mayores índices de presencia de este tipo tecnología.
- **Línea telefónica:** Es la segunda tecnología con mayor presencia con un 25,9% de los centros, lo que refleja una dependencia considerable de tecnologías de baja velocidad y calidad. Las regionales con presencia significativa en este apartado son Guápiles (53,6%), Desamparados (38,1%) y Puntarenas (35,9%).
- **Fibra óptica:** Presente en el 20,5% de los centros. Las regionales con mayor proporción de fibra óptica incluyen San José Norte (100%), Heredia (50,0%), Santa Cruz (66,7%) y Alajuela (45,5%), lo que refleja una infraestructura tecnológica avanzada en estas áreas.
- **Cable coaxial:** Es el tipo de conexión a internet con menor presencia, solo el 8,1% de los centros utiliza cable coaxial, siendo La Zona de los Santos (26,7%) la regional con mayor presencia de esta tecnología, seguidamente de Cartago (20,0%), Sarapiquí (19,4%), Desamparados (19,0%) y Occidente (15,4%).

**5.3.3.2. Velocidad de Conexión a Internet.** La velocidad de conexión es un indicador clave de la capacidad de los centros educativos para acceder a contenido en línea de forma eficiente. Los datos muestran que:

- **Velocidades entre 1 a 10 megas:** El 68,2% de los centros educativos unidocentes tiene velocidades bajas, lo que dificulta la utilización de herramientas digitales que requieren un mayor ancho de banda. Regionales como Guápiles (96,4%), Zona de



los Santos (93,3%), Peninsular (84,6%), Grande de Térraba (80,2%) y Coto (77,4%), dependen mayoritariamente de estas velocidades limitadas.

- Velocidades entre 11 a 35 megas: Un 20,1% de los centros tienen velocidades intermedias, lo que mejora considerablemente la capacidad de los centros para manejar recursos más complejos. Regionales como San José Oeste (100%) y Alajuela (36,4%) tiene mayores índices de instituciones bajo estas velocidades.
- Velocidades entre 36 a 75 megas: El 6,1% de los centros cuenta con velocidades en estos rangos, lo que es ideal para una experiencia digital fluida. Las regionales de San José Norte (100%), Cartago (26,7%), Heredia y Sulá (25,0%), son ejemplos donde los centros disponen de estas velocidades.
- Velocidades entre 76 a 100 o más megas: Es el rango con menor representabilidad en los centros educativos unidocentes con tan solo el 5,6%, esto representa que 55 centros educativos de los 977 tienen acceso a este rango, lo que demuestra que las velocidades altas de conexión aún no son comunes en la mayoría de los centros. Se pueden identificar en este apartado regionales como Santa Cruz (26,7%), Sulá (18,8%), Alajuela (18,2%), Occidente (11,5%) y Pérez Zeledón (11,4%).

**5.3.3.3. Estabilidad de la Conexión a Internet.** La estabilidad de la conexión a internet es crucial para que los centros educativos puedan utilizar los recursos digitales sin interrupciones de flujo. La información muestra que:

- El 57,2% de los centros informa que su conexión es inestable en ciertos momentos (algunas veces se cae el internet), lo que genera interrupciones. Las regionales más afectadas por estas caídas ocasionales son San José Norte (100%), Turrialba (73,8%), Sulá (68,8%), Santa Cruz, Puntarenas y Cartago (66,7%).
- El 33,5% de los centros reporta que la conexión es extremadamente inestable (casi siempre se cae el internet), afectando gravemente la calidad del acceso a la



tecnología. Las regionales con mayor índice de deficiencia son San José Oeste (100%), Puriscal (55,3%), Peninsular (50,0%), Desamparados (47,6%) y Grande de Térraba (43,6%), lo que imposibilita el uso regular de internet en las diferentes actividades educativas y administrativas.

- Solo un 9,3% de los centros reporta tener una conexión completamente estable, se destacan en el apartado Alajuela (27,3%), Heredia (25,0%) y Guápiles (21,4%), lo que permite un uso constante y efectivo del internet.

El acceso a internet es fundamental para mejorar la calidad educativa en los centros unidocentes, ya que proporciona acceso a plataformas digitales, recursos interactivos y herramientas globales que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, no todas las instituciones unidocentes cuentan con este recurso vital.

A continuación, se muestran las razones por las cuales algunas instituciones unidocentes no tienen conexión a internet, identificando las barreras más significativas que enfrentan los centros educativos para la instalación y el uso de este servicio. Asimismo, se evalúan las limitaciones estructurales y económicas que impiden el acceso.

Las principales razones por las cuales los centros educativos unidocentes no cuentan con conexión a internet se agrupan en cinco categorías clave:

- La causa más común, presente en un 39% de los casos, es la falta de disponibilidad en la zona, lo que refleja un problema de infraestructura tecnológica en áreas más remotas.
- El 13% de los centros indica que los costos elevados para la instalación representan una barrera significativa para obtener acceso al servicio.



- Un 12% de los centros reporta que no existen recursos suficientes para pagar el servicio de internet de forma continua, lo que evidencia limitaciones presupuestarias en algunas instituciones.
- Por otro lado, un 4% de los centros expresa que no existe necesidad del servicio, lo que podría estar relacionado con la percepción de que la conectividad no es esencial para sus operaciones o actividades educativas.
- Un 19% de los centros ha solicitado el servicio, pero aún no se ha instalado, lo que señala demoras en los procesos administrativos o técnicos para la implementación del servicio.

Finalmente, un 13% de los centros reporta otras barreras particulares que impiden la conexión a internet.



Tabla 13. Razón por la que no hay conexión de internet en los centros educativos unidocentes.

Estado de la conexión de internet en las instituciones unidocentes								
Dirección Regional de Educación	Total de Instituciones unidocentes	Sin conexión	Razón por la que no hay conexión de internet en el centro educativo unidocente					
			No hay disponibilidad en la zona%	Costos elevados para la instalación%	No existe recursos para el pago del servicio%	No existe necesidad del servicio%	Se solicitó el servicio pero aún no se ha instalado%	Ninguna de las anteriores%
Aguirre	39	1	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Alajuela	13	2	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cañas	47	1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Cartago	20	2	50,0%	0,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Coto	116	6	50,0%	0,0%	16,7%	0,0%	33,3%	0,0%
Desamparados	28	5	40,0%	20,0%	20,0%	0,0%	20,0%	0,0%
Grande de Térraba	131	20	30,0%	15,0%	0,0%	25,0%	20,0%	10,0%
Guápiles	34	3	66,7%	0,0%	33,3%	0,0%	0,0%	0,0%
Liberia	32	7	42,9%	0,0%	0,0%	0,0%	57,1%	0,0%
Limón	52	4	75,0%	25,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Nicoya	87	1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%
Norte Norte	56	2	50,0%	50,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Occidente	28	1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Peninsular	30	1	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Pérez Zeledón	92	3	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Puntarenas	44	3	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	33,3%	66,7%
Puriscal	53	5	40,0%	20,0%	20,0%	0,0%	0,0%	20,0%
San Carlos	85	6	16,7%	16,7%	33,3%	0,0%	0,0%	33,3%
Santa Cruz	22	6	83,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%
Sarapiquí	37	1	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Sulá	36	19	52,6%	10,5%	10,5%	0,0%	10,5%	15,8%
Turrialba	77	12	0,0%	33,3%	16,7%	0,0%	50,0%	0,0%
Zona de los Santos	32	1	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Total	1197	112	44	14	13	5	21	15
Porcentaje	100,0%	9,4%	39%	13%	12%	4%	19%	13%

Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024



Así las cosas, el motivo más común por el cual los centros no tienen acceso a internet obedece a que la infraestructura tecnológica local es insuficiente, lo que impide la disponibilidad del servicio, regionales como Alajuela, Cañas, Occidente y Peninsular reportan que el 100% de los centros educativos unidocentes sin internet se debe a la falta de disponibilidad en la zona.

Aunque la infraestructura pueda estar disponible, los altos costos asociados con la instalación muchas veces representan un obstáculo importante para escuelas con presupuesto limitado, en varias regionales el acceso a internet está limitado por los altos costos de instalación, por ejemplo, Norte Norte (50%), Turrialba (33,3%) y Limón (25%), registran los porcentajes más elevados en este apartado.

La falta de recursos financieros para pagar el servicio de internet de manera constante también es una barrera importante, así lo evidencian regionales como Aguirre (100%), Sarapiquí (100%), Cartago (50%) y San Carlos (33,3%), situación que refleja la necesidad de subsidios o apoyos financieros que permitan cubrir los costos recurrentes del servicio.

En menor medida, algunos centros educativos unidocentes consideran que no hay una necesidad real de contar con internet en la institución, razón que se observa en la DRE de Grande de Térraba (25,0%), esta percepción de falta de la necesidad del servicio podría estar asociada a la ausencia de promoción de los programas educativos que fomenten el uso de internet como herramienta pedagógica.

Un 19% de los centros sin conexión reporta que ya han solicitado el servicio, pero que la instalación aún no se ha realizado, el retraso es más frecuente en Nicoya (100%), Liberia (57,1%) y Turrialba (50,0%), donde se encuentran a la espera del servicio, esta



situación a acorto y media plazo incidiría en los datos de presencia de internet a nivel regional y nacional.

Algunos centros reportan razones no especificadas o problemas particulares que impiden su conexión a internet, se destacan las regionales de Pérez Zeledón (100%), la Zona de los Santos (100%), Puntarenas (66,7%) y San Carlos (33,3%), esto sugiere la existencia de barreras locales o administrativas que no están cubiertas por las causas dispuestas, lo que requiere una evaluación específica para identificar y abordar estos problemas.

La falta de conexión a internet afecta negativamente la capacidad de los docentes para acceder a recursos educativos digitales, lo que limita la variedad de contenidos que se pueden ofrecer a los estudiantes, esto genera una desigualdad en el acceso a oportunidades de aprendizaje y limitaciones en la capacidad para desarrollar competencias digitales.

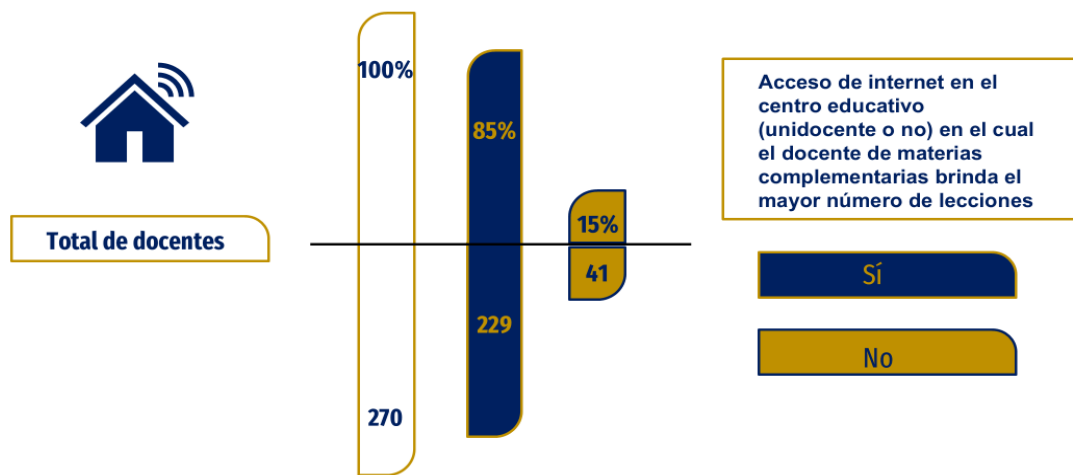
Este estudio pone de relieve la necesidad urgente de mejorar el acceso a internet en los centros educativos unidocentes, asegurando que todos los estudiantes y docentes puedan beneficiarse de las oportunidades educativas digitales.

Se consultó a los docentes de asignaturas complementarias si en los centros educativos donde laboran el mayor número de lecciones poseen acceso a internet. La información que se presenta se basa en un total de 270 respuestas. Este número se debe a que, aunque se consultaron 253 docentes de asignaturas complementarias, algunos de ellos laboran en más de una Dirección Regional de Educación (DRE), lo que incrementa la cantidad de respuestas analizadas. Este enfoque permite obtener una visión más amplia y precisa sobre el acceso a internet en los centros donde los docentes realizan la mayor parte



de su labor educativa, considerando la movilidad y distribución del personal docente en distintas regiones. Por tanto, los resultados reflejan no solo la situación en una única DRE, sino el acceso a internet en las distintas localidades donde estos docentes imparten sus lecciones, proporcionando un análisis más representativo y detallado de la conectividad en los centros educativos unidocentes.

Figura 59. Acceso de internet del docente de materias complementarias



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024

En el conjunto de datos proporcionado se observa que, de un total de 270 respuestas de docentes de asignaturas complementarias el 85% refieren que desarrollan su labor en centros educativos que si tienen acceso a internet y el 15% de respuestas corresponden a centros educativos donde no hay conexión a internet. El caso de este 85% de docentes claramente presentan una ventaja significativa en términos de recursos educativos digitales.

Aunque no se especifican los datos por dirección regional, es importante tener en cuenta que la disponibilidad de internet para los docentes de materias complementarias puede variar de una regional a otra. Por consiguiente; si se desea profundizar este conjunto de datos lo puede realizar en el anexo 17.



#### **5.3.4. Equipamiento y mantenimiento de equipo tecnológico de los centros educativos unidocentes.**

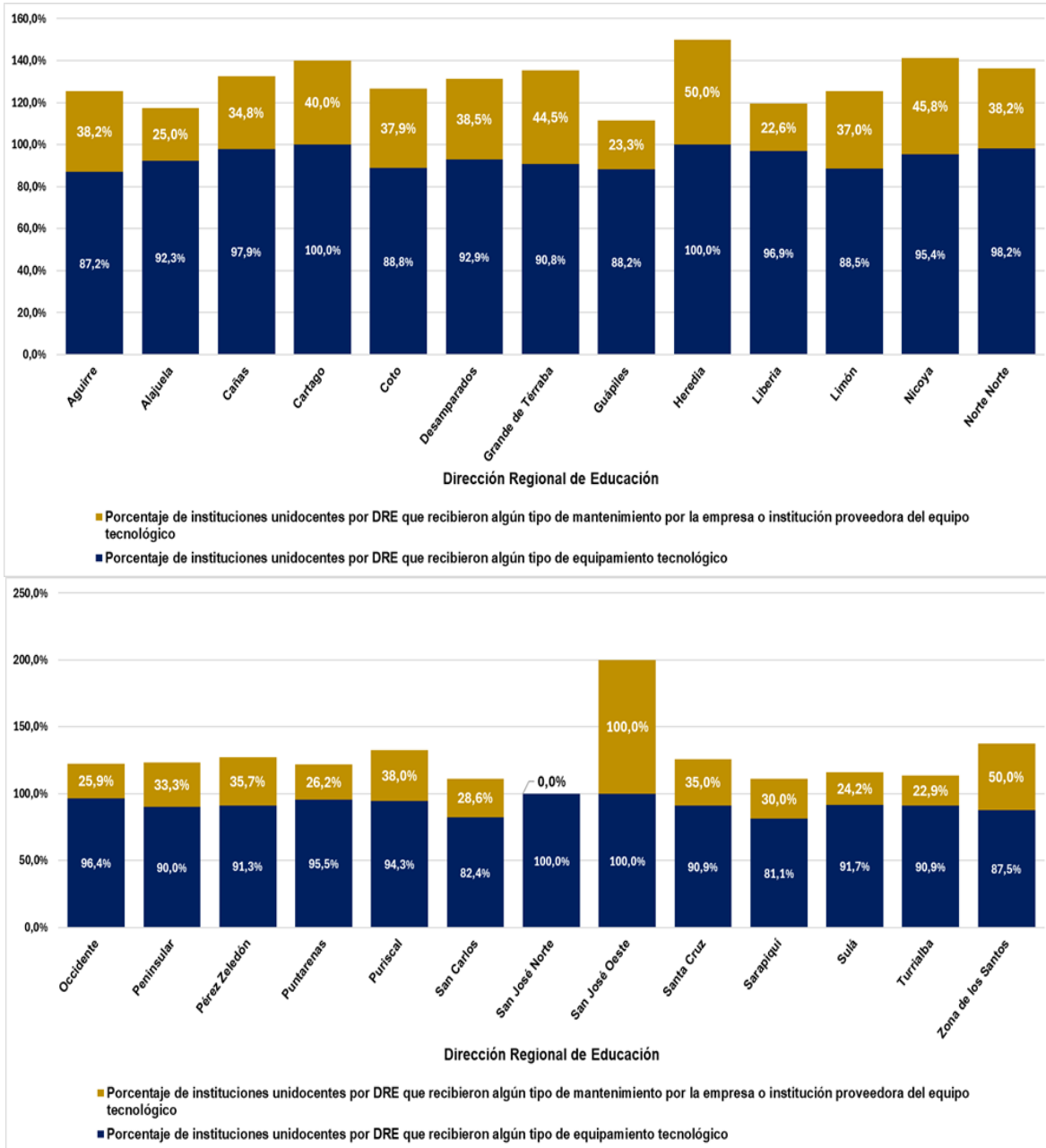
Este apartado presenta los porcentajes de instituciones unidocentes que han recibido algún tipo de equipamiento tecnológico en diferentes Direcciones Regionales de Educación (DRE), así como si estos equipos han recibido mantenimiento por parte de los proveedores o instituciones.

En las siguientes figuras se puede observar que las regionales con el mayor número de instituciones que han recibido equipamiento tecnológico son San José Norte, San José Oeste, Cartago y Heredia (100%), Norte Norte (98,2%), Cañas (97,9%), Liberia (96,9%) y Occidente (96,4%).

Es importante mencionar que las DRE de Cartago, Heredia, San José Norte y Oeste presentan un 100% de equipamiento, pero cuentan con menos de 5 instituciones con características unidocentes.



Figura 60. Porcentaje de instituciones unidocentes que recibieron algún tipo de equipamiento tecnológico y mantenimiento (n=1.197).



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

En el gráfico anterior se observan las diferencias entre la cantidad de instituciones que han recibido equipamiento tecnológico y aquellas que han recibido mantenimiento por



parte de empresas o instituciones proveedoras del equipo. Se destaca que, en la mayoría de las regiones, la cantidad de instituciones que han recibido equipamiento tecnológico supera el 80,1%, siendo la DRE de Sulá la que cuenta con menor equipamiento en relación con la cantidad de centros educativos.

Aunado a lo anterior, se puede distinguir disparidad entre el número de instituciones que han recibido equipos y las que han recibido algún tipo de mantenimiento. En este apartado se puede distinguir ejemplos como el de la DRE de Coto, en la cual 119 instituciones recibieron equipamiento tecnológico, pero solo 53 de ellas recibieron mantenimiento, representando un 37,9%. Igual situación se presenta en otras regionales, Turrialba de 70 instituciones equipadas, solo 16 recibieron mantenimiento (22,9%); y en Liberia, de 31 instituciones, únicamente 7 (22,6%) recibieron este tipo de servicio.

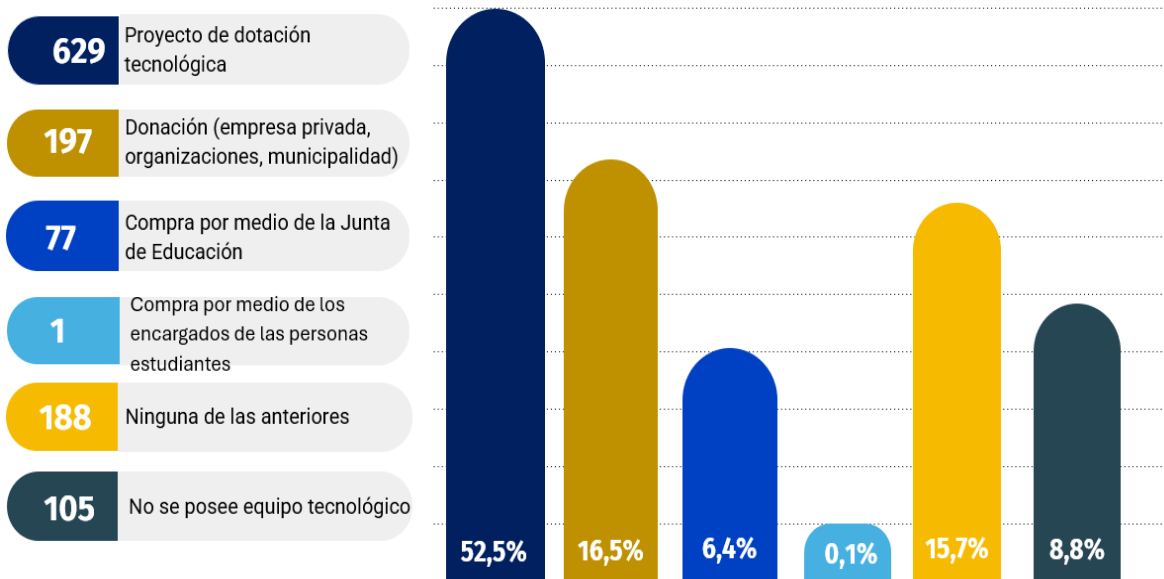
Aunque la tendencia general muestra una disparidad característica, algunas regionales logran un equilibrio entre equipamiento y mantenimiento. Nicoya y Grande de Térraba, muestran un promedio de mantenimiento mayor al 44%.

En resumen, de las 1.197 instituciones unidocentes presentes en el censo, 1.092 (91,2%), recibieron algún tipo de equipamiento tecnológico y solo 385 (35,3%) instituciones pudieron obtener el mantenimiento correspondiente de sus equipos. Un 8,8% no posee equipos.

La siguiente información presenta las distintas vías a través de las cuales los CEU obtuvieron el equipo tecnológico (compra, donaciones o proyectos de dotación tecnológica), así como también el porcentaje que aún no cuentan con acceso a estos recursos esenciales.



Figura 61. Medio por el cual se obtuvo el equipamiento tecnológico en el centro educativo unidocente (n=1.197).



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

La principal fuente de provisión de equipos han sido los proyectos de dotación tecnológica, con un 52,5%. Por otro lado; el 16,5% de las instituciones ha recibido equipos a través de donaciones de empresas privadas, organizaciones o municipalidades. Este dato subraya la importancia de las alianzas con el sector privado y otras instituciones.

Las compras realizadas por medio de la Junta de Educación y de los encargados de los estudiantes representan solo un 6,4% y 0,1%, respectivamente, esto sugiere que, si bien estas vías de adquisición están presentes, no son las más comunes y es posible que dependan de factores específicos como el nivel de involucramiento de la comunidad o los recursos disponibles en cada zona.

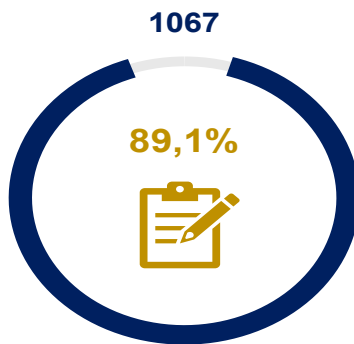
Aunado a lo expuesto, surge el interés particular de brindar una visión detallada de la gestión de recursos tecnológicos existente en los centros educativos unidocentes. A



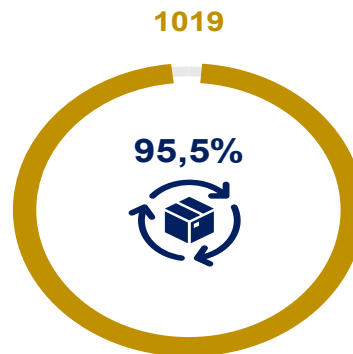
continuación, se podrá observar la presencia y actualización de los inventarios de recursos tecnológicos en el país.

*Figura 62. Centros educativos unidocentes que cuentan inventario de recursos tecnológicos. 2024.*

**Centros educativos unidocentes que cuentan con un inventario de recursos tecnológicos**



**Cantidad de centros educativos unidocentes que actualiza el inventario de recursos tecnológicos anualmente**



Nota: Elaboración propia, DEIE. 2024.

En general, el 89,1% de los centros educativos unidocentes cuenta con un inventario de recursos tecnológicos lo que conlleva a que a nivel nacional varias DRE destaquen por tener una cobertura casi total de centros educativos con inventario de recursos tecnológicos.

Según los datos, el 95,5% de los centros que cuentan con inventarios actualizan dicha información de manera anual, este aspecto refleja que la gran mayoría de las instituciones además de poseer un inventario, también se aseguran de mantenerlo al día.

Se distingue, además, que la mitad de las DRE superan el 90% de instituciones con inventario y el nivel más bajo en la relación cantidad de instituciones - inventario corresponde al 77,8%, además es preciso enfatizar que existe un 10,9% de centros educativos que no cuentan con un inventario de sus recursos tecnológicos.



En general, el hecho de que casi todos los centros actualicen sus inventarios anualmente es un indicador que asegura que las instituciones unidocentes estén bien preparadas para evaluar y mejorar su infraestructura tecnológica.

Los centros educativos unidocentes típicamente cuentan con recursos limitados y son gestionados por un único docente, lo cual genera una serie de desafíos específicos en la incorporación, adopción y uso de herramientas tecnológicas.

En términos generales, la dotación de recursos tecnológicos en los centros unidocentes presenta un panorama desigual y con múltiples desafíos. Las principales limitaciones identificadas incluyen una dotación insuficiente y mal distribuida de recursos, una calidad deficiente en el acceso a internet y una falta de mantenimiento adecuado de los equipos disponibles. Esta situación afecta la capacidad de los docentes para la inclusión efectiva de Tecnologías Digitales (TD) y el acceso a una educación digital equitativa.

A pesar de estas limitaciones, la evidencia en marca los ámbitos de acción para fortalecer la infraestructura tecnológica, la capacitación docente, la gestión y administración de recursos tecnológicos, lo que permitirá avanzar hacia un entorno educativo más inclusivo, en el cual los centros unidocentes puedan ofrecer una educación de calidad alineada con las exigencias del mundo digital actual.

#### **5.4. Condiciones de gestión y planificación para la inclusión de tecnologías digitales.**

El presente subapartado tiene como objetivo describir las condiciones de gestión y planificación en los centros educativos unidocentes en el marco del Modelo Pedagógico de la Escuela Unidocente del Ministerio de Educación Pública, con especial énfasis en la inclusión de tecnologías digitales. Este apartado explora cómo los CEU integran dichas tecnologías considerando los recursos disponibles, las estrategias de planificación docente



y las políticas de gestión implementadas para garantizar un entorno educativo que responda a las demandas de la era digital.

El Modelo Pedagógico de la Escuela Unidocente enfoca su trabajo en cuatro áreas: la gestión comunitaria, gestión regional, gestión administrativa y la gestión pedagógica. En este apartado se analizan las tres primeras, mientras que la gestión pedagógica, será abordada en el apartado de competencias digitales docentes.

Referente a la gestión comunitaria, se realizó la consulta sobre el apoyo de la familia en los procesos tecnológicos del centro educativo y se presentan los siguientes resultados.

Figura 63. Apoyo de la comunidad en materia tecnológica



Elaboración propia, DEIE. 2024

Con la información anterior, queda en evidencia que el apoyo en materia tecnológica por parte de la comunidad y familias de las personas estudiantes es casi nula (93,7%), por lo que se requiere un proceso de sensibilización más fuerte por parte de las personas unidocentes, donde se establezca la importancia de las tecnologías en el mundo actual. Lo anterior es reafirmado en las sesiones grupales, ya que indican que las familias no se

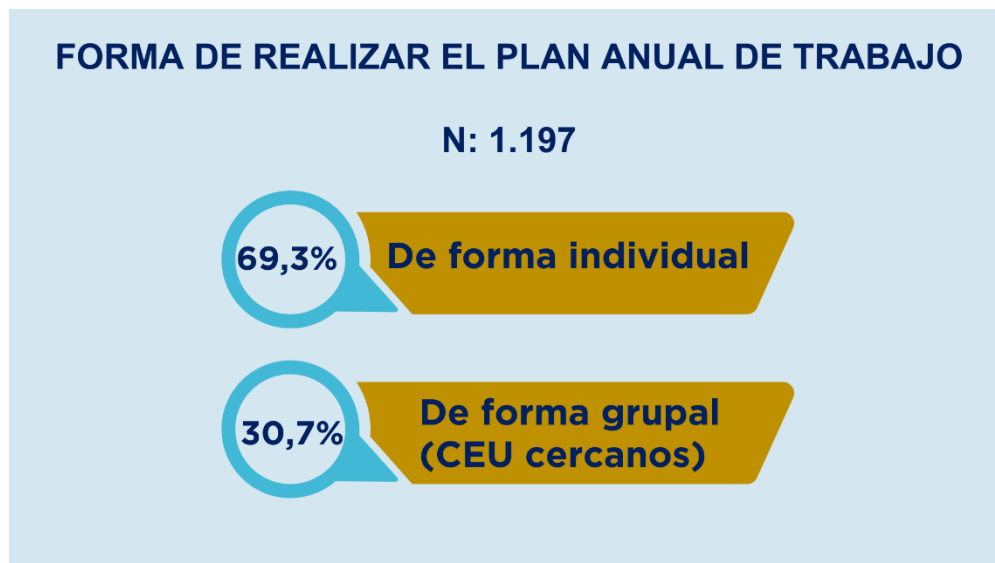


involucran en el área tecnológica y que es necesario para que el aprendizaje sea efectivo tanto en la escuela como en el hogar (Sesión unidocente 2, 2024).

Dentro del área de la gestión regional, se incluyen todas las coordinaciones que se realizan con instancias como supervisión educativa, dirección regional y las mismas personas unidocentes de CEU cercanos.

Con respecto a lo anterior, se consultó a las personas unidocentes si realizan el plan anual de trabajo de forma individual o por medio de coordinaciones con los CEU cercanos.

*Figura 64. Forma de realizar el Plan Anual de Trabajo*



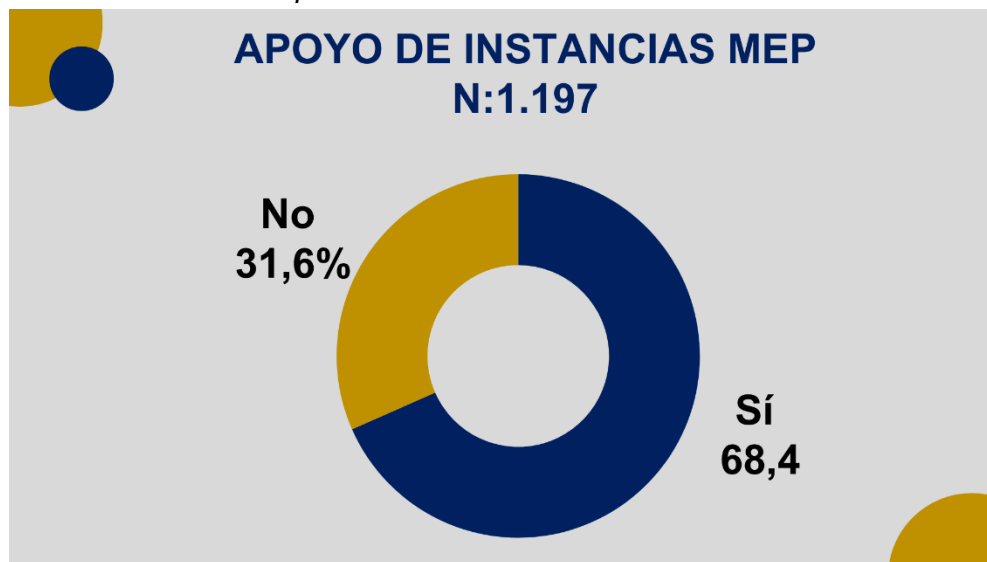
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

El dato muestra que, aunque hay una directriz que permite la coordinación entre centros educativos unidocentes para realizar el Plan Anual de Trabajo de forma conjunta para mitigar la carga administrativa, solo el 30,7% del profesorado unidocente lo realiza de esta manera; la misma directriz establece que es el supervisor de educación quien debe liderar esta organización de centros educativos unidocentes del circuito.



Además, se consultó sobre el apoyo que existe de la figura del supervisor de educación en la implementación de las tecnologías digitales en los CEU y se presentaron los siguientes resultados.

*Figura 65. Instancias regionales MEP (Supervisión, DRE) que coordinan e incentivan la implementación de las TD en el CEU*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

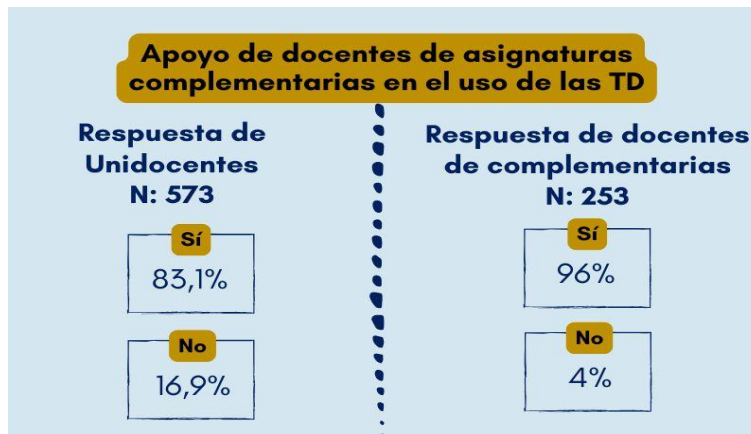
La información de la figura anterior refleja una mayoría favorable hacia las acciones de coordinación e incentivo por parte de las instancias regionales del MEP en cuanto a la implementación de tecnologías digitales. Sin embargo, un porcentaje considerable, cercano al tercio de los encuestados, percibe que estas acciones no son suficientes o no están presentes.

Estas variaciones en la forma en que las políticas de implementación de tecnologías digitales se comunican y se aplican en cada dirección regional, podría señalar desigualdades en el acceso a recursos tecnológicos o en el apoyo recibido por los docentes unidocentes, lo cual podría depender de factores contextuales, como la ubicación geográfica del CEU.



Seguidamente, se aborda el área de competencias de gestión administrativa y planificación para la inclusión de las TD en los CEU; el propósito fue explorar algunas de las acciones que las personas unidocentes realizan para liderar los procesos de inclusión de las TD en el centro educativo; empezando por consultar a ambas poblaciones sobre la participación de los docentes de asignaturas complementarias como apoyo en el uso de las TD.

Figura 66. Apoyo de docentes de asignaturas complementarias en el uso de las TD



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Al comparar ambos datos, se observa una disparidad interesante entre lo que cada población percibe; mientras que el 96% de los docentes complementarios afirman apoyar el uso de las TD, solo una proporción equivalente al 83,1% de los unidocentes está de acuerdo con esa afirmación. Esta diferencia sugiere una posible brecha en la comunicación o coordinación y en la percepción del nivel de apoyo real. Es importante tomar en cuenta que las personas docentes de estas asignaturas están por tiempos muy cortos en los CEU por lo que se puede percibir como una falta de apoyo por parte del unidocente.

Por otro lado, se consultó sobre los espacios que facilitan los unidocentes para el uso de los recursos tecnológicos por parte de las y los docentes de asignaturas complementarias.



Figura 67. Unidocentes que facilitan espacios para que los docentes de asignaturas complementarias usen los recursos tecnológicos con los que cuenta el CEU



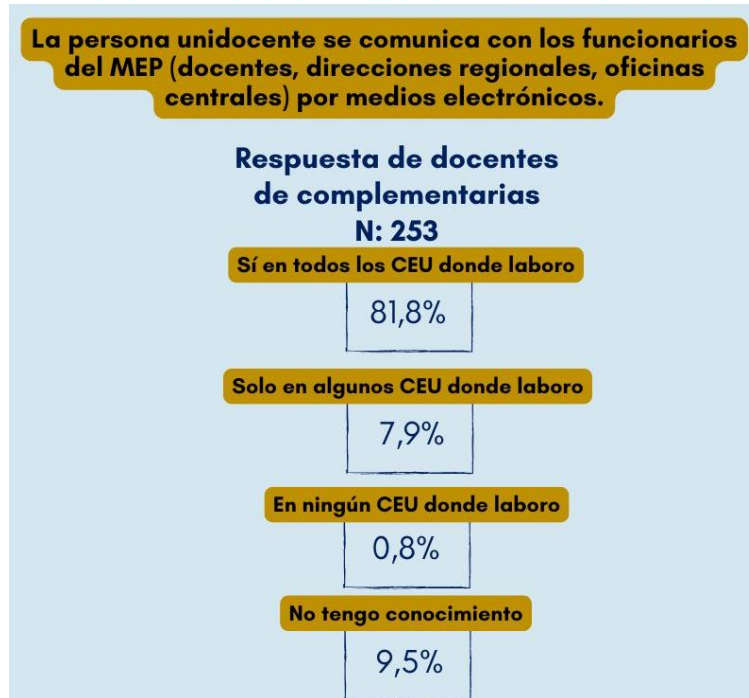
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

El personal docente de asignaturas complementarias indica que hay una tendencia positiva a los espacios que facilita el unidocente para el uso de los recursos tecnológicos, esto debido a que el 62,8% y el 17,4% indican que en todos o en algunos CEU, respectivamente, se da el espacio. Solamente un 5,9% menciona que no se brindan estos espacios, lo cual podría estar relacionado a la poca dotación tecnológica que presentan muchos CEU.

Por último, se consultó a los docentes de asignaturas complementarias si el personal unidocente utiliza la tecnología como medio para comunicarse con otros funcionarios MEP.



Figura 68. Persona unidocente que se comunica con otros funcionarios MEP por medios electrónicos.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Un porcentaje muy alto de las personas docentes de asignaturas complementarias (81,8%) reporta que los unidocentes se comunican a través de medios electrónicos en todos los centros educativos donde laboran. Esto indica que la comunicación digital es una práctica común y extendida en la figura unidocente. Un porcentaje menor (7,9%) señala que solo en algunos de los centros educativos se utiliza este medio de comunicación, lo cual sugiere que puede haber variabilidad en el acceso a la infraestructura tecnológica o en la disposición para utilizar medios electrónicos en ciertas instituciones y solo un 0,8% de los encuestados menciona no utilizar medios electrónicos en ningún centro educativo. Este grupo es muy reducido, pero destaca que aún existen excepciones donde la comunicación digital no es implementada por el personal unidocente.



A continuación, se analizan las competencias de gestión y administrativas que muestran las personas unidocentes.

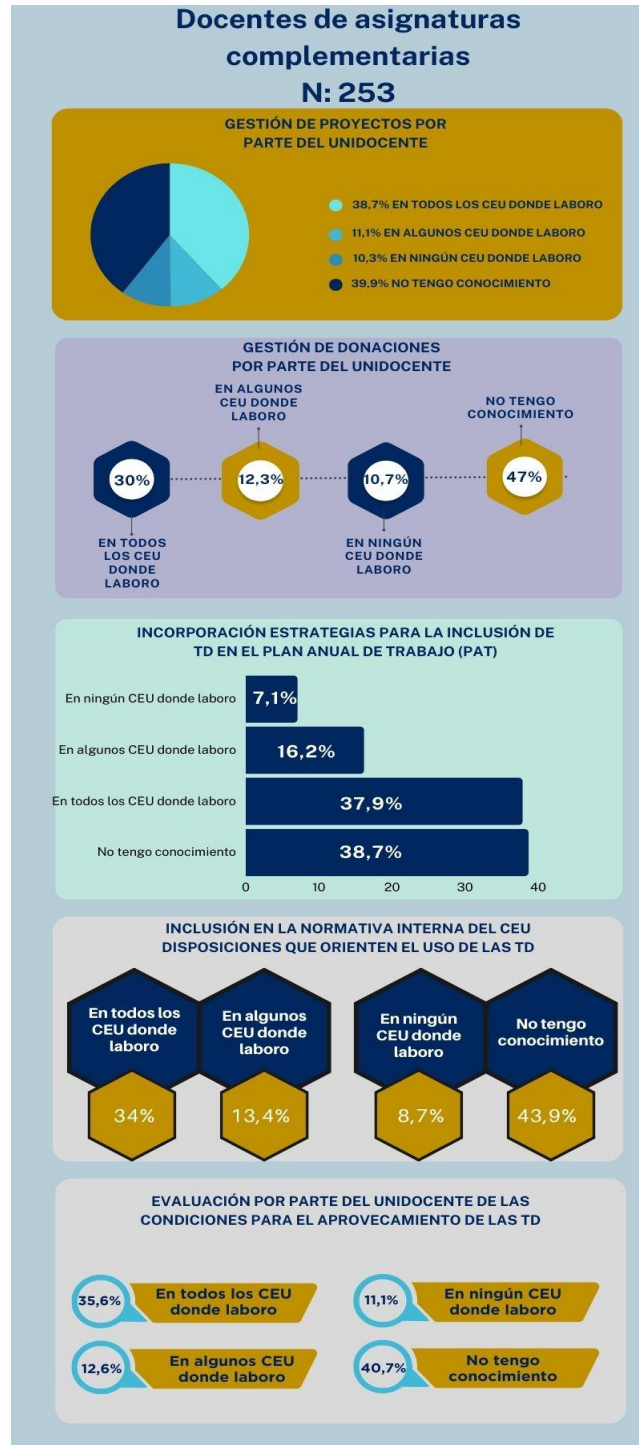
Figura 69. Acciones que realizan los unidocentes, desde la labor administrativa, para promover las TD en el CEU



Nota. Elaboración propia, DEIE.2024.



Figura 70. Acciones que realizan los unidocentes, desde la labor administrativa, para promover las TD en el CEU, según la perspectiva del personal docente de asignaturas complementarias.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



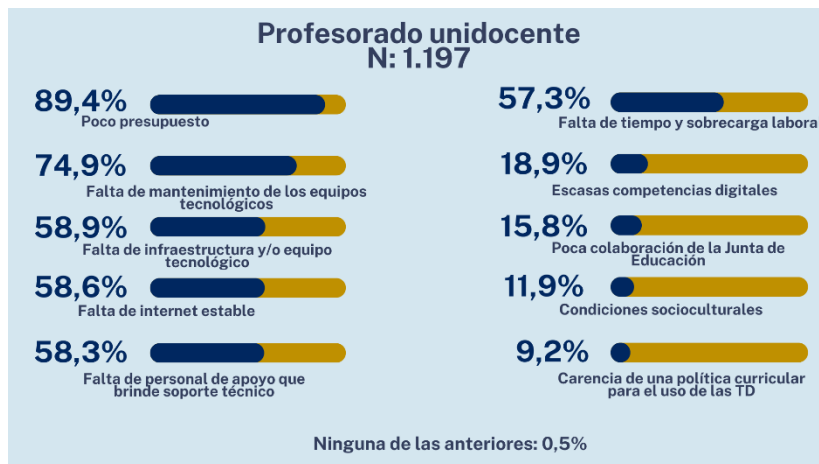
Existen discrepancias significativas entre las acciones reportadas por los unidocentes y la percepción que los docentes de asignaturas complementarias tienen sobre estas acciones. En algunos casos, como la gestión de proyectos y la evaluación periódica de las condiciones, los docentes complementarios perciben una mayor implementación de estas acciones de lo que los unidocentes reportan.

Sin embargo, en temas como la incorporación de estrategias en el PAT y la inclusión de disposiciones normativas, los unidocentes reportan una mayor implementación de lo que los docentes complementarios perciben.

En todos los cuadros, hay un porcentaje significativo de docentes complementarios que no tienen conocimiento sobre las acciones administrativas en torno a las tecnologías digitales, lo que revela un desafío en la comunicación interna dentro de los CEU.

A su vez, se realizó la consulta a las dos poblaciones participantes sobre los obstáculos que pueden presentar a la hora de la incorporación de las TD en las labores educativas y existen algunas coincidencias en sus respuestas.

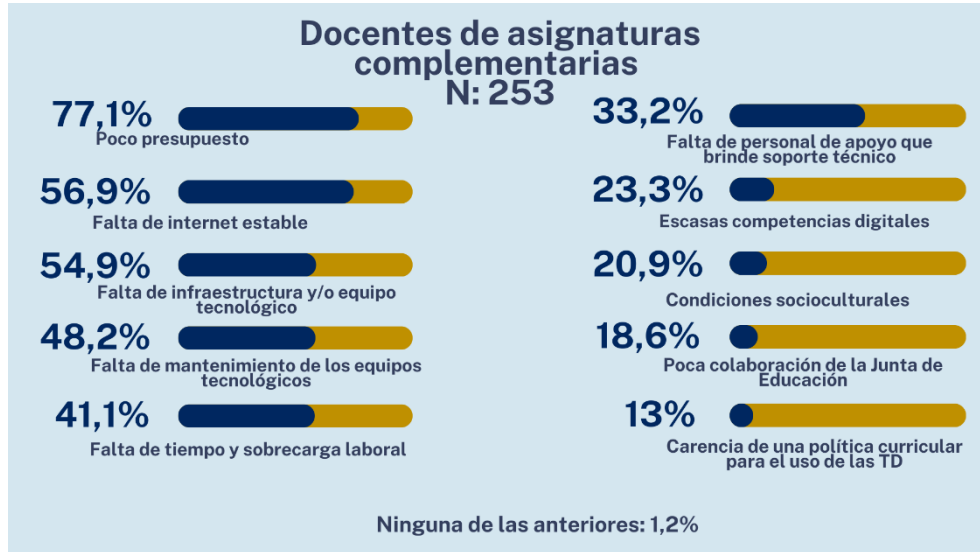
Figura 71. Obstáculos que podrían interferir con una inclusión efectiva de las TD en el CEU, según las personas unidocentes



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Figura 72. Obstáculos que podrían interferir con una inclusión efectiva de las TD en los CEU, según las personas docentes de asignaturas complementarias.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Como se puede evidenciar en las dos figuras anteriores, el poco presupuesto, la falta de infraestructura tecnológica, la falta de mantenimiento de los equipos y la falta de internet estable, lideran en ambas poblaciones como los principales obstáculos para una inclusión efectiva de las TD en los CEU. Sin embargo, este dato es importante, porque aunque las personas unidocentes pueden realizar labores que puedan mitigar esta realidad, la falta o recorte al presupuesto imposibilita que se realizan algunas de estas acciones.

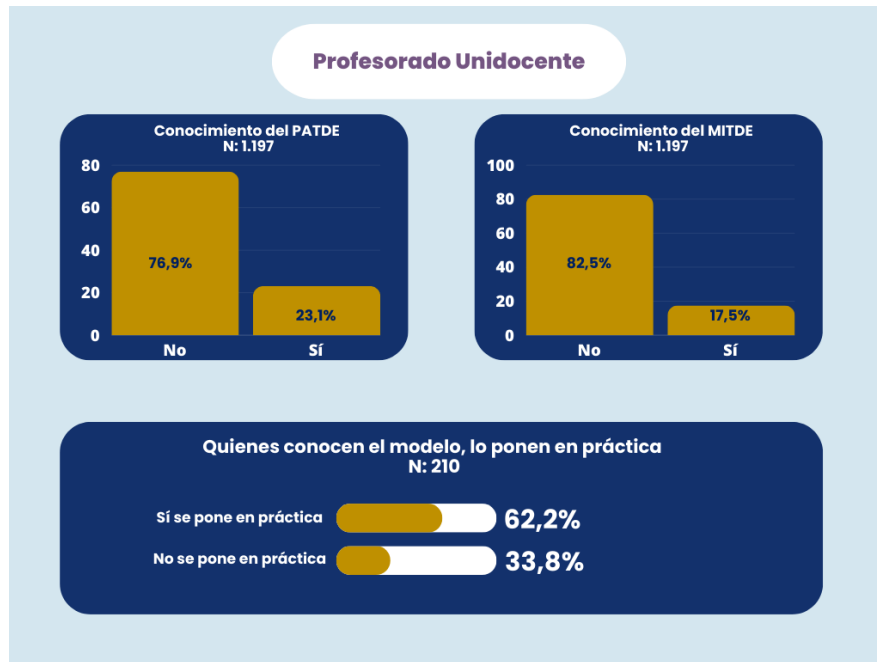
Por último, se realiza un análisis de la normativa en el uso de las TD, que incluye disposiciones que orientan y regulan las actividades relacionadas con el uso de los recursos tecnológicos. Como se pudo observar en las figuras 69 y 70, un número amplio de CEU, tanto en el PAT como en la normativa interna, incorporan disposiciones que orientan el uso de las TD en estas escuelas.

A su vez, el MEP tiene una política y un modelo donde se incluyen lineamientos para guiar este proceso de implementación de recursos tecnológicos en los centros educativos



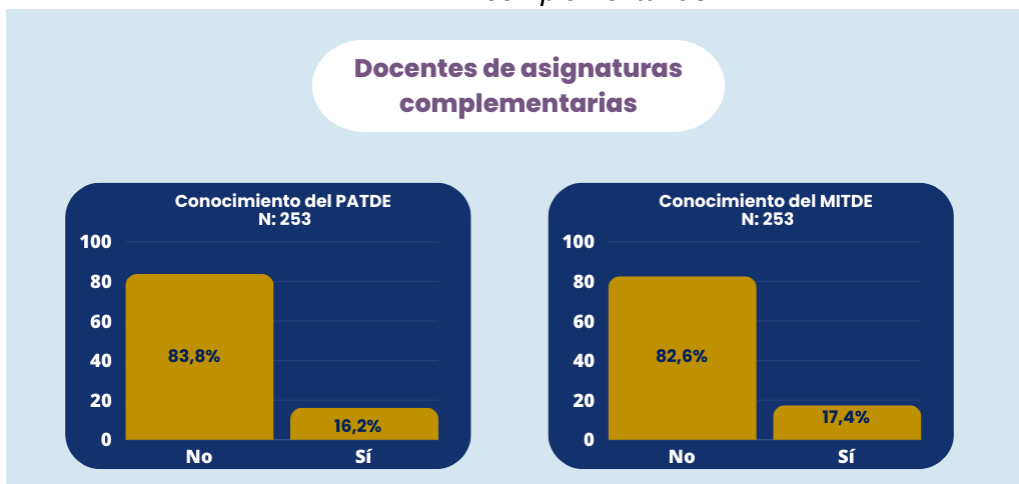
del país, por lo que se consultó a las poblaciones del estudio sobre su conocimiento e implementación.

Figura 73. Conocimiento e implementación de PATDE y MITDE por parte de profesorado unidocente.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Figura 74. Conocimiento de PATDE y MITDE por parte de docentes de asignaturas complementarias



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



La mayoría del personal unidocente y de asignaturas complementarias no está familiarizado con las políticas y modelo sobre el uso de tecnologías digitales en educación, aunque la política fue publicada desde diciembre de 2021, lo que sugiere una brecha significativa en su aplicación para el mejoramiento de las competencias digitales en la comunidad educativa. Sin embargo, entre aquellos que conocen el MITDE, un porcentaje relevante del personal unidocente (66,2%) lo aplica en los CEU.

En resumen, como principales hallazgos del apartado se menciona que el apoyo de la comunidad en materia tecnológica es mínimo. Las personas unidocentes hacen esfuerzos por establecer una gestión administrativa en función de las tecnologías digitales, la mayoría de CEU tiene en sus PAT y normativas internas objetivos y lineamientos que orientan la promoción de las TD, sin embargo el principal obstáculo que presentan las personas unidocentes para la incorporación y/o promoción de las TD es el poco presupuesto el cual incide directamente en la falta de recursos tecnológicos, falta de internet y poco mantenimiento de los artículos tecnológicos con los que cuentan. Es importante resaltar, que estas son situaciones que no forman parte de su labor directa en los centros educativos y aunque se pueden realizar acciones administrativas para mitigarlo, en la realidad hay muy poco margen de maniobrabilidad.

### **5.5. Competencias digitales docentes**

La valoración de las competencias digitales del personal docente es un punto importante para el mejor aprovechamiento de las tecnologías digitales en la cobertura de objetivos didácticos de materias complementarias en los centros educativos unidocentes.

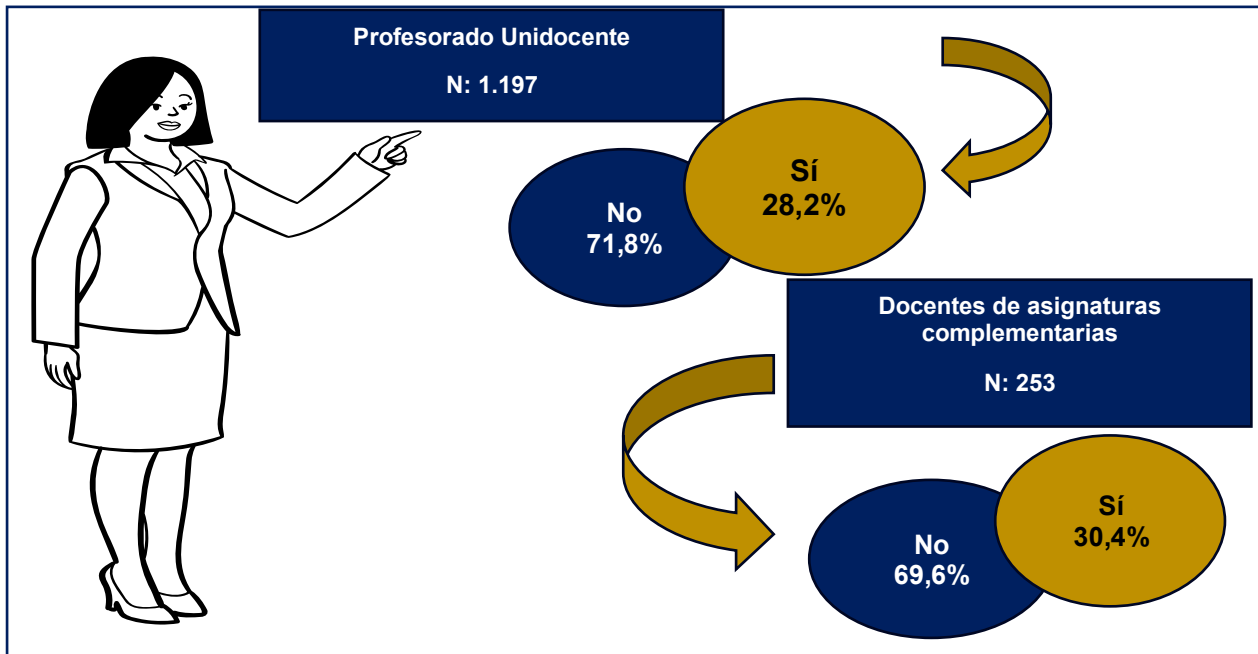
Para realizar esta valoración es necesario abordar una serie de áreas que van encaminadas a la adquisición, profundización y creación de conocimientos para adquirir competencias que colaboren en la integración de las TIC en los procesos de aprendizaje



con las personas estudiantes; estas son el compromiso profesional, recursos digitales, pedagogía digital, evaluación digital, empoderamiento al estudiantado y facilitar la competencia digital del estudiantado, las cuales son tomadas del MITDE. (DIDI, 2023)

Con respecto al área de compromiso profesional relacionado estrechamente con la capacitación, se consultó a las personas docentes si han recibido algún tipo de formación en tecnología por parte del MEP.

Figura 75. Personas docentes que han recibido capacitación profesional por parte del MEP para utilizar las TD en su labor docente



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Figura 76. Temas en los cuales las personas docentes han recibido capacitación

por parte del MEP para el uso de las TD



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



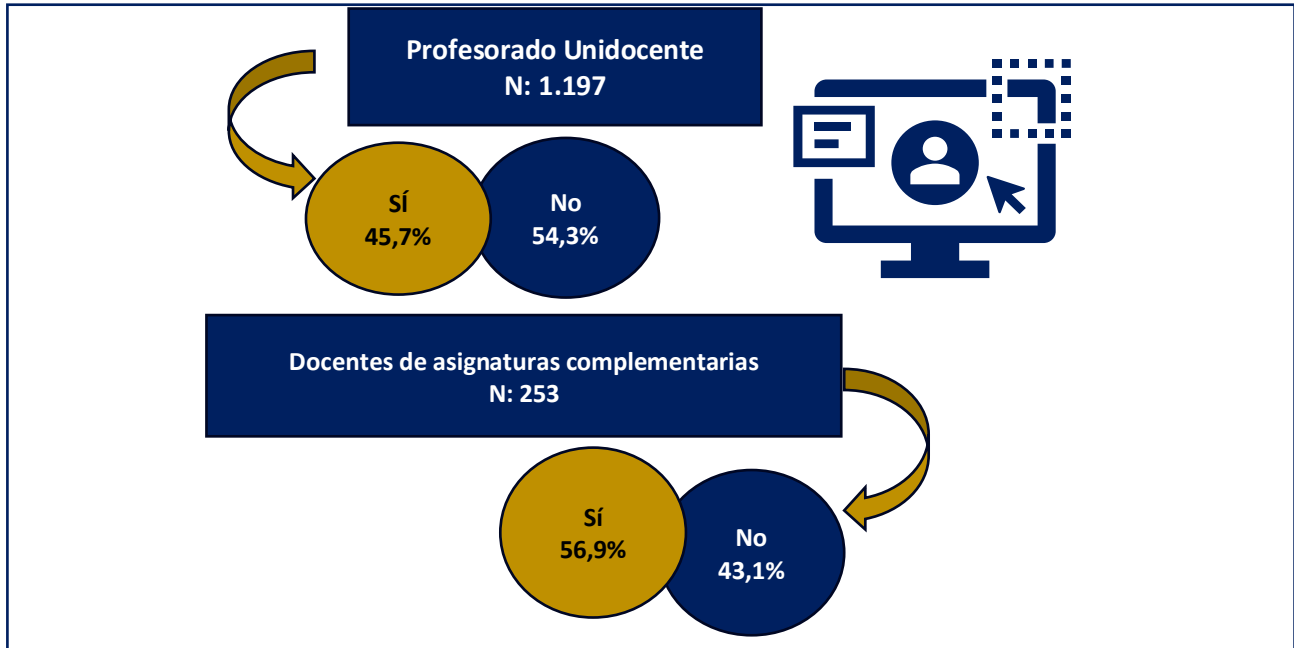
Como se puede notar en las dos figuras anteriores, existe un alto porcentaje de docentes que laboran en centros educativos unidocentes que no han recibido capacitación tecnológica por parte del MEP lo cual refleja una brecha considerable en la preparación para integrar tecnologías digitales en la enseñanza.

Además, entre los temas en los que las personas unidocentes han recibido formación, destacan "Ciberseguridad" y "Programas o sistemas de gestión administrativa", que cubren aspectos esenciales de la seguridad en el entorno digital y la optimización de los procesos administrativos de la docencia; sin embargo, aunque estas áreas son críticas y necesarias para la labor administrativa, la capacitación en otros temas más directamente relacionados con la enseñanza y el aprendizaje digital no parece estar suficientemente representada. Caso contrario, los docentes de asignaturas complementarias presentan una mayor participación en capacitaciones que ayuden en la gestión pedagógica lo cual ayuda en los procesos de aprendizaje con el estudiantado.

A su vez, se les consultó a las personas participantes sobre la capacitación profesional por iniciativa propia y los temas abordados; en las siguientes figuras se muestra el resultado obtenido.



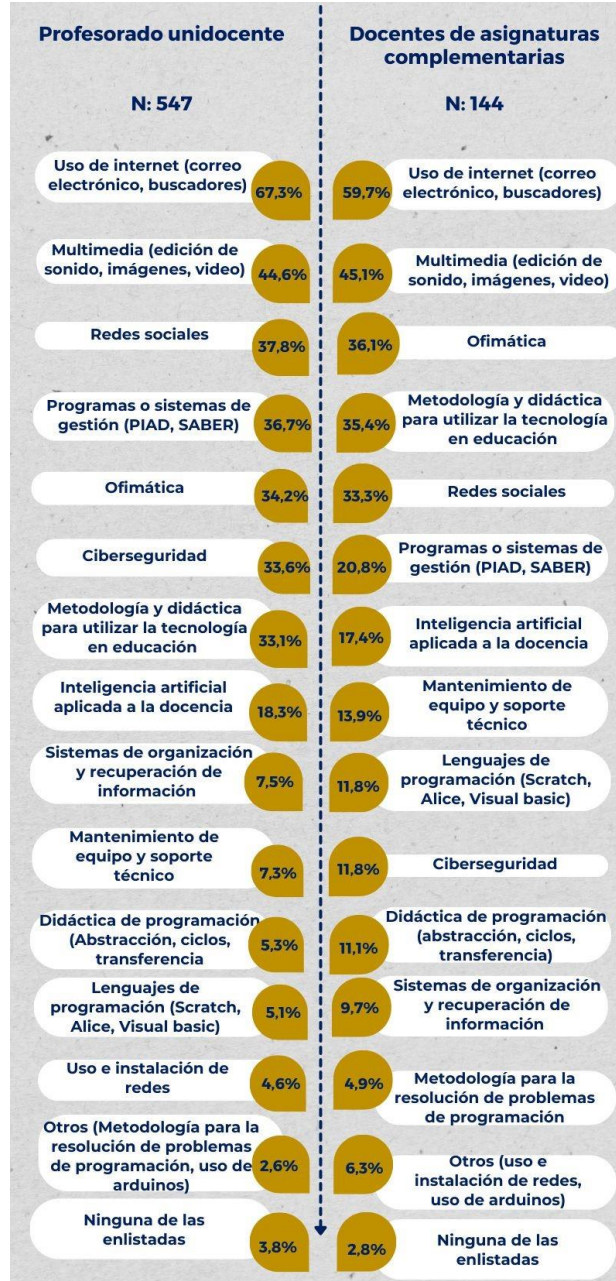
Figura 77. Personas docentes que han recibido capacitación profesional por iniciativa propia para utilizar las TD en su labor docente



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Figura 78. Temas en los cuales las personas docentes han recibido capacitación por iniciativa propia para el uso de las TD



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

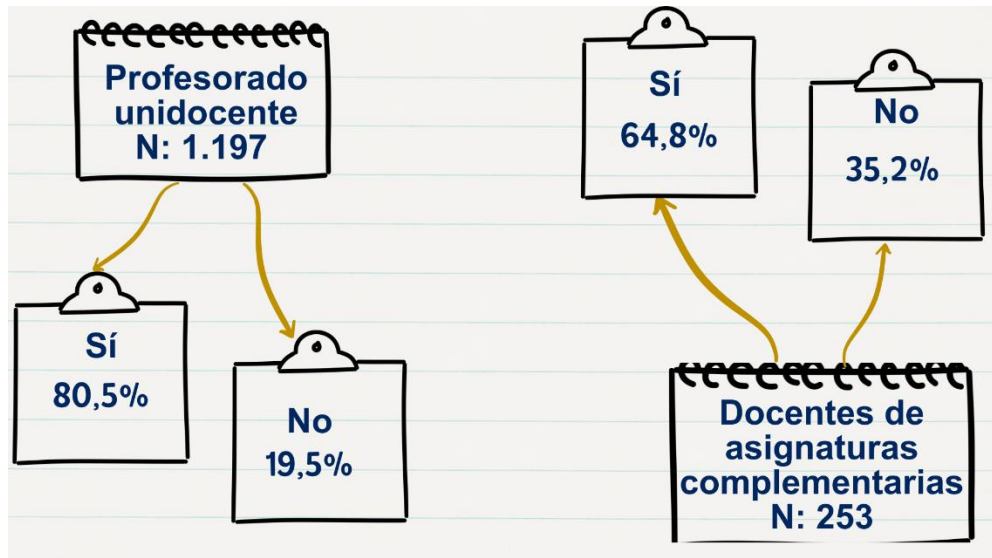
Como se puede evidenciar, si existe un mayor interés por parte de las personas docentes de asignaturas complementarias de CEU por buscar capacitaciones en el área



tecnológica, y en menor medida los unidocentes, sin embargo sigue siendo un número mayor en ambos casos, con respecto a la capacitación brindada por parte del MEP.

Finalmente, dentro del compromiso profesional, se les consultó sobre el trabajo colaborativo que realizan con otros funcionarios del MEP, por medio de los recursos digitales y se desprende la siguiente información.

Figura 79. Personas docentes que utilizan medios digitales para realizar trabajos colaborativos con otros funcionarios del MEP (docentes, DRE, oficinas centrales).



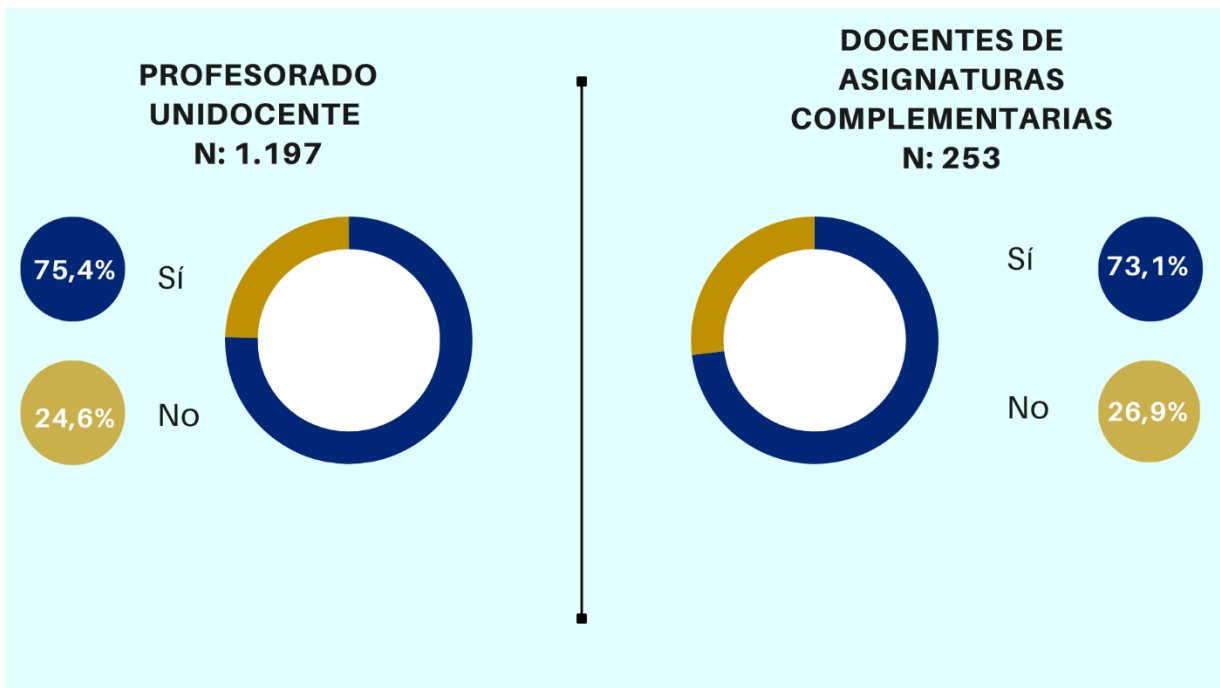
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Las personas unidocentes presentan un porcentaje significativamente mayor de uso de medios digitales en el trabajo colaborativo con otros funcionarios del MEP en comparación con los docentes de asignaturas complementarias (80,45% frente a 64,82%). Esto sugiere que los unidocentes, al estar solos en la gestión de todos los aspectos administrativos y pedagógicos del CEU, requieren establecer más relaciones con otras personas del ministerio y utilizan más los medios digitales como una herramienta de apoyo y coordinación para esto.



Dentro del área de recursos digitales se analiza la capacidad de las personas docentes de utilizarlos en los procesos que se llevan a cabo con el estudiantado. Para lo anterior se realizó la consulta sobre la utilización de sitios web que contengan recursos digitales para acompañar el proceso de aprendizaje, y se obtuvieron los siguientes resultados.

*Figura 80. Personas docentes que en el trabajo que realiza con el estudiantado utilizan sitios web que contienen recursos digitales para el aprendizaje.*



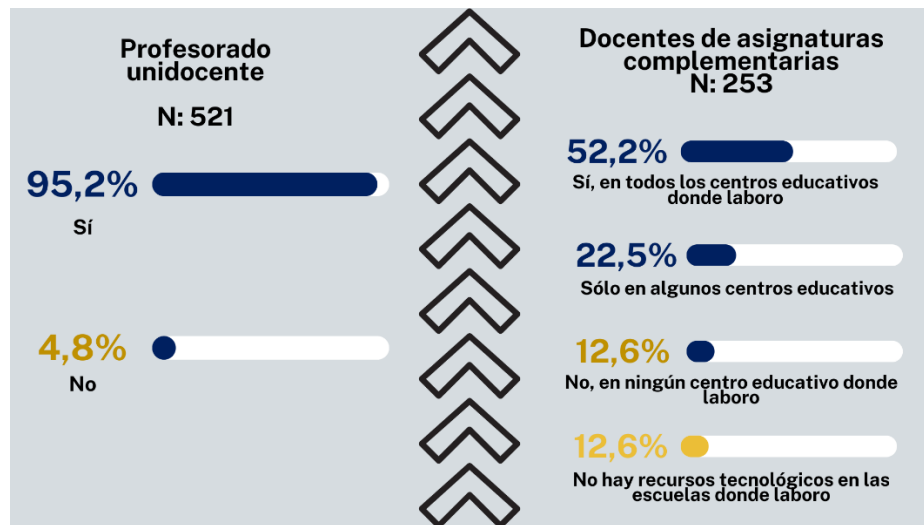
Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Como se puede observar en la figura anterior tanto en el grupo de docentes de asignaturas complementarios como en el de profesorado unidocente, hay una tendencia similar a la participación y uso de medios digitales (73% y 75%, respectivamente). Esto indica una actitud general favorable hacia la innovación y la colaboración en la educación, ya sea en actividades complementarias o mediante la integración de tecnología ya que los sitios web permiten acceder a una amplia gama de materiales.



Siguiendo la línea de los recursos digitales, se realiza también una valoración de la pedagogía digital, donde se analiza el desarrollo de estrategias de mediación por medio de la tecnología. Como primer punto se consultó a las personas unidocentes, si se podían utilizar los recursos tecnológicos con los que cuenta el centro educativo en las clases de las asignaturas complementarias y a su vez se contrastó con las respuestas de los docentes de estas materias y estos fueron los resultados.

*Figura 81. Docentes de asignaturas complementarias que pueden hacer uso de los recursos tecnológicos con los que cuenta el CEU.*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

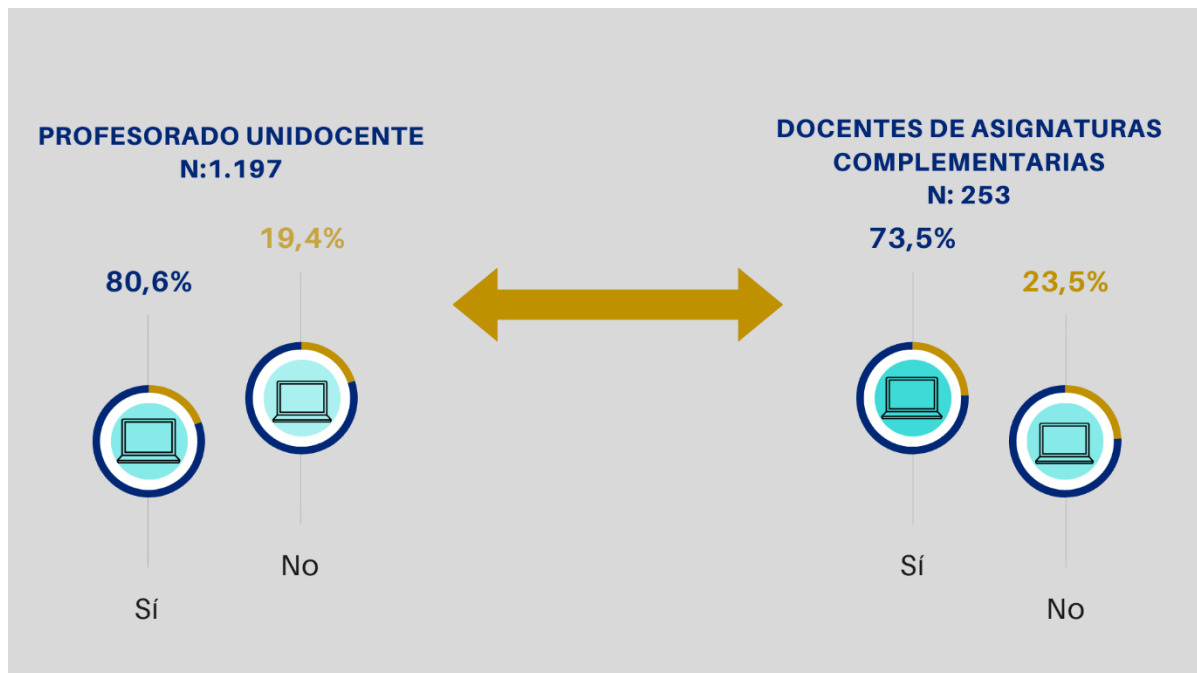
Existe una notable diferencia entre lo que reportan las personas unidocentes y los docentes de asignaturas complementarias. Mientras que casi todos los unidocentes creen que los docentes complementarios tienen acceso a los recursos tecnológicos, solo un poco más de la mitad de los docentes complementarios reporta poder utilizarlos en todos los centros.



Tal y como se pudo observar en la dotación tecnológica, muchos de los artículos están en mal estado o no son los suficientes para abarcar a toda la población estudiantil, por lo que la persona unidocente puede externar una apertura para el uso de estos, pero los recursos tecnológicos no necesariamente están disponibles o en condiciones adecuadas de uso para los docentes de asignaturas complementarias.

Continuando con la pedagogía digital, se consultó a las poblaciones participantes sobre si se da un planteamiento de algún objetivo didáctico desde el uso de las tecnologías digitales.

*Figura 82. Docentes que dentro del planeamiento didáctico plantean algún objetivo desde el uso de las TD.*

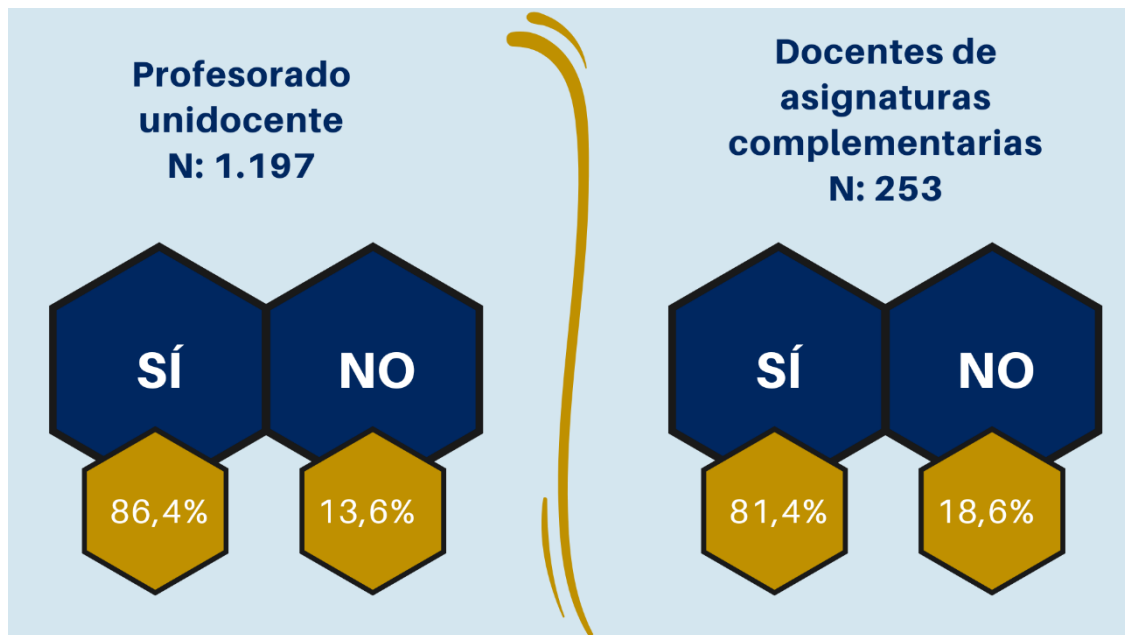


Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Además, se consultó sobre la incorporación de las tecnologías digitales en la mediación pedagógica que se realiza con la población estudiantil.



Figura 83. Docentes que incorpora las TD en su mediación pedagógica



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024

Con respecto a las dos figuras anteriores, se muestra una tendencia bastante alta de parte de las dos poblaciones encuestadas en mantener dentro de los planeamientos, objetivos desde el uso de las tecnologías digitales, y además, en ambos casos, más del 80% incluye en su trabajo de aula, actividades donde se incorporen dichas tecnologías. Sin embargo, los docentes de asignaturas complementarias muestran una menor adopción de TD tanto en sus planeamientos como en la mediación pedagógica que realizan en el aula, con respecto al personal unidocente. Esto podría sugerir que los objetivos educativos de algunas asignaturas complementarias requieren de actividades más prácticas, por lo que es difícil el poder trabajarlo por medio de las TD.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la consulta realizada al profesorado unidocente y a los docentes de asignaturas complementarias, sobre las maneras en las cuales incorporan las tecnologías digitales en su mediación pedagógica:



Figura 84. Maneras en las que la persona unidocente incorpora las TD en su mediación pedagógica.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Figura 85. Maneras en las que, los docentes de asignaturas complementarias incorporan las TD en su mediación pedagógica.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



De acuerdo con los datos anteriores, tanto los unidocentes como los docentes de asignaturas complementarias mencionan la incorporación de TD como un medio para complementar las estrategias de enseñanza. En ambos casos, las tecnologías se utilizan para reforzar el aprendizaje y mejorar la comprensión de los estudiantes mediante actividades adicionales. Además, en los unidocentes se observa un interés por fomentar el trabajo individual en las personas estudiantes a través de tecnologías digitales.

También la creación y planificación de nuevas actividades basadas en TD, como el diseño de lecciones innovadoras o la adaptación de estrategias existentes, aunque se encuentra en ambas poblaciones, se presenta con mayor frecuencia entre los unidocentes, lo que refleja un trabajo en la gestión pedagógica integral.

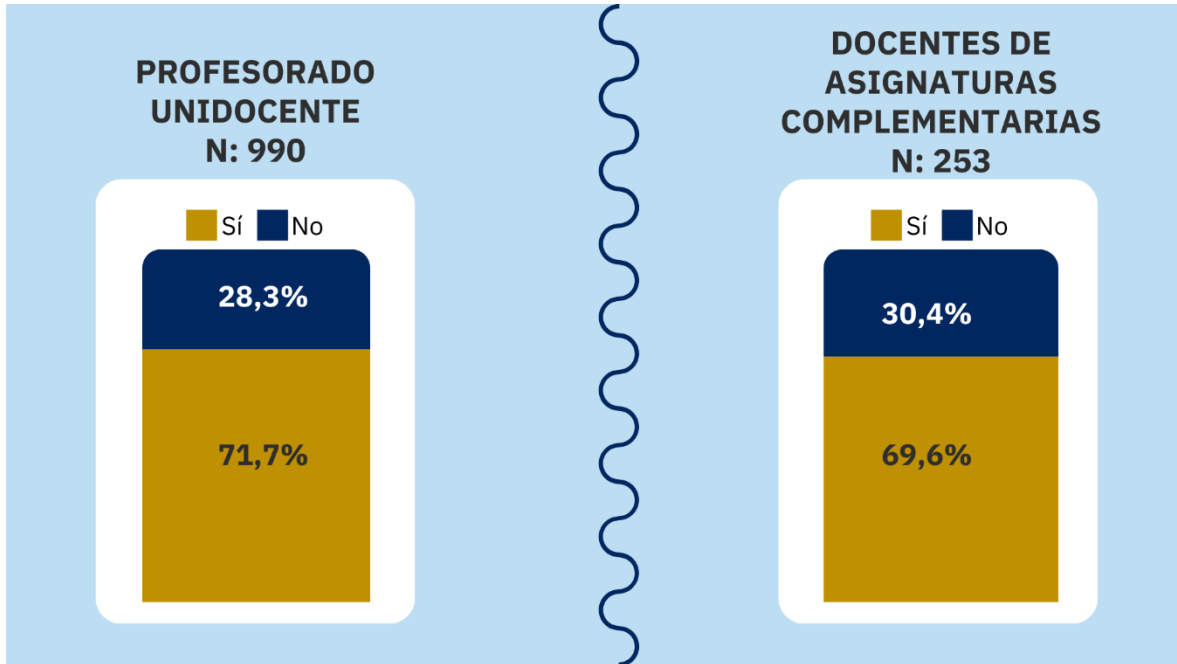
Por último, y en una proporción muy baja es que los docentes miden el progreso y ofrecen soporte individualizado por lo que se destaca que muchas de las actividades realizadas van en función de ser meramente actividades de complemento a los aprendizajes y no como trabajo formativo y/o sumativo.

Es importante señalar que aunque se ha demostrado que el equipamiento tecnológico no es suficiente para toda la población estudiantil, se podría presumir que son los docentes pertenecientes a los centros educativos unidocentes mejor dotados, los que muestran porcentajes más altos en actividades donde es imprescindible el uso individual de artículos tecnológicos. Otra posibilidad sería que los docentes que dicen realizar estas actividades se apoyen en sus equipos propios, como laptops y tablets.

Con respecto al empoderamiento que ofrecen las figuras docentes al estudiantado, se realizó la consulta a ambas poblaciones sobre si los estudiantes utilizan las computadoras y/o tablets con que cuenta el centro educativo unidocente, en el desarrollo de los aprendizajes esperados en cada una de las materias o asignaturas.



*Figura 86. Docentes que informan que actualmente el estudiantado utiliza las computadoras y/o tablets para el desarrollo de los aprendizajes esperados, en la asignatura que imparten*



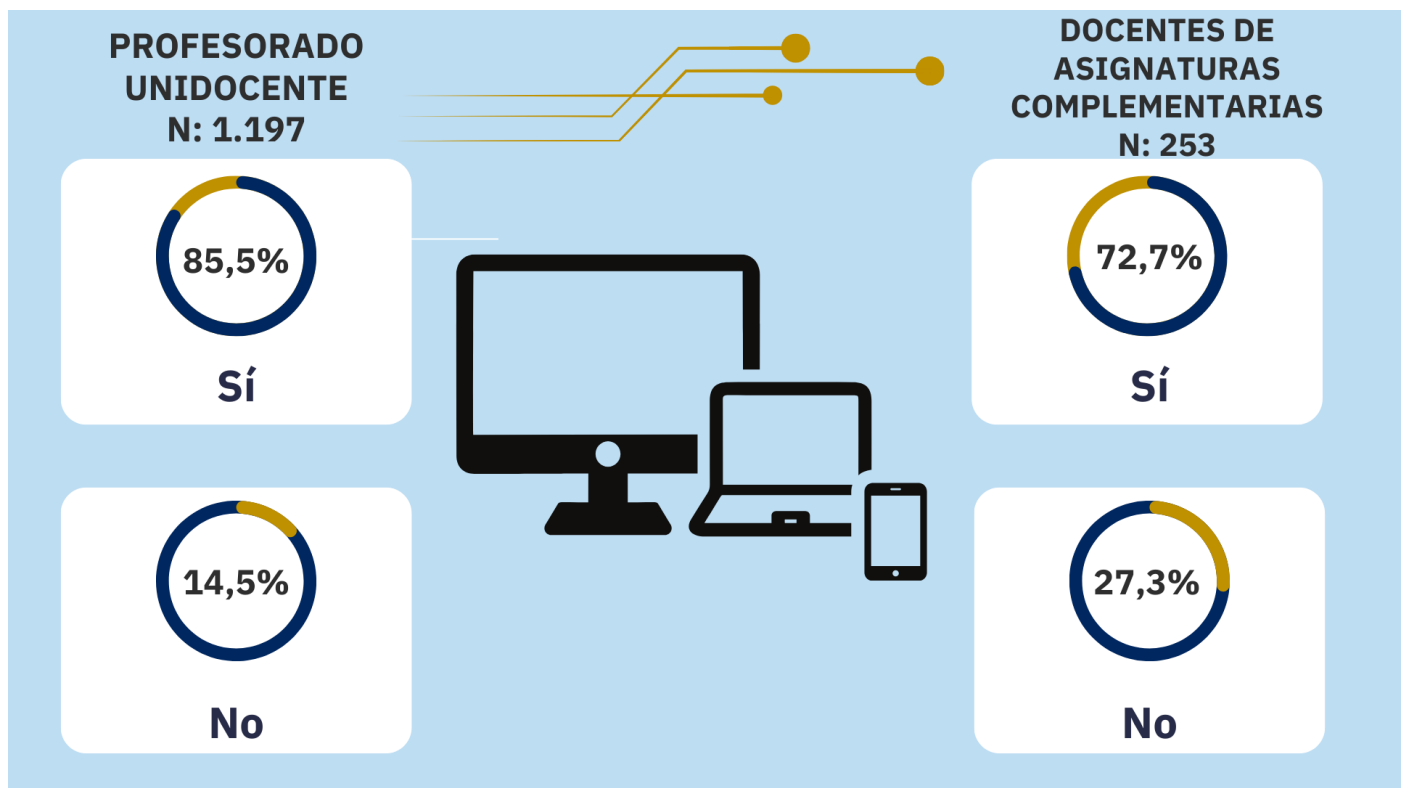
Notas. Elaboración propia, DEIE. 2024.

Como se puede ver en la figura anterior, la mayoría de los docentes que laboran en CEU confirman el uso de tecnología (computadoras/tablets) por parte de las personas estudiantes; a considerar por los porcentajes expuestos, podría existir un grado considerable de integración de estas herramientas tecnológicas en el proceso educativo dentro de los CEU. Sin embargo, aunque estos datos son positivos, hay un porcentaje considerable (28,3% en unidocentes y 30,4% en asignaturas complementarias) que indican que no se utilizan las computadoras/tablets. Las barreras para el uso pueden estar relacionadas con varios factores mencionados anteriormente, tales como la cantidad de dispositivos y limitaciones técnicas (internet insuficiente o artículos en mal estado).



Finalmente, en lo concerniente a las competencias digitales docentes, se menciona el facilitar la competencia digital del estudiantado; para esto, se realizó la consulta al personal docente de CEU sobre si incentivan el uso de las tecnologías digitales en las personas estudiantes a su cargo, y dieron el siguiente resultado.

*Figura 87. Personas docentes que incentivan de alguna forma el uso de las TD por parte de sus estudiantes.*



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

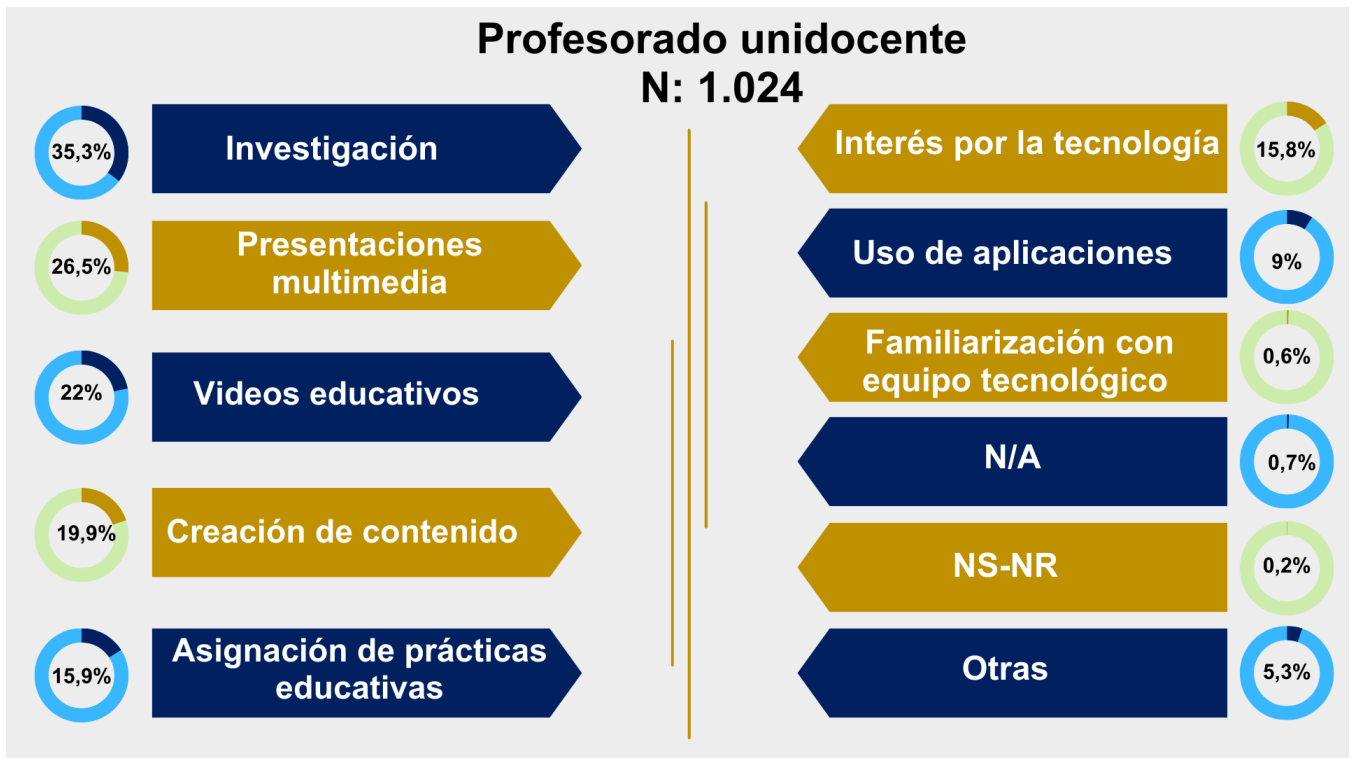
La mayoría de las personas unidocentes (85,5%) incentivan el uso de tecnologías digitales entre sus estudiantes, lo cual muestra una disposición significativa hacia la integración de los recursos tecnológicos en la enseñanza. En el grupo de docentes de asignaturas complementarias el 72,7% incentiva el uso de las TD, una proporción algo menor en comparación con los unidocentes. Esto podría indicar que, aunque las tecnologías digitales son valiosas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, su adopción



en asignaturas complementarias podría verse influenciada por la naturaleza de las materias, que pueden requerir un enfoque más práctico.

A los docentes que declararon sí incentivar el uso de las tecnologías digitales se les consultó, mediante una pregunta abierta, la manera en la que lo realizan obteniéndose lo siguiente:

Figura 88. Manera en que las personas unidocentes incentivan el uso de las tecnologías digitales en sus estudiantes.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.

Los porcentajes de la figura anterior se realizan con respecto a la cantidad de docentes que respondieron el instrumento. La investigación es uno de los aspectos más mencionados, sugiriendo que las personas unidocentes promueven fuertemente el uso de la tecnología para fines investigativos. Entre las frases que mencionan, se encuentra:



Dejándole trabajos de investigación. (persona unidocente 2024)

Se les permite el uso de las computadoras para la búsqueda de información.  
(persona unidocente, 2024)

Mediante la indagación e investigación (persona unidocente, 2024)

Seguido de lo anterior, se utilizan las presentaciones multimedia para mostrar los resultados de las investigaciones que se realizan y como parte de las estrategias de abordaje para las tareas y proyectos. En este código las personas unidocentes mencionaron:

Con investigaciones para exposiciones que deben prepararse en casa, ya que las computadoras que tenemos son de Omar Dengo, algunas dañadas (persona unidocente, 2024)

Creando presentaciones (persona unidocente, 2024)

Realizan presentaciones y exposiciones (persona unidocente, 2024)

El uso de videos educativos es otro medio importante utilizado para incentivar la interacción con la tecnología. En este las personas unidocentes mencionaban

Para realizar trabajos, ver videos educativos, documentos relacionados con los temas en estudios. (persona unidocente, 2024)

Se presentan videos explicativos, juegos de comprobación de los aprendizajes vistos en clases con aplicaciones como: kahoot y geniality. (persona unidocente, 2024)

Compartiendo información sobre tutoriales o videos que insten el aprendizaje (persona unidocente, 2024)



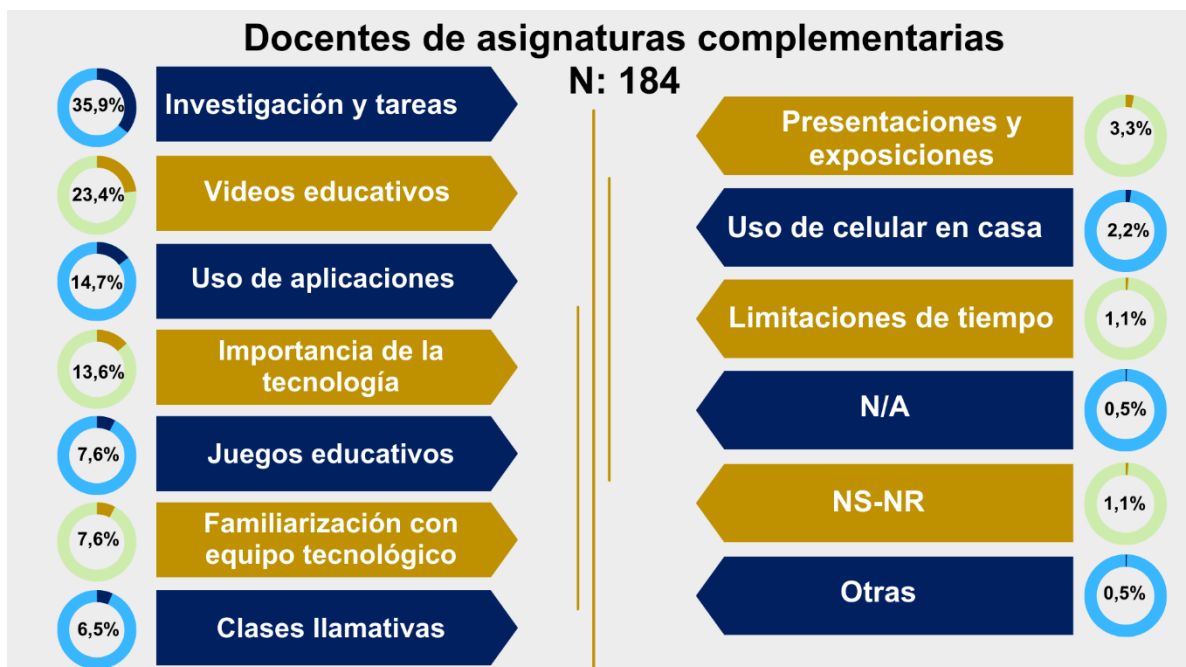
Además de estas actividades, también se realiza creación de contenido como mapas conceptuales, cuentos, gráficos o escrituras de textos; asignación de prácticas educativas que funcionen como repaso de los temas vistos en el aula.

Con respecto al punto de interés por la tecnología, es interesante porque mencionan que les hablan de la importancia que tiene para la vida y para el futuro profesional, y aunque en ocasiones no tienen recursos tecnológicos, tratan de motivar de esta manera.

Como otras formas de incentivar el uso de las TD se mencionan, el uso de aplicaciones y la familiarización con el equipo tecnológico, que aunque se realizan en menor medida, contribuyen al uso de las tecnologías digitales en el aula.

Por su parte, el personal docente de asignaturas complementarias comentó cuáles son las maneras en las que incentivan el uso de las tecnologías digitales en el estudiantado.

Figura 89. Manera en que las personas docentes de asignaturas complementarias incentivan el uso de las tecnologías digitales en sus estudiantes.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Las personas docentes de asignaturas complementarias concuerdan con los unidocentes en el uso de las tecnologías digitales para el uso investigativo, como parte de proyectos y/o tareas de refuerzo en el aula. En este caso, mencionan lo siguiente:

Por medio de trabajos de investigación (docente de asignatura complementaria, 2024)

Para realizar tareas o pequeñas investigaciones (docente de asignatura complementaria, 2024)

Los motivo a realizar tareas cortas de investigación sobre algún tema en estudio donde tengan que utilizar el internet (docente de asignatura complementaria, 2024)

Los videos educativos también es una forma frecuente en las dos poblaciones encuestadas. En el caso de las asignaturas complementarias, mencionan lo siguiente:

Viendo videos sobre el tema (docente de asignatura complementaria, 2024)

Yo utilizo muchos videos en clase (docente de asignatura complementaria, 2024)

Al usar un video o canciones los estudiantes sugieren de existencias de otros (docente de asignatura complementaria, 2024)

El uso de aplicaciones se utiliza en una proporción más alta en estos docentes, donde mencionan que:

Los motivo a jugar en duolingo, en el trabajo individual les doy trivias o juegos (docente de asignatura complementaria, 2024)

Sugiriendo páginas o aplicaciones útiles en la asignatura (docente de asignatura complementaria, 2024)



Recomiendo algunas apps para el aprendizaje de idiomas (docente de asignatura complementaria, 2024)

De igual manera, se trabaja mediante la transmisión de información donde se hable de la Importancia de la tecnología en el mundo actual. Entre las respuestas que indican están:

Haciéndoles ver todo lo que pueden aprovechar de forma sana para aprender y retroalimentarse cada vez que lo deseen. (docente de asignatura complementaria, 2024)

Pidiéndole un uso responsable y fiscalizando [sic] que realizando [sic] en un tiempo determinado. (docente de asignatura complementaria, 2024)

Es una manera de incluir las TIC's para mejorar el aprendizaje-enseñanza de una manera actualizada a la realidad que se vive hoy en día, dejando en claro también los oros [sic] y contra de las TIC's (docente de asignatura complementaria, 2024)

Unn punto interesante es que en las dos poblaciones se trabaja la familiarización con equipo tecnológico, sin embargo es un punto de interés mayor para las personas docentes de asignaturas complementarias, aunque en preguntas anteriores usan en menor medida las tecnologías digitales con que cuenta el centro educativo.

Como conclusión de este apartado, la mayoría de los docentes no ha recibido capacitación en tecnologías digitales por parte del MEP, lo que refleja una brecha en su preparación. Sin embargo, muchos docentes buscan formación de manera independiente en esta área. Las personas unidocentes que han recibido capacitación por parte del MEP, han sido en el uso de la tecnología para la optimización de las labores administrativas (uso de herramientas como SIRIMEP, PIAD), pero en lo que respecta a su uso académico hay



una vacío de conocimiento. Por último, Ambos grupos (unidocentes y docentes de asignaturas complementarias) muestran una disposición hacia el uso de tecnologías en la mediación pedagógica y la planificación de objetivos didácticos, aunque los docentes de asignaturas complementarias enfrentan limitaciones prácticas para implementar tecnología en sus clases.

### **5.6. Impacto del uso de las tecnologías digitales y la educación remota en la educación en Centros Educativos Unidocentes (CEU).**

En el estudio se abordó, tanto en su sección cuantitativa como cualitativa, la probabilidad de la docencia remota con apoyo en tecnologías digitales (desde el enfoque de la docencia compartida) como recurso para que el MEP pueda desarrollar una propuesta educativa que permita reducir la brecha existente, debido a la gran cantidad de estudiantes de centros educativos unidocentes que no recibe un currículo de asignaturas completo.

Tal como se puede observar en la figura 90, los docentes participantes en el estudio fueron consultados respecto a si perciben que la educación remota, con apoyo en tecnologías digitales, puede enriquecer la educación; el 75,95% del personal unidocente considera que si es posible, mientras que el 66% de los docentes de asignaturas complementarias comparten esta opinión.

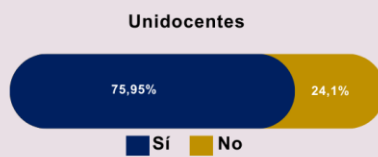


Figura 90. Apreciación sobre la posibilidad de la educación remota

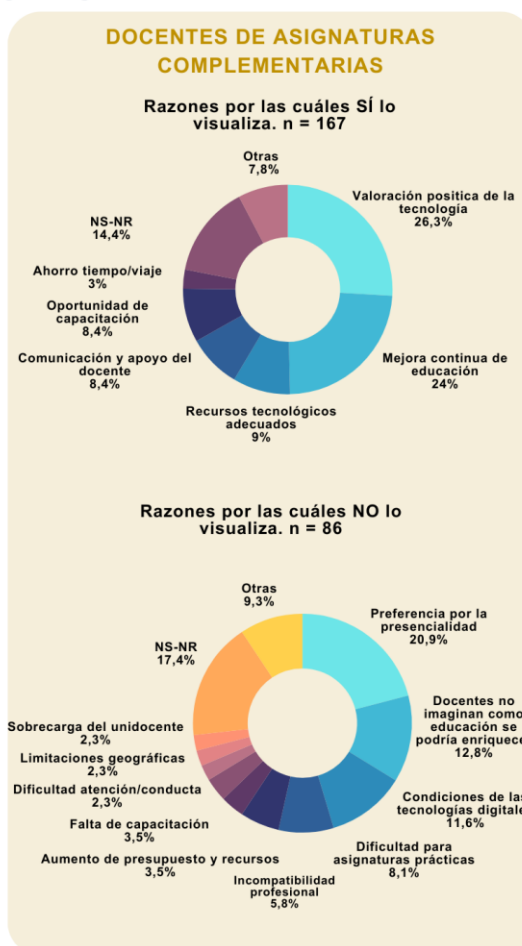


### Apreciación del profesorado unidocente y los docentes de especialidad, respecto de la posibilidad de que la educación remota, con apoyo en tecnologías digitales (TD), enriquezca la educación

¿Visualiza la posibilidad de un enriquecimiento de la educación remota, desde el enfoque de la docencia compartida, brindada con apoyo en las tecnologías digitales?



Razones por las cuáles los docentes visualizan o no la posibilidad de un enriquecimiento de la educación remota, desde el enfoque de la docencia compartida, brindada con apoyo en las tecnologías digitales.



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Las razones para opinar a favor de un posible enriquecimiento de la educación a partir de una modalidad remota con apoyo en tecnologías digitales, por parte del personal unidocente son el considerar a la educación remota como una oportunidad para el aprendizaje (28,7%), el uso de la tecnología como facilitadora del proceso (17,4%) y con menor porcentaje, pero no menos importante la posibilidad de ofrecer un acceso igualitario al estudio (9,1%). Una considerable parte de los unidocentes (9,9%) cree que la educación remota sí podría favorecer la educación siempre y cuando se corrijan o se cumplan ciertas condiciones.

Cuando los docentes dan como razón del enriquecimiento las oportunidades de aprendizaje se están refiriendo principalmente a: que la educación remota podría significar ahorro de trabajo y tiempo, permitiría ampliar la cobertura de asignaturas que los estudiantes actualmente no reciben, por el hecho de que un trabajo colaborativo podría enriquecer la experiencia siempre que sea bien planificado, por la proliferación actual de herramientas como videos, audios, plataformas, aplicaciones y otras que vuelven más dinámico el aprendizaje, porque el personal docente debe estar a la altura de los cambios actuales en desarrollo tecnológico y porque puede ser una experiencia novedosa y creativa.

La percepción de que la tecnología es facilitadora del proceso educativo implica para el personal unidocente, que su uso podría hacer accesible la educación de calidad, es un recurso para trabajar de manera colaborativa entre docentes, favorece la adaptabilidad, el uso de las tecnologías debería ser una labor cotidiana, y es una opción favorable dado el gusto que experimentan niños y jóvenes al utilizarla; para estos docentes el uso de la tecnología favorece el aprendizaje significativo. En cuanto a que la educación remota ofrezca un acceso igualitario al estudio, los docentes agregan que los estudiantes del ámbito unidocente también merecen ser parte de una educación integral y no solo básica, que merecen estar preparados como los de instituciones con mayor matrícula, y que



corregiría el desbalance que existe entre lo que reciben los estudiantes de los diferentes centros educativos; mencionan que se solventaría el problema de que los docentes no deseen hacer recargos, incluso algunos señalan que aunque prefieren la presencialidad estarían dispuestos a colaborar para que reciban las asignaturas complementarias.

Ahora bien, las condiciones que para el 9,9% de los unidocentes, deben cumplirse para que la educación remota llegue a enriquecer la educación, son principalmente contar con recursos tecnológicos adecuados, contar con oportunidad para capacitarse, que la iniciativa no suponga una sobrecarga laboral, que puedan contar con acompañamiento, tutoría, apoyo y asistencia, así como que se realice la adaptación del planeamiento y el material de trabajo, entre otros. Cabe resaltar que en las sesiones grupales las personas unidocentes comentaron que toda labor que implique atender a los estudiantes como “tutor o asistente” siempre implica una carga laboral, razón por la cual muchos de ellos mostraron desacuerdo con cumplir dicho rol en una posibilidad futura de educación remota (Sesión Unidocente 1, 2024).

Las razones para opinar a favor de un posible enriquecimiento de la educación a partir de una modalidad remota con apoyo en tecnologías digitales, por parte de los docentes de asignaturas complementarias son: poseer una valoración positiva de la tecnología (26,3%) y considerar la educación remota como un vehículo para la mejora continua de la educación (24%). Con respuestas muy similares a las dadas por los unidocentes, cuando los docentes de asignaturas complementarias valoran positivamente la tecnología se están refiriendo a que actualmente las TD pueden ayudar en todas las áreas de la educación, facilitan el conocimiento y la enseñanza; se hace énfasis en la necesidad de estar actualizado, en el mejor uso del tiempo que permite la tecnología, en lo atractivo que resulta para los estudiantes y en que son herramientas que permiten observar y medir los avances en el aprendizaje.



Elementos asociados a la mejora continua de la educación, destacados por los docentes de asignaturas complementarias y que están en la base de su percepción de la educación remota como enriquecimiento de la educación, fueron: el que ésta permitiría un mejor acercamiento y apoyo a la población estudiantil, a que ya existe la educación en línea y funciona bien; que constituye una forma novedosa y dinámica de enseñar, al entorno en constante evolución en cuanto a las tecnologías y que tanto estudiantes como docentes necesitan estar inmersos, a que este medio de educación permite a los estudiantes formarse en una asignatura específica y a la vez en el uso de herramientas tecnológicas, igualmente al hecho de que la educación remota daría mayor oportunidad para que todos los estudiantes obtengan una educación integral.

Como anteriormente se expuso únicamente una cuarta parte del personal unidocente no visualiza la educación remota como ventaja en la educación, las razones principales de esta negativa son: preferencias por la presencialidad (25,3%), condiciones deficientes de las tecnologías digitales en los CEU en que trabajan (19%) y la sobrecarga laboral (12,1%) que esto implicaría. En el caso de los docentes de asignaturas complementarias fue un 34% quienes se mostraron en desacuerdo con la idea de un enriquecimiento de la educación por medios remotos, debido principalmente a la preferencia por la presencialidad (20,9%), no imaginan cómo se podría enriquecer (12,8%), las tecnologías digitales presentan deficiencias (11,6%), un 17,4% de docentes no visualiza un enriquecimiento, pero al consultárseles la razón no logran articular una respuesta concreta. En cuanto a la preferencia por la presencialidad, en sesiones grupales, tanto el personal unidocente como el de asignaturas complementarias, mostró preocupación por el hecho de que la educación remota desvincule a los estudiantes respecto a su compromiso con la educación, también indicaron que las interacciones entre docentes y estudiantes se podrían debilitar.



En la figura 91, a los docentes participantes en el estudio se les consultó si estarían en disposición de trabajar, desde la docencia compartida, la persona unidocente de manera presencial en el aula acompañando a los estudiantes, mientras que el docente de especialidad brinda de manera remota su asignatura. A la consulta realizada el 66,1% de las personas unidocentes mostró estar dispuesto a colaborar de forma presencial en las lecciones que brindarían docentes de asignaturas complementarias; los docentes de asignaturas complementarias que mostraron anuencia a participar en una experiencia como esta representan el 66,4% de los encuestados.



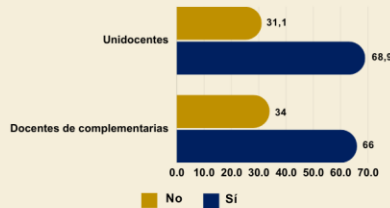
Figura 91. Opinión del personal docente en cuanto al enfoque de docencia compartida.



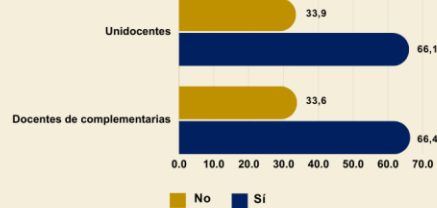
### Opinión del personal docente en cuanto al enfoque de docencia compartida

Posición del profesorado unidocente y de los docentes de asignaturas complementarias a la posibilidad de que el MEP ofrezca asignaturas complementarias de manera remota con apoyo en tecnologías digitales (TD).

¿Podría el MEP ofrecer asignaturas complementarias de manera remota con apoyo en TD?



¿Estaría el unidocente en la disposición de colaborar de manera presencial y el de complementarias de brindar su lección de manera remota?



### Razones por las cuáles muestran disposición a participar en la oferta de asignaturas complementarias desde el enfoque de la docencia compartida

Razones por las cuales las personas UNIDOCENTES están de acuerdo en colaborar de forma presencial en las lecciones que brindarían los docentes de asignaturas complementarias vía remota. n = 825



Razones por las cuales los DOCENTES DE ASIGNATURAS COMPLEMENTARIAS, está en la disposición de brindar las lecciones de manera remota, con apoyo del unidocente en el aula. n = 168



### Razones por las cuáles no muestran disposición a participar en la oferta de asignaturas complementarias desde el enfoque de la docencia compartida

#### Unidocentes



#### Docentes de asignaturas complementarias



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Las principales razones que motivarían a una persona unidocente a participar de manera presencial (él o ella en el aula), durante el periodo en que los estudiantes reciben de manera remota sincrónica la lección que les brinda una persona docente de especialidad, son: el acompañar y dar apoyo (42,2%), mejorar el proceso educativo (17,8%) y el acceso a recursos tecnológicos (12,6%). La razón de acompañar y dar apoyo está presente en las manifestaciones de los docentes que señalan que siempre que sea parte de sus competencias, posean recursos y tiempo y no les afecte en sus lecciones, ellos o ellas podrían facilitar las condiciones para que el docente de especialidad brinde sus lecciones de manera remota; también con la consideración de que esta experiencia represente un enriquecimiento al proceso de enseñanza aprendizaje.

En el caso de los docentes de asignaturas complementarias que se muestran anuentes a brindar sus lecciones de manera remota, con el apoyo de la figura unidocente en el aula; las principales razones que explican su apertura son: la posibilidad que ofrece la integración tecnológica (22,6%), los recursos tecnológicos adecuados (19,6%) y la oportunidad de aprendizaje (16,7%). La integración tecnológica como motivación para la experiencia está justificada en que los docentes de asignaturas complementarias destacan que hoy en día la tecnología debe estar de la mano con el aprendizaje, que existe una fuerte demanda por la actualización, así como la existencia de nuevas oportunidades que ofrece la virtualidad, los docentes consultados consideran que a pesar de que gran parte de la población estudiantil de los CEU es de bajos recursos; las personas docentes desean ofrecerles conocimiento que les sirva en el paso a secundaria, con aprovechamiento de medios dinámicos de aprendizaje y que los provea de competencias.

Casi una quinta parte de quienes muestran anuencia consideran que de contarse con buena calidad de internet y tecnología adecuada no verían dificultad en trabajar de manera remota, incluso mencionan viable el redireccionamiento de las clases a la



modalidad remota al tratarse por lo general en los CEU de una población de estudiantes reducida. Finalmente, la virtualidad como oportunidad de aprendizaje es considerada una razón para participar de la experiencia remota, en tanto se convierte en una oportunidad de aprendizaje para el estudiante en primer lugar y para los docentes; se muestran respuestas asociadas a facilidad de adaptación, a la apertura a ser parte de experiencias nuevas y de aceptar retos.

Las razones que están detrás de la postura negativa de los docentes a participar en una experiencia de educación remota, tal cual se ha descrito párrafos antes, en el caso de las personas unidocentes radica en la posibilidad de que la experiencia represente mayor carga laboral (33,3%), a la falta de presupuesto y recursos (24,1%), a la falta de tiempo (16%) y la preferencia por la presencialidad (11,1%). En sesión grupal una parte de las personas unidocentes concordó en que la introducción de tecnologías digitales podría aumentar su carga laboral, pues ya tienen horarios ajustados y enfrentan dificultades para gestionar el tiempo entre las tareas administrativas y las pedagógicas (Sesión Unidocentes 1, 2024).

En el caso de los docentes de asignaturas complementarias las dificultades que los hacen rechazar la posibilidad de ofrecer lecciones virtuales son: la preferencia por la presencialidad (35,3%), las condiciones de las TD (14,1%), la dificultad de atención o problemas de conducta de los estudiantes (10,6%) y la dificultad de las asignaturas prácticas (8,2%). La preferencia por la presencialidad en algunas ocasiones se debe al gusto personal de los docentes, sin embargo, la mayor parte de los docentes de especialidad que prefieren la presencialidad, manifiestan que el aprendizaje vía remota no es igual, principalmente en asignaturas de ejecución en las que la presencia del docente es necesaria para corregir acciones y apoyar el aprendizaje como en Educación Física, Formación Tecnológica y Música.



La siguiente figura muestra los resultados de la consulta a los docentes sobre posibles ajustes que requerirían hacer en su dinámica de trabajo, para el desarrollo de la educación remota por medio de la docencia compartida (la persona unidocente en el aula mientras que, él o la docente de especialidad ofrece su asignatura vía remota), los elementos que el personal unidocente considera requerirían ajustes son: el horario y los recursos tecnológicos (29,5%). Los ajustes a los que hacen referencia podrían incluir: minimizar el tiempo de los círculos (no necesariamente los 5 días) y del cierre pedagógico, ampliar el horario con salida a las 2:30 para los estudiantes o partir la jornada en dos (lo que beneficiaría a los CEU con mayor matrícula) con la respectiva adecuación del horario de los CEU. La opción de reducir o eliminar los círculos en la dinámica de trabajo unidocente fue considerada como una medida viable por parte de algunos docentes en las sesiones grupales (Sesión Unidocente 2, 2024).

Tanto en las preguntas abiertas como en las intervenciones del personal unidocente en las sesiones grupales, una parte de ellos se encuentra anuente a que el módulo horario de los CEU sea modificado para eliminar labores poco provechosas (Sesión Unidocentes 3, 2024); e incluso a la extensión del horario de trabajo adicional a la jornada ordinaria (reconociéndose monetariamente esta labor) y que no se altere el tiempo dedicado a las labores administrativas, en otras palabras que siempre se contemple el espacio de tiempo que dedican a estas tareas.

Por otra parte, el principal ajuste a la dinámica de trabajo sugerido por los docentes de asignaturas complementarias, para el desarrollo de la educación remota es contar con los recursos tecnológicos apropiados (39,5%). El 9,9% de estos docentes consideran que los ajustes requeridos deben ser al planeamiento, también lograr mayores oportunidades de capacitación (9,9%) y realizar ajuste de horarios (6,3%). En las sesiones grupales una representación de estos docentes señaló que es en la persona unidocente en la cual recae



toda posibilidad de realizar cambios de horario que les permita brindar la especialidad en horas de la mañana (Sesiones con docentes de asignaturas complementarias 2 y 3, 2024), pero que sin embargo al no estar estipulada formalmente la figura del “director de CEU” muchos de los cambios que el personal unidocente pudiera implementar deben ser revisados y recibir el debido permiso de los supervisores de circuito.

También en las sesiones grupales con personal de asignaturas complementarias se destacó como estrategia para desarrollar la educación remota el que desde las autoridades ministeriales se desarrolle un programa de estudio con modalidad remota para las diferentes especialidades, para que el trabajo a realizar responda a toda una estrategia de índole curricular (Sesión con docentes de asignaturas complementarias 4, 2024).



Figura 92. Consideraciones en la dinámica de trabajo de la educación remota desde la docencia compartida.

### Ajustes a la dinámica de trabajo del profesorado para ofrecer asignaturas complementarias de manera remota con apoyo en tecnologías digitales (TD).



Ajustes que requerirían hacer los docentes en su dinámica de trabajo, para brindar asignaturas complementarias vía remota (online sincrónico el docente de especialidad y de manera presencial el unidocente) desde el enfoque de la docencia compartida.

Ajustes que requeriría realizar el personal unidocente. n = 1197



Ajustes que requerirían realizar los docentes de asignaturas complementarias. n = 253



### Consideración de los docentes de especialidad respecto a la posibilidad de ajustar los objetivos didácticos de asignaturas complementarias, a la educación remota desde la docencia compartida.

66% manifiesta que **SÍ** es posible adaptar los objetivos didácticos a la educación remota. n = 167

Razones:



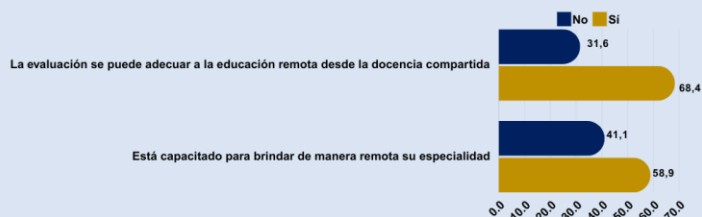
34% manifiestan que **NO** es posible adaptar los objetivos didácticos a la educación remota. n = 86

Razones:



### Porcentaje de docentes de asignaturas complementarias que siente estar capacitado para brindar de manera remota las lecciones de su especialidad y que consideran que la evaluación de su asignatura se podría adecuar a la educación remota desde la docencia compartida

Opinión sobre qué tal capacitado se encuentra el docente de asignatura complementaria para la docencia remota y qué tanto se puede adecuar la evaluación a dicha propuesta. n = 253



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Como se pudo observar también, en la figura anterior, con los docentes de asignaturas complementarias se exploraron temas adicionales para, a partir de su percepción, identificar su apertura ante la eventual aplicación de la educación remota de su especialidad; así, el 66% de ellos considera que los objetivos didácticos de la asignatura que imparte se podrían ajustar a la educación remota desde la docencia compartida, principalmente porque las TD son un recurso que posibilita el cumplimiento de los objetivos didácticos al tratarse de asignaturas de índole comunicativa o de ejecución y se favorece la demostración con apoyo en tecnología, también por la gran cantidad de recursos tecnológicos ya existentes (videos, aplicaciones y otras). En la asignatura de Inglés los objetivos de habla, escucha, escritura y lectura se pueden potencializar con apoyo en las TD, en el caso de Formación Tecnológica las mismas TD son el objeto de aprendizaje, las actividades que implican ejercicio físico pueden ser transmitidas vía remota, y cuando de objetivos humanísticos se trata los docentes consideran que también es viable el cumplimiento de estos.

Los docentes que no encuentran que las TD puedan apoyar el cumplimiento de objetivos didácticos en las asignaturas complementarias basan su opinión en la preferencia por la educación presencial (31,4%) y dificultades que pueden presentarse con asignaturas prácticas (23,3%); un 8,1% ve como obstáculo las malas condiciones de los recursos tecnológicos en los CEU y el 11,6% no sabe dar la razón. Con respecto a la preferencia por la educación presencial las principales razones se recogen en la página 188, y en lo que concierne a las dificultades que pueden presentarse con asignaturas prácticas, algunos docentes manifiestan que en Educación musical y Educación Física se requiere del desarrollo de dinámicas y en muchas ocasiones los estudiantes no comprenden rápidamente qué deben hacer, incluso en Formación Tecnológica la asignatura no se limita sólo al uso de computadoras. En el caso de Educación Física, sin embargo, el trabajo que



se debe desarrollar al aire libre es desafiante si se piensa desde la educación remota, para algunos contenidos es necesario corregir las acciones ejecutadas por los estudiantes, se requiere analizar la progresión en las prácticas y corregir de manera oportuna. Claro está que estas labores no pueden ser desarrolladas a cabalidad por el personal unidocente pues carece de formación en las áreas de asignaturas complementarias.

Asociado a la posibilidad de brindar lecciones, vía remota, de la asignatura que imparten; el 58,9% de docentes de asignaturas complementarias sienten estar capacitados para hacerlo y en cuanto a la posibilidad de que la evaluación de la especialidad pueda adecuarse a la educación remota, el 68,4% de ellos lo considera posible.

En línea con la exploración realizada de las percepciones docentes respecto al desarrollo de la educación remota con apoyo en TD, se les solicitó sugerencias sobre los ajustes que debería realizar el MEP, específicamente en lo atinente a la gestión administrativa de la dirección regional y supervisión; así como del servicio de las asesorías pedagógicas para hacer una realidad dicha propuesta. En la siguiente figura se observan dichas sugerencias:



Figura 93. Ajuste a gestión administrativa y de labor de asesorías pedagógicas

### Ajustes a la gestión administrativa y a la labor de las asesorías pedagógicas



Ajustes que las personas docentes sugieren realizar en la GESTIÓN ADMINISTRATIVA de la dirección regional y supervisión, para desarrollar la docencia compartida.



Ajustes que las personas docentes sugieren realizar en las ASESORÍAS PEDAGÓGICAS de la dirección regional y supervisión, para desarrollar la docencia compartida.

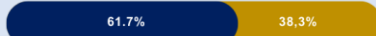


### Perfil profesional



Porcentaje de docentes que indican que su perfil profesional posee características favorables para la docencia compartida y sus razones

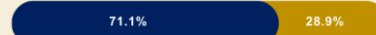
UNIDOCENTES. n = 1197



37,3	Modalidad unidocente	Sobrecarga laboral	46,1
13	Fomentar el trabajo colaborativo	Condiciones tecnológicas digitales	10,5
10,3	Mejora continua de educación	Falta de tiempo	10,3
8	Flexibilidad horaria	Trabajo multigrado	9,2
5,1	Tiene características favorables	Incompatibilidad horaria	7
2,6	Recurso tecnológico adecuado	Preferencia por presencialidad	3,7
2,6	Sobrecarga labora	Existencia de contextos educativos desiguales	2
2	Importancia de la experiencia	Factores no favorables	2
1,9	Oportunidad de la capacitación	Falta de capacitación	2
10,7	Otras	Otras	8,3
5,4	NS-NR	NS-NR	5,9
1,8	N/A	N/A	1,5

■ Sí ■ No

DOCENTES DE AISGNATURAS COMPLEMENTARIAS. n = 253



38,3	Metodologías de aprendizaje adaptable	Dificultad de asignaturas prácticas	32,9
8,3	Adaptación personal	Preferencia por la presencialidad	20,5
7,2	Experiencias previas	Falta de capacitación	11
6,7	Oportunidad de capacitación	Incompatibilidad profesional	6,8
6,1	Recursos tecnológicos adecuados	Condiciones de los recursos tecnológicos	6,8
4,4	Formación integral	Dificultad de atención/conducta	4,1
4,4	Autocapacitación y/o formación	NS-NR	15,1
2,8	Trabajo en equipo	Otras	9,6
11,1	Otras		
7,2	NS-NR		
4,4	N/A		

■ Sí ■ No

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Como se pudo observar en la figura anterior, en el caso del personal unidocente, tener acceso a recursos tecnológicos (18,6%), realizar ajustes de horarios (17,2%), recibir capacitación y asesoría (15,7%), disminuir la sobre carga laboral (10,6%), así como obtener acompañamiento y seguimiento (7,1%) son los principales ajustes y/o acciones que la dirección regional y la supervisión deberían realizar para ejecutar la propuesta de educación remota con apoyo en TD. Algunas sugerencias respecto a los horarios son: valorar con expertos en educación unidocente los horarios, rangos de matrícula, trabajo administrativo e incentivo económico; también, revisar y plantear propuestas de modificación de horarios según los nombramientos de docentes, tener mayor apertura en el esquema de horarios que actualmente es rígido, aumentar salarios y horarios, implementar una plataforma de gestión de horarios que facilite la coordinación entre docente, dirección regional y supervisión, así como flexibilizar la división de grupos por ciclos. En las sesiones grupales se abordó extensamente la posibilidad de flexibilizar los horarios, encontrándose consenso entre las personas unidocentes de que es viable su ajuste para favorecer la inclusión de asignaturas complementarias (Sesión Unidocentes 2, 2024).

Para lograr la disminución de la sobre carga laboral, que el personal unidocente reporta le es asignada desde las DRE y desde la supervisión, sugieren: nombrar un docente auxiliar itinerante para CEU que se haga cargo de las labores administrativas de entre tres a cinco centros educativos; facilitar la conformación de comités circuitales que se hagan cargo de muchos de los trabajos que hoy día se les dan como sobre carga, entre ellos el trabajo con la junta de educación, el llenado de formularios duplicados o brindar información que ya se encuentra en otras bases de datos que es tan solo consultarlas; reducir las funciones y programas en que las personas unidocentes deben participar para concentrarse en el objetivo principal que es el estudiantado; disminuir las solicitudes de papelería y seguimiento a protocolos; que los supervisores ofrezcan los insumos cuando requieren que



el personal unidocente les apoye con algún proceso y no deba realizarlo el unidocentes desde cero.

En sesiones grupales, además, se señaló en más de una ocasión que los supervisores no están propiciando el acercamiento de docentes de asignaturas complementarias a cubrir recargos en los CEU, son inflexibles para el ajuste de horarios, el personal unidocente coincidió en que a ellos como personas a cargo de los centros se les debería permitir realizar los ajustes necesarios a los horarios sin necesidad de estar solicitando permiso a los supervisores; lo que no significaría eliminar su función sino fortalecer el trabajo del supervisor para que sea el promotor de nuevas medidas, como podría ser el trabajo por núcleos pues es la persona que más conoce cada sector en los que hay CEU y puede crear alianzas (Sesión Unidocentes 4, 2024). A lo anterior se debe agregar que los docentes de asignaturas complementarias en sesiones manifestaron que en ocasiones la figura unidocente tiene la voluntad de cambiar horarios, pero cuando interviene el supervisor más bien impide estos arreglos, ya que los supervisores lejos de actuar en el beneficio de los estudiantes solo se ajustan a las normativas sin analizar alternativas y beneficios (Sesión con docentes de asignaturas complementarias 2, 2024).

En cuanto a los ajustes que deberían aplicar las asesorías pedagógicas, en su trabajo con el personal unidocente, para dar paso a la educación remota se encuentra principalmente el brindar capacitación y asesoría (33,5%), seguido de brindar acompañamiento y apoyo (21,5%) y como tercer ajuste sugerido cambios en el horario (6,5%). Si bien es conocida la labor propia de los asesores, en los resultados del estudio en forma reiterada los docentes consultados mencionaron que, los y las asesoras muchas veces lejos de desempeñar ese el rol encomendado, fungen como auditores de sus lecciones.



Por su parte las sugerencias planteadas por los docentes de asignaturas complementarias, dirigidas a la dirección regional y supervisión, giran en torno a contar con los recursos tecnológicos adecuados (28,9%), tener oportunidades de capacitación (21,7%) y recibir acompañamiento y apoyo (10,7%). En lo concerniente al trabajo que se realiza desde las asesorías pedagógicas, los docentes de asignaturas complementarias proponen los siguientes ajustes: tener oportunidad de capacitación (36,8%), contar con acompañamiento y apoyo (11,5%) y contar con recursos tecnológicos adecuados (9,5%), de manera particular frente a esta consulta una quinta parte de los encuestados no supo o no respondió qué tipo de ajustes podrían ser convenientes.

Tal como se observa en la figura anterior, se quiso conocer, además, si los docentes creen poseer en su perfil características favorables para el desarrollo de la docencia compartida. El 61,7% del personal unidocentes considera que así es, mientras que en el caso de los docentes de asignaturas complementarias el 71,1% considera si poseer estas características.

En el caso del personal unidocente que afirma poseer estas características lo atribuye propiamente a su propia forma de trabajo en la modalidad unidocente, en que la adaptabilidad, la correlación, la docencia integral y la dualidad de funciones son requeridas (37,3%), el resto de docentes no se refirieron exactamente al por qué su perfil profesional es afín con la docencia compartida, sino que consideran que su perfil es cercano a este, porque tienen la expectativa de que bajo esta dinámica de trabajo ellos logren beneficiarse al trabajar de manera colaborativa con otros docentes (13%) y que al participar ellos en la docencia compartida sus estudiantes puedan recibir un currículo variado y completo (10,3%).



A la consulta del por qué algunas personas unidocentes consideran que su perfil no posee características favorables a la docencia compartida, en su gran mayoría no explicaron las razones si no que una gran cantidad (46,1%) indicó que esas características no se poseen porque trabajan con sobrecarga de funciones, cantidad a la que se le debe sumar el 10,3% de docentes para los cuales el rol no es afín por falta de tiempo. Las personas unidocentes refieren encargarse de la institución en su totalidad: de estudiantes, la junta de educación, el patronato escolar, los comités y otros, indican que esta condición les genera cansancio físico y mental. De igual manera, un 10,5% de los unidocentes no explicaron por qué consideran no poseer dichas características y en su lugar consideran que las malas condiciones del equipo tecnológico del centro educativo hacen imposible que su rol pueda ajustarse a la docencia compartida. Un 9,2% del personal unidocente no considera que su perfil posea características para la docencia compartida debido al trabajo multigrado que realizan y un 7% consideran que no es posible por la incompatibilidad horaria que existe.

Como se pudo observar una mayor cantidad de docentes de asignaturas complementarias, en relación con la figura unidocente, encuentran características en su perfil profesional afines a la educación compartida, principalmente por la existencia de metodologías de aprendizaje adaptables (38,3%), destacando las apreciaciones de los docentes de Inglés y Formación Tecnológica para quienes la enseñanza de su asignatura se puede realizar 100% virtual, docentes de Música y Educación Física ven oportuno el uso de la tecnología pues se apoyan en esta cuando las familias carecen de recursos para la realización de prácticas, y del desarrollo de hábitos saludables a nivel físico y deportivo. Docentes de Educación Religiosa encuentran en el uso de la tecnología un recurso adicional para la formación en valores. Otras reflexiones giran en torno que se imparte una especialidad muy abierta a muchos temas, que los recursos tecnológicos potencializan las



interacciones en la educación y que la tecnología favorece el manejo de herramientas y recursos educativos.

Un 8,3% de los docentes de complementarias consideran que la razón por la cual su perfil profesional es afín a la docencia compartida se debe a que ellos se adaptan por su profesión a muchos escenarios de enseñanza, y un 7,2% afirman la correspondencia de su perfil a la docencia compartida por experiencias que ya han tenido.

Por otro lado, los docentes de asignaturas complementarias que no perciben en el perfil de su especialidad, características para la docencia compartida, opinan de esta manera por las dificultades que presenta la educación de asignaturas prácticas (32,9%), por su preferencia por la presencialidad (20,5%), por falta de capacitación (11%), por las condiciones en que se encuentran los recursos tecnológicos (6,8%) y por incompatibilidad profesional. En lo relativo a las asignaturas prácticas el personal señala que la asignatura que imparten comprende una extensa gama de aprendizajes y habilidades que solo se adquieren con la interacción física y personal, los juegos y dinámicas deben ser cuidadosamente explicados para que los y las niñas las puedan desarrollar, que deben apoyarse en la ejemplificación, la observación y la corrección; al igual que consideran que para el estudiantado la presencia de un profesor diferente al de diario los saca de la rutina, evitando la monotonía.

En resumen, en el caso del personal unidocente la principal barrera para participar en una propuesta de inclusión de tecnologías digitales y en una experiencia de educación remota, es la sobrecarga de trabajo que experimentan, sus horarios ajustados ya dificultan la efectiva realización de tareas administrativas y pedagógicas.

Para ambos perfiles docentes las condiciones deficientes de los recursos tecnológicos en los CEU, su preferencia por la presencialidad y la falta de presupuesto para



contar con infraestructura tecnológica, son razones fuertes para no sentirse atraídos a participar en experiencias de educación remota.

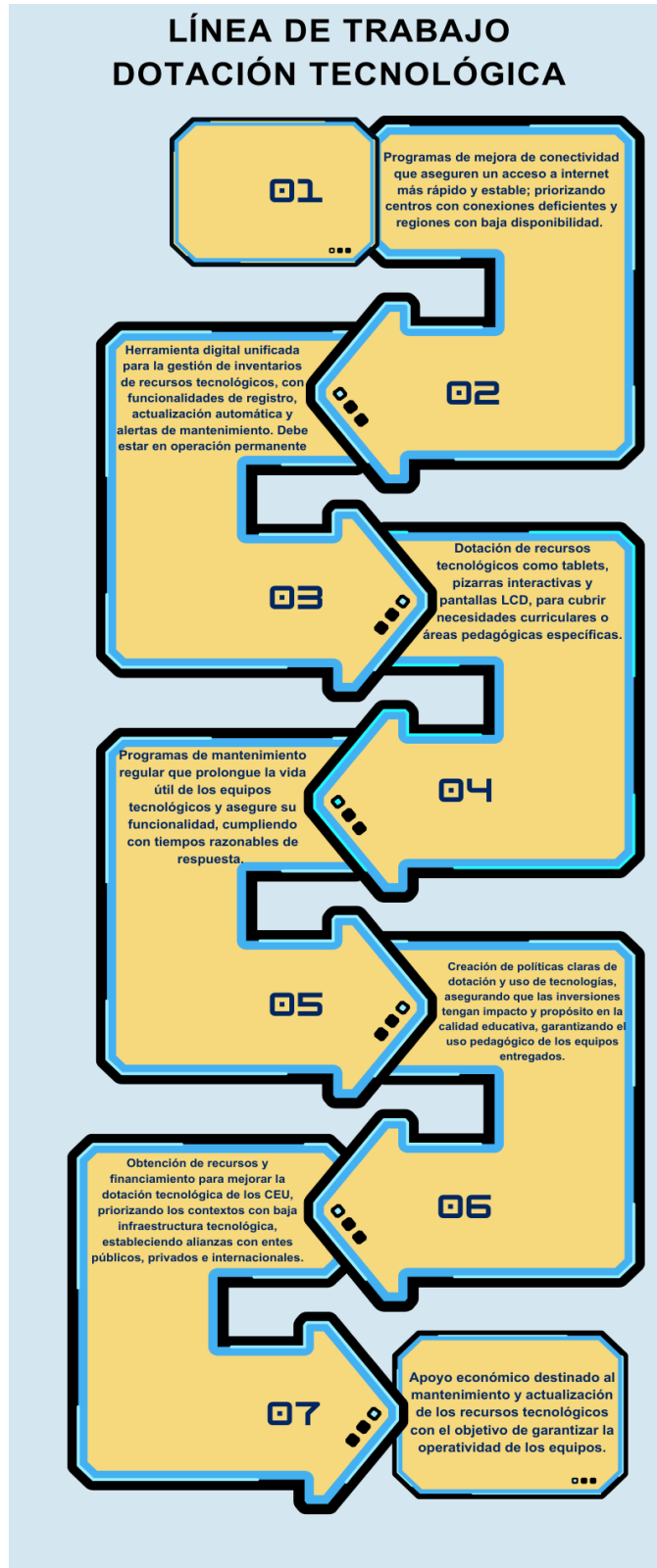
### 5.7. Líneas de trabajo

Para culminar el apartado de análisis de esta investigación y como resultado del estudio exhaustivo de la información, se presentan una serie de líneas de trabajo diseñadas para fortalecer la inclusión de tecnologías digitales (TD), con la finalidad de cubrir los objetivos didácticos en asignaturas complementarias. Este análisis ha considerado tanto los recursos tecnológicos disponibles y las condiciones de gestión actuales, como las competencias digitales del personal unidocente, factores que inciden directamente en la posibilidad de integrar efectivamente las TD en el ámbito educativo.

Estas líneas de trabajo no solo reflejan la situación actual y las potencialidades detectadas, sino que también responden a los desafíos identificados en la práctica docente. Estos ámbitos de atención surgen como una respuesta integral a las observaciones realizadas en el análisis previo, por lo que las líneas pueden ayudar a optimizar el uso de los recursos tecnológicos disponibles, fomentando una gestión eficiente y fortaleciendo las capacidades digitales de los docentes.



Figura 94. Líneas de trabajo sobre dotación tecnológica



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Figura 95. Líneas de trabajo sobre competencias digitales docentes



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Figura 96. Líneas de trabajo sobre gestión administrativa



Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



## Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones

### 6.1. Conclusiones

- Aunque algunos centros educativos unidocentes cuentan con equipamiento tecnológico y acceso a Internet, el reducido nivel de mantenimiento al equipo y la insuficiencia de estos para satisfacer apropiadamente la cantidad de estudiantes matriculados limita su aprovechamiento con fines educativos, adicionalmente, la baja estabilidad y velocidad de la conexión a Internet reduce drásticamente la capacidad de los centros educativos unidocentes para cubrir objetivos educativos con apoyo en tecnologías digitales, tanto de las asignaturas básicas como de las complementarias.
- La diferencia entre el equipamiento y el mantenimiento tiene implicaciones significativas para la sostenibilidad y el uso efectivo del equipo tecnológico en las instituciones unidocentes, exponiendo dichos recursos a riesgo de deterioro o falta de funcionalidad, incidiendo en el bajo aprovechamiento de los recursos invertidos.
- El equipamiento tecnológico actual de los centros educativos unidocentes es desigual, se encuentran diferencias perceptibles en el equipamiento entre direcciones regionales y entre centros de una misma DRE.
- La principal fuente de provisión de equipos han sido los proyectos de dotación tecnológica, sin embargo, no se logra visualizar la existencia de metas u objetivos con una finalidad clara, creando desigualdad en la disponibilidad de los recursos con que cuentan los docentes y estudiantes de CEU, para el proceso educativo.



- Existe un porcentaje significativo de docentes en exclusión digital, la falta de acceso a la tecnología básica (internet-computadora portátil), limita labores remotas o acceder a recursos en línea.
- Los centros educativos unidocentes no solo necesitan del robustecimiento de la infraestructura y el equipamiento tecnológico, sino que requieren además de un marco político y normativo que promueva su uso en igualdad de oportunidades, para lograr la reducción de la brecha educativa entre estos centros educativos y las otras instituciones de I y II Ciclos.
- La sobrecarga laboral y la falta de recursos tecnológicos adecuados, tiene incidencia en la preferencia de algunos docentes (de ambos perfiles) por la educación presencial, constituyéndose en un obstáculo por superar para una posible educación remota.
- Dada la doble función del personal unidocente, la inclusión de las TD en dicho sector debe permitir no solo su uso para labores administrativas; sino favorecer el desarrollo de competencias digitales para la docencia y específicamente para la labor multigrado.
- A partir del análisis de la percepción que poseen los docentes respecto a sus competencias digitales, de su disposición para trabajar en docencia compartida con apoyo en TD, así como de los ajustes que creen necesarios para incorporar la tecnología a la labor docente que realizan, se concluye que gran parte de los docentes (ambos perfiles) sí están dispuestos a la incorporación de las TD para la cobertura de objetivos educativos de asignaturas complementarias.
- El apoyo en las tecnologías digitales como recurso para lograr objetivos educativos de asignaturas complementarias, debe analizarse desde la naturaleza de cada



especialidad. De acuerdo con el criterio docente, asignaturas con objetivos más prácticos presentan retos específicos para ser impartidas en modalidad remota, mientras que para las asignaturas comunicativas y tecnológicas perciben mayor posibilidad de adecuarlas a la virtualidad.

## 6.2. Recomendaciones

Las recomendaciones de este estudio se encuentran divididas en dos partes. La primera de ellas está relacionada a la incorporación de las TD para el logro de objetivos didácticos de asignaturas complementarias, mientras que en la segunda parte se establecen recomendaciones generales para la cobertura de asignaturas complementarias en CEU.

### 6.2.1. *Recomendaciones desde la incorporación de las TD para el logro de objetivos didácticos de materias complementarias.*

#### **Para Viceministerio de Planificación y Coordinación Regional**

- Coordinar con el Viceministerio Académico, la creación de una figura de asesor regional de tecnología educativa, que brinde apoyo a los docentes en la incorporación de las TD, y promueva el desarrollo de competencias digitales docentes.
- Fortalecer alianzas con organizaciones y empresas tecnológicas para obtener recursos y financiamiento que contribuyan a una mejor dotación de equipos y acceso a internet.
- Apoyo económico destinado a la mejora y sostenibilidad de los recursos tecnológicos, especialmente en regiones con carencias significativas.



### Para Dirección de Gestión y Desarrollo Regional

- Incluir en los PAT de cada CEU una planificación anual de mantenimiento y actualización de los recursos tecnológicos, con apoyo regional.
- Fortalecer la coordinación regional para la elaboración de planes de trabajo conjuntos entre CEU cercanos y la figura supervisora, con énfasis en estrategias de uso y gestión de tecnologías digitales.
- Promover una mayor participación de la comunidad y las familias en el apoyo de los procesos de integración tecnológica mediante campañas de sensibilización sobre la importancia de la tecnología en la educación.
- Favorecer la participación de las personas docentes de asignaturas complementarias en los procesos de toma de decisiones del CEU (normativa interna, PAT).
- Los entes directivos y supervisores de las direcciones regionales de educación deben implicarse más en las labores administrativas en los CEU y tener un papel más protagónico en la promoción y búsqueda de personal que asuma recargos, lo anterior en virtud del conocimiento regional e integral que poseen de los diferentes centros educativos.

### Para Dirección de Desarrollo Curricular.

- Coordinar con asesores regionales, para implementación de asesorías y/o capacitaciones en el área tecnológica en función de las labores pedagógicas y evaluativas.
- Implementar metodologías de enseñanza que integren recursos digitales de manera contextualizada, plataformas de aprendizaje con interfaces intuitivas, cajas de



herramientas de recursos tecnológicos; al servicio de poblaciones en contextos socioeconómicos de escasos recursos y experiencias multigrado.

- Generar los mecanismos y estructura necesarios, para promover el desarrollo de la docencia compartida, a través de redes de apoyo para la inclusión de las TD como recurso para la educación multigrado.
- Desarrollar metodologías de educación remota para asignaturas con objetivos más prácticos como Educación Física, Artes Plásticas y Educación Musical, en las cuáles los docentes consideran existe mayor dificultad para su implementación.
- Revisar los horarios escolares con la finalidad de ajustar espacios que favorezcan la asignación de lecciones de asignaturas complementarias, con apoyo en recursos tecnológicos.

#### **Para Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación.**

- Implementar una herramienta digital unificada para la gestión de inventarios tecnológicos, permitiendo un monitoreo eficaz y la planificación de necesidades.
- Ampliar la dotación de recursos tecnológicos clave como tablets, pizarras interactivas y pantallas LCD para mejorar la interacción educativa.
- Desarrollar un programa de mantenimiento regular que prolongue la vida útil de los equipos tecnológicos y asegure su funcionalidad.
- Establecer un plan de renovación tecnológica que reemplace equipos obsoletos.
- Proveer formación específica sobre gestión y conservación de los recursos tecnológicos para maximizar su uso y protección.



- Fomentar la creación de políticas claras de dotación y uso de tecnologías, asegurando que las inversiones tengan un impacto y un propósito en la calidad educativa.
- Brindar apoyo al Viceministerio de Planificación y Coordinación Regional, para la creación de una figura de asesor regional de tecnología educativa, que brinde apoyo a los docentes en la incorporación de las TD, y promueva el desarrollo de competencias digitales docentes.
- Reconocer las particularidades del sistema educativo unidocente dentro del MITDE, dada la urgencia de corregir las brechas en cobertura del currículo educativo con apoyo en la inclusión de TD.

#### **Para Dirección de Informática de Gestión:**

- Implementar programas de mejora de conectividad que aseguren un acceso a internet más rápido y estable, priorizando centros con conexiones deficientes y regiones con baja disponibilidad.

#### **Para Instituto de Desarrollo Profesional.**

- Planificar programas de formación continua que incluyan competencias digitales específicas para la labor en entornos unidocentes.

#### **6.2.2. Recomendaciones generales para la cobertura de asignaturas complementarias en CEU.**

#### **Para Dirección de Planificación Institucional**

- Valorar la creación de puestos itinerantes para docentes de asignaturas complementarias, de modo que puedan cubrir varias escuelas unidocentes.



### **Para Dirección de Desarrollo Curricular**

- Extender a cuatro lecciones por especialidad, para promover el interés de los docentes de asignaturas complementarias para optar por cumplir un recargo en CEU; lo anterior sin estar sujeto a cantidad de matrícula.
- Revisar los horarios escolares con la finalidad de ajustar espacios que favorezcan la asignación de lecciones de asignaturas complementarias (valorar pertinencia de círculo de armonía y creativo).
- Reforzar los lineamientos y la ejecución de la propuesta de correlación de objetivos, propia de la educación unidocente, que sirva de guía para el trabajo multigrado.



## Referencias Bibliográficas

- Baltodano Enríquez, M., Trejos Trejos, I., y Vargas López, L. (2022). Modelo para la Inclusión de Tecnologías Digitales en Educación (MITDE). Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/educatico/modelo-inclusion-tecnologias-digitales-educacion-mitde>
- Buenaño-Barreno, P. N., González-Villavicencio, J. L., Mayorga-Orozco, E. G., & Espinoza-Tinoco, L. M. (2021). Metodologías activas aplicadas en la educación en línea. *Dominio De Las Ciencias*, 7(4), 763–780. <https://doi.org/10.23857/dc.v7i4.2448>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2021). La evaluación de la educación virtual: las e-actividades. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 169–188. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.28994>
- Castillo Igual, O., & Ortí Requena, A. (2021). Docencia compartida: una metodología para la inclusión. *Revista de Recursos para la Educación Inclusiva*, 1(1), 55-66. Obtenido de <https://www.revistarined.com/numero-1>
- Catalán Henríquez, S., Garrido Miranda, J., & Haas Prieto, V. (2022). Conocimiento y percepción de autoeficacia en profesorado para utilizar tecnologías digitales en prácticas de co-docencia en Programas de Integración Escolar. *Estudios Hemisféricos y Polares*, 13(1), 122-138. Obtenido de <https://revistaestudioshemisfericosypolares.cl/ojs/index.php/rehp/article/view/208>
- Ceibal y Unicef (2023) Puentes para la equidad educativa. Hallazgos, resultados, y aprendizajes de la iniciativa. <https://ceibal.edu.uy/wp-content/uploads/2023/03/Informe-Puentes-digitales-para-la-equidad-educativa.pdf>



Chaves L, García J (2013). Las escuelas Unidocentes en Costa Rica: Fortalezas y limitaciones. *Revista Educación*, 37(1), 1-27.

<https://doi.org/10.15517/revedu.v37i1.10626>

Chaves Salas, L, García Fallas, J y Alvarado Cruz, R. (2011). Las escuelas unidocentes en Costa Rica: fortalezas y limitaciones; III Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.

[https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/868/895.%20Las%20escuelas%20unidocentes%20en%20Costa%20Rica.%20Fortalezas%20y%20limitaciones\\_III%20Informe%20Estado%20de%20la%20Educaci%C3%B3n\\_Libro%20completo.pdf?sequence=1](https://repositorio.conare.ac.cr/bitstream/handle/20.500.12337/868/895.%20Las%20escuelas%20unidocentes%20en%20Costa%20Rica.%20Fortalezas%20y%20limitaciones_III%20Informe%20Estado%20de%20la%20Educaci%C3%B3n_Libro%20completo.pdf?sequence=1)

Consejo Nacional de Rectores (CONARE). (2012). Módulo 4: La escuela unidocente propicia la innovación pedagógica Serie: Semilla. San José.

[https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/modulo\\_4](https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/modulo_4)

Consejo Nacional de Rectores (CONARE). (2020a). El Modelo de Escuela Unidocente Costarricense. San José.

[https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/revista\\_escuelas\\_unidocentes](https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/revista_escuelas_unidocentes)

Consejo Nacional de Rectores (CONARE). (2020b). Módulo 6: La Escuela Unidocente: Un Lugar Donde Aprendemos en Comunidad. San José.

[https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/m\\_dulo\\_6](https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/m_dulo_6)

Consejo Nacional de Rectores (CONARE). (2020c). Módulo 7: La escuela Unidocente: Un lugar para construir las utopías. San José.

<https://issuu.com/conare-escuelasunidocentes/docs/modulo7>

Consejo Superior de Educación. (2021). Política para el Aprovechamiento de las Tecnologías Digitales en Educación. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.



<https://www.mep.go.cr/educatico/politica-aprovechamiento-tecnologias-digitales-educacion-patde>

Constitución Política de Costa Rica [Const]. Art. 6. 1869 (Costa Rica).

[https://www.asamblea.go.cr/sd/coleccion\\_constituyentes/1869%20Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica.pdf](https://www.asamblea.go.cr/sd/coleccion_constituyentes/1869%20Constituci%C3%B3n%20Pol%C3%ADtica.pdf)

Contraloría General de la República (2023). Informe de auditoría operativa sobre la eficacia y eficiencia del servicio de educación primaria en escuelas unidocentes. División de Fiscalización Operativa y Evaluativa. Área de Fiscalización para el Desarrollo de Capacidades.

Departamento de Investigación Desarrollo e Implementación. (2023). Guía de implementación: Modelo para la Inclusión de las Tecnologías Digitales en Educación. Dirección de Recursos Tecnológicos, Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/educatico/guia-implementacion-modelo-inclusion-tecnologias-digitales-educacion>

Departamento de Investigación, Desarrollo e Implementación (DIDI). (2022). Autopercepción de la competencia digital docente. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación, Ministerio de Educación Pública de Costa Rica.

Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación. (2023). Programa Nacional de Formación Tecnológica en el Sistema Educativo Costarricense: Macro y micro currículo. Ministerio de Educación Pública. [https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit\\_accion\\_files/programa\\_de\\_formacion\\_tecnologica\\_en\\_el\\_sistema\\_educativo\\_costarricense.pdf](https://siteal.iiep.unesco.org/sites/default/files/sit_accion_files/programa_de_formacion_tecnologica_en_el_sistema_educativo_costarricense.pdf)

Dirección General de Servicio Civil (2022) Diccionario de Competencias Laborales Docentes. Aplicable al Título II del Estatuto del Servicio Civil.



[https://www.dgsc.go.cr/ts\\_clase\\_docente/Competencias/Diccionario%20Competencias%20Laborales%20Docentes%20FINAL%20\(VF%20al%2002%20de%20Mayo%20del%202022\).pdf](https://www.dgsc.go.cr/ts_clase_docente/Competencias/Diccionario%20Competencias%20Laborales%20Docentes%20FINAL%20(VF%20al%2002%20de%20Mayo%20del%202022).pdf)

Escuela Nacional de Administración Pública. (2021). *De la clase presencial a la enseñanza remota. Cuaderno de trabajo*. Autoridad Nacional del Servicio Civil. Escuela Nacional de Administración Pública, Lima, Perú.

<https://www.gob.pe/institucion/servir/informes-publicaciones/2613356-de-la-clase-presencial-a-la-ensenanza-remota>

González Flores, L. (1978). *Evolución de la Instrucción Pública en Costa Rica*. San José, Costa Rica: Editorial Costa Rica.

<https://www.sinabi.go.cr/exhibiciones/Educacion%20en%20Costa%20Rica/Publicaciones/Desarrollo%20de%20la%20instruccion%20primaria.pdf>

González Laguillo, B., & Carrascal Domínguez, S. (2022). La co-enseñanza como modelo de inclusión en el contexto educativo español. *Revista Prisma Social*(37), 123–147.

Obtenido de <https://revistaprismasocial.es/article/view/4689/5312>

Gutiérrez Arias, L. (2020). Trabajo colaborativo y codocencia: una aproximación a la inclusión educativa. *Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa*, 5, 1-14. doi:<https://doi.org/10.5212/retepe.v.5.15321.016>

Herrera Araya, D; Ríos Muñoz, D; Díaz Pizarro, C. y Salas Zapata, F. (2022). Elaboración y validación de cuestionario sobre la enseñanza y aprendizaje en educación remota. *Educação e Pesquisa*, 48. <https://doi.org/10.1590/s1678-4634202248256217esp>



Huguet, T. (2011). El asesoramiento a la introducción de procesos de docencia compartida.

En E. Martín, & J. Onrubia, Orientación Educativa. Procesos de innovación y mejora de la enseñanza. Madrid: GRAÓ. Obtenido de El asesoramiento a la introducción de procesos de:

<https://www3.gobiernodecanarias.org/medusa/edublog/cprofestelde/2014/09/16/la-docencia-compartida/>

Ibarra, E (2022) Necesidades de capacitación de profesionales unidocentes costarricenses para el desarrollo del pensamiento científico en el estudiantado. Actuales investigativas en educación. 22(2), 1-31. Doi.

<https://doi.org/10.15517/aie.v22i2.48843>

Ministerio de Educación Pública, Dirección de Desarrollo Curricular. (04 de marzo de 2024).

Escuelas Unidocentes.

<https://ddc.mep.go.cr/escuelasunidocentes#:~:text=Las%20instituciones%20unidocentes%20son%20centros,la%20poblaci%C3%B3n%20estudiantil%20es%20poca.>

Ministerio de Educación Pública. (2009). Compendio de normas reguladoras para el desarrollo curricular. San José: ICER.

<https://issuu.com/pablo.masis/docs/normas2009/75>

Ministerio de Educación Pública. (2016). Lineamientos sobre horarios para los diferentes ciclos, niveles, ofertas y modalidades del sistema educativo costarricense. San José.

[https://dgth.mep.go.cr/wp-content/uploads/2022/10/Lineamientos-de-Horarios-2016-VersiA%C2%B3n-final\\_compressed.pdf](https://dgth.mep.go.cr/wp-content/uploads/2022/10/Lineamientos-de-Horarios-2016-VersiA%C2%B3n-final_compressed.pdf)

Ministerio de Educación Pública. (2023). Lineamientos específicos de las escuelas Unidocentes. DVM-AC-0018-03-2023. Viceministerio Académico. San José.



Ministerio de Educación Pública. (2024a). Disposiciones y lineamientos generales para el curso lectivo 2024. DVM-AC-CIR-0002-02-2024. Viceministerio Académico. San José.

Ministerio de Educación Pública. (2024b). Orientaciones Pedagógicas Curso Lectivo 2024. San José.

[https://ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc\\_mep\\_go\\_cr/adjuntos/orientaciones\\_pedagogicas\\_2024-final-ddc.pdf](https://ddc.mep.go.cr/sites/all/files/ddc_mep_go_cr/adjuntos/orientaciones_pedagogicas_2024-final-ddc.pdf)

Miranda, L; Rosabal, S (2018) La gestión directiva en escuelas unidocentes y dirección 1: Un desafío para alcanzar la equidad educativa en contextos rurales de Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 22(3), 1-30. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.22-3.10>

Molina Jiménez, I. (2016). La historiografía educativa costarricense: un balance preliminar. *Revista Estudios*, (34), 2017, pp. 3. <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/6056285.pdf>

Navarro, V; Barquero, K; Murillo, D (2023). Currículo completo en primaria: situación actual, importancia y desafíos. CONARE-Programa Estado de la Nación. <https://repositorio.conare.ac.cr/rest/bitstreams/75c61023-0143-4bbd-8e89-8bcb0c38fc78/retrieve>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019). Marco de competencias de los docentes en materia de TIC. Versión 3. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>



Redecker, C (2017) Marco Europeo para la competencia digital de los educadores.

Ministerio de Educación y Formación Profesional.

[https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco\\_europeo\\_para\\_la\\_compentencia\\_digital\\_de\\_los\\_educadores.pdf](https://www.metared.org/content/dam/metared/pdf/marco_europeo_para_la_compentencia_digital_de_los_educadores.pdf)

Ríos Muñoz, D; Riquelme Recabal, K; Herrera Araya, D. y Díaz Pizarro, C. (2023). La interacción social de aula y el apoyo pedagógico en la formación remota de estudiantes escolares. *Sophia Austral*, 29, 4. Epub 19 de julio de 2023. <https://dx.doi.org/10.22352/saustral20232903>

Rivera, J; Fonseca, K; Carrillo, C; Campos, A; Badilla, I; Fernández, M (2022) Experiencia para favorecer el aprendizaje del inglés en el estudiantado de escuelas unidocentes costarricenses mediante el proyecto UMBRELLA. Repositorio Universidad Nacional de Costa Rica.

Rodríguez Rojas, F. F., & Ossa Cornejo, C. J. (2014). Valoración del trabajo colaborativo entre profesores de escuelas básicas de Tomé, Chile. *Estudios Pedagógicos XL*, N° 2: 303-319, 40(2), 304. Obtenido de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estped/v40n2/art18.pdf>

Rodríguez, F. (2014). La co-enseñanza, una estrategia para el mejoramiento educativo y la inclusión. 8(2), 219-233. Obtenido de [https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/18059/41\\_LaCoe\\_nsenanzaUnaEstrategiaParaElMejoramientoEducat-4994333.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliotecadigital.mineduc.cl/bitstream/handle/20.500.12365/18059/41_LaCoe_nsenanzaUnaEstrategiaParaElMejoramientoEducat-4994333.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Rojas Alvarado, G y Solís Sánchez, N. (2008). Propiciando el éxito escolar. Ministerio de Educación Pública San José. <https://www.mep.go.cr/educatico/propiciando-el-exito-escolar>



Ruiz Chaves, W., y Ulloa Brenes, G. (2021). Investigación en educación: experiencias, interacciones y escenarios para el cambio en la práctica docente en Costa Rica. San José: Universidad Estatal a Distancia. <https://investiga.uned.ac.cr/cined/wp-content/uploads/sites/9/2021/06/INVEST-EN-EDUCACION.pdf>

Salazar-Ureña, Olan., Maury-Mena, Sara Concepción., Marín-Escobar, Juan Carlos. y Maury Antolín. (2023). Necesidades formativas del profesorado unidocentes del circuito 07, Pérez Zeledón, Costa Rica. Revista Actualidades Investigativas en Educación, 23(1), 1-35. <https://doi.org/10.15517/aie.v23i2.52884>

Salvatierra, F; Kelly, V (2023). Planeamiento Educativo y Tecnologías Digitales en América Latina. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación. UNESCO. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386964\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386964_spa)

Trejos, I (2023) Censo Nacional de Tecnologías digitales. Fascículo 2: Tenencia, acceso y uso de tecnologías digitales en educación. Departamento de Investigación, desarrollo e implementación. Dirección de Recursos Tecnológicos en Educación. Ministerio de Educación Pública. <https://www.mep.go.cr/sites/default/files/2023-10/censo-fasciculo-2.pdf>

Vargas, E; González, S (2021) Planes de formación de las carreras de administración educativa y su correspondencia con las necesidades del Ministerio de Educación Pública en materia de liderazgo pedagógico en los centros educativos. CONARE- Programa Estado de la Nación. <https://repositorio.conare.ac.cr/rest/bitstreams/a10adb3e-75fa-4aca-b8c0-6a876d9c7f93/retrieve>



**Anexos**

**Anexo 1. Cobertura de asignaturas complementarias en CEU por DRE**

Cobertura de asignaturas complementarias por DRE

DRE	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	Cantidad de CEU que reciben Inglés		Cantidad de CEU que reciben Educación Física		Cantidad de CEU que reciben Educación Musical		Cantidad de CEU que reciben Educación Religiosa		Cantidad de CEU que reciben Artes Plásticas		Cantidad de CEU que reciben Artes Industriales		Cantidad de CEU que reciben Educación para el Hogar		Cantidad de CEU que reciben Formación Tecnológica		Cantidad de CEU donde no se brindan asignaturas complementarias	
Aguirre	39	3	7,7	4	10,3	2	5,1	1	2,6	0	0,0	0	0,0	2	5,1	0	0,0	30	76,9
Alajuela	13	5	38,5	4	30,8	0	0,0	2	15,4	1	7,7	0	0,0	0	0,0	2	15,4	5	38,5
Cañas	47	12	25,5	8	17,0	1	2,1	11	23,4	1	2,1	0	0,0	0	0,0	1	2,1	29	61,7
Cartago	19	14	73,7	5	26,3	6	31,6	11	57,9	3	15,8	0	0,0	0	0,0	6	31,6	2	10,5
Coto	116	13	11,2	30	25,9	8	6,9	0	0,0	4	3,4	0	0,0	0	0,0	4	3,4	79	68,1
Desamparados	28	14	50,0	8	28,6	12	42,9	14	50,0	2	7,1	0	0,0	0	0,0	3	10,7	7	25,0
Grande de Térraba	131	14	10,7	36	27,5	7	5,3	4	3,1	1	0,8	0	0,0	0	0,0	8	6,1	83	63,4
Guápiles	34	6	17,6	7	20,6	3	8,8	9	26,5	3	8,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	20	58,8
Heredia	4	3	75,0	3	75,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0	0	0,0	0	0,0	1	25,0	0	0,0
Liberia	32	18	56,3	1	3,1	1	3,1	4	12,5	0	0,0	0	0,0	1	3,1	3	9,4	13	40,6
Limón	52	5	9,6	8	15,4	2	3,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	40	76,9
Nicoya	87	69	79,3	16	18,4	4	4,6	33	37,9	2	2,3	0	0,0	0	0,0	16	18,4	12	13,8
Norte Norte	56	2	3,6	0	0,0	1	1,8	3	5,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	1,8	50	89,3
Occidente	28	14	50,0	7	25,0	4	14,3	15	53,6	3	10,7	0	0,0	0	0,0	11	39,3	7	25,0
Peninsular	30	8	26,7	2	6,7	7	23,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	6,7	21	70,0
Pérez Zeledón	92	22	23,9	11	12,0	3	3,3	4	4,3	2	2,2	1	1,1	0	0,0	3	3,3	63	68,5
Puntarenas	44	7	15,9	11	25,0	8	18,2	3	6,8	0	0,0	0	0,0	0	0,0	9	20,5	24	54,5
Puriscal	53	19	35,8	17	32,1	9	17,0	28	52,8	0	0,0	1	1,9	0	0,0	2	3,8	17	32,1
San Carlos	85	6	7,1	6	7,1	1	1,2	5	5,9	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	70	82,4
San José Norte	1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
San José Oeste	1	1	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Santa Cruz	22	18	81,8	8	36,4	1	4,5	8	36,4	2	9,1	0	0,0	1	4,5	8	36,4	4	18,2
Sarapiquí	37	4	10,8	5	13,5	0	0,0	2	5,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	29	78,4
Sulá	36	0	0,0	4	11,1	0	0,0	1	2,8	2	5,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	33	91,7
Turrialba	77	6	7,8	2	2,6	4	5,2	3	3,9	0	0,0	2	2,6	0	0,0	1	1,3	63	81,8
Los Santos	32	10	31,3	3	9,4	3	9,4	3	9,4	1	3,1	0	0,0	2	6,3	2	6,3	17	53,1
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>293</b>	<b>24,5</b>	<b>206</b>	<b>17,2</b>	<b>89</b>	<b>7,4</b>	<b>166</b>	<b>13,9</b>	<b>28</b>	<b>2,3</b>	<b>4</b>	<b>0,3</b>	<b>6</b>	<b>0,5</b>	<b>83</b>	<b>6,9</b>	<b>718</b>	<b>60,0</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 2. Medio por el cual se obtiene el equipo tecnológico y su mantenimiento en los CEU

Medio por el cual se obtiene el equipo tecnológico y su mantenimiento en los CEU											
Dirección Regional de Educación	Cantidad CEU por DRE que llenaron el formulario	Compra por medio de la Junta de Educación	Compra por medio de los encargados de las personas estudiantes	Donación (empresa privada, organizaciones, municipalidad)	Proyecto de dotación tecnológica	Ninguna de las anteriores	No se posee equipo tecnológico	Total de instituciones unidocentes por DRE que recibieron algún tipo de equipamiento tecnológico	Porcentaje de instituciones unidocentes por DRE que recibieron algún tipo de equipamiento tecnológico	Cantidad de instituciones unidocentes por DRE que recibieron algún tipo de mantenimiento por la empresa o institución proveedora del equipo tecnológico	Porcentaje de instituciones unidocentes por DRE que recibieron algún tipo de mantenimiento por la empresa o institución proveedora del equipo tecnológico
Aguirre	39	3	0	8	15	8	5	34	87,2%	13	38,2%
Alajuela	13	1	0	2	7	2	1	12	92,3%	3	25,0%
Cañas	47	3	0	9	24	10	1	46	97,9%	16	34,8%
Cartago	20	1	0	4	12	3	0	20	100,0%	8	40,0%
Coto	116	4	0	16	61	22	13	103	88,8%	39	37,9%
Desamparados	28	3	0	11	10	2	2	26	92,9%	10	38,5%
Grande de Térraba	131	5	0	19	78	17	12	119	90,8%	53	44,5%
Guápiles	34	3	0	5	15	7	4	30	88,2%	7	23,3%
Heredia	4	0	0	1	3	0	0	4	100,0%	2	50,0%
Liberia	32	1	0	8	12	10	1	31	96,9%	7	22,6%
Limón	52	6	0	5	29	6	6	46	88,5%	17	37,0%
Nicoya	87	5	0	13	52	13	4	83	95,4%	38	45,8%
Norte Norte	56	8	0	5	33	9	1	55	98,2%	21	38,2%
Occidente	28	1	1	5	15	5	1	27	96,4%	7	25,9%
Peninsular	30	2	0	8	11	6	3	27	90,0%	9	33,3%
Pérez Zeledón	92	4	0	12	54	14	8	84	91,3%	30	35,7%
Puntarenas	44	2	0	11	19	10	2	42	95,5%	11	26,2%
Puriscal	53	2	0	4	34	10	3	50	94,3%	19	38,0%
San Carlos	85	5	0	15	39	11	15	70	82,4%	20	28,6%
San José Norte	1	0	0	0	1	0	0	1	100,0%	0	0,0%
San José Oeste	1	1	0	0	0	0	0	1	100,0%	1	100,0%
Santa Cruz	22	1	0	5	12	2	2	20	90,9%	7	35,0%
Sarapiquí	37	7	0	3	15	5	7	30	81,1%	9	30,0%
Sulá	36	2	0	7	19	5	3	33	91,7%	8	24,2%
Turrialba	77	4	0	14	42	10	7	70	90,9%	16	22,9%
Zona de los Santos	32	3	0	7	17	1	4	28	87,5%	14	50,0%
Total	1197	77	1	197	629	188	105	1092	91,2%	385	35,3%
	100,0%	6,4%	0,1%	16,5%	52,5%	15,7%	8,8%				

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 3. CEU que cuentan con inventario de recursos tecnológicos

<b>Centros educativos unidocentes que cuentan inventario de recursos tecnológicos</b>				
<b>Dirección Regional de Educación</b>	<b>Centros educativos unidocentes que cuentan con un inventario de recursos tecnológicos</b>	<b>Porcentaje de centros educativos unidocentes que cuentan con inventario de recursos tecnológicos</b>	<b>Cantidad de centros educativos unidocentes que actualiza el inventario de recursos tecnológicos anualmente</b>	<b>Porcentaje de centros educativos unidocentes que actualiza el inventario de recursos tecnológicos anualmente</b>
Aguirre	35 de 39	89,7%	34	97%
Alajuela	12 de 13	92,3%	12	100%
Cañas	44 de 47	93,6%	41	93%
Cartago	18 de 20	90,0%	17	94%
Coto	103 de 116	88,8%	98	95%
Desamparados	27 de 28	96,4%	26	96%
Grande de Térraba	119 de 131	90,8%	114	96%
Guápiles	27 de 34	79,4%	25	93%
Heredia	3 de 4	75,0%	3	100%
Liberia	30 de 32	93,8%	30	100%
Limón	49 de 52	94,2%	45	92%
Nicoya	81 de 87	93,1%	80	99%
Norte Norte	53 de 56	94,6%	51	96%
Occidente	27 de 28	96,4%	27	100%
Peninsular	25 de 30	83,3%	22	88%
Pérez Zeledón	81 de 92	88,0%	78	96%
Puntarenas	40 de 44	90,9%	40	100%
Puriscal	50 de 53	94,3%	48	96%
San Carlos	68 de 85	80,0%	61	90%
San José Norte	1 de 1	100,0%	1	100%
San José Oeste	1 de 1	100,0%	1	100%
Santa Cruz	22 de 22	100,0%	20	91%
Sarapiquí	33 de 37	89,2%	30	91%
Sulá	28 de 36	77,8%	28	100%
Turrialba	63 de 77	81,8%	60	95%
Zona de los Santos	27 de 32	84,4%	27	100%
<b>Total</b>	<b>1067</b>	<b>89,1%</b>	<b>1019</b>	<b>95,5%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 4. Presencia de artículos tecnológicos según DRE, grupo 1

Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU																
12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	26.3. Cantidad de Pantallas LCD o LED	26.3. Cantidad de Instituciones con Pantallas LCD o LED	26.3. Porcentaje de Presencia de Pantallas LCD o LED	26.4. Cantidad de Pizarra electrónica	26.4. Cantidad de Instituciones con Pizarra electrónica	26.4. Porcentaje de Presencia de Pizarra electrónica	26.5. Cantidad de Proyector multimedia	26.5. Cantidad de Instituciones con Proyector multimedia	26.5. Porcentaje de Presencia de Proyector multimedia	26.6. Cantidad de Micrófono	26.6. Cantidad de Instituciones con Micrófono	26.6. Porcentaje de Presencia de Micrófono	26.7. Cantidad de Parlantes	26.7. Cantidad de Instituciones con Parlantes	26.7. Porcentaje de Presencia de Parlantes
Aguirre	39	11	7	17,9%	2	2	5,1%	34	32	82,1%	15	12	30,8%	30	30	76,9%
Alajuela	13	16	9	69,2%	0	0	0,0%	15	13	100,0%	6	5	38,5%	12	11	84,6%
Cañas	47	17	11	23,4%	2	2	4,3%	44	40	85,1%	15	13	27,7%	47	37	78,7%
Cartago	20	29 o más	14	70,0%	0	0	0,0%	18	15	75,0%	16	13	65,0%	22	19	95,0%
Coto	116	56 o más	32	27,6%	4	4	3,4%	116	101	87,1%	34	30	25,9%	113	89	76,7%
Desamparados	28	25 o más	12	42,9%	0	0	0,0%	26	25	89,3%	20	15	53,6%	26	23	82,1%
Grande de Térraba	131	56 o más	36	27,5%	7	7	5,3%	123	112	85,5%	37	31	23,7%	116	100	76,3%
Guápiles	34	18 o más	10	29,4%	1	1	2,9%	28 o más	23	67,6%	18	13	38,2%	25	23	67,6%
Heredia	4	12 o más	4	100,0%	0	0	0,0%	5	3	75,0%	4	3	75,0%	9 o más	4	100,0%
Liberia	32	18	10	31,3%	0	0	0,0%	28	27	84,4%	10	7	21,9%	28	21	65,6%
Limón	52	7	6	11,5%	3	3	5,8%	43	37	71,2%	22	18	34,6%	40	37	71,2%
Nicoya	87	18	14	16,1%	3	3	3,4%	93 o más	77	88,5%	35 o más	27	31,0%	93 o más	74	85,1%
Norte Norte	56	16	10	17,9%	4	4	7,1%	59 o más	46	82,1%	27	19	33,9%	51 o más	40	71,4%
Occidente	28	21	12	42,9%	2	2	7,1%	33	26	92,9%	20	15	53,6%	33	24	85,7%
Peninsular	30	11	7	23,3%	0	0	0,0%	27	24	80,0%	6	4	13,3%	33	25	83,3%
Pérez Zeledón	92	79	47	51,1%	6	5	5,4%	99	87	94,6%	46	38	41,3%	90	74	80,4%
Puntarenas	44	12	8	18,2%	1	1	2,3%	39	34	77,3%	20	15	34,1%	40	33	75,0%
Puriscal	53	8	7	13,2%	5	5	9,4%	53	45	84,9%	8	7	13,2%	50	40	75,5%
San Carlos	85	29	26	30,6%	4	4	4,7%	81	68	80,0%	20	18	21,2%	66	57	67,1%
San José Norte	1	2	1	100,0%	0	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0	0,0%	2	1	100,0%
San José Oeste	1	1	1	100,0%	0	0	0,0%	2	1	100,0%	1	1	100,0%	1	1	100,0%
Santa Cruz	22	5	4	18,2%	1	1	4,5%	21	19	86,4%	18	11	50,0%	32	18	81,8%
Sarapiquí	37	15	12	32,4%	0	0	0,0%	39	34	91,9%	11	9	24,3%	34	30	81,1%
Sulá	36	0	0	0,0%	0	0	0,0%	21	21	58,3%	4	4	11,1%	19	19	52,8%
Turrialba	77	22	15	19,5%	2	2	2,6%	67	59	76,6%	13	12	15,6%	55	49	63,6%
Zona de los Santos	32	24	16	50,0%	0	0	0,0%	39	30	93,8%	23	19	59,4%	36	27	84,4%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>332</b>	<b>331</b>	<b>27,7%</b>	<b>47</b>	<b>46</b>	<b>3,8%</b>	<b>974</b>	<b>1000</b>	<b>83,5%</b>	<b>414</b>	<b>359</b>	<b>30,0%</b>	<b>950</b>	<b>906</b>	<b>75,7%</b>
<b>Total compuesto de artículos (o más)</b>		<b>528 o más</b>			<b>47</b>			<b>1154 o más</b>			<b>449 o más</b>			<b>1103 o más</b>		

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 5. Presencia de artículos tecnológicos según DRE, grupo 2

Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU																
12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	26.8. Cantidad de Equipo multifuncional (escaneo, impresión, fotocopiado)	26.8. Cantidad de Instituciones con Equipo multifuncional (escaneo, impresión, fotocopiado)	26.8. Porcentaje de Presencia de Equipo multifuncional (escaneo, impresión, fotocopiado)	26.13. Cantidad de Baterías (UPS)	26.13. Cantidad de Instituciones con Baterías (UPS)	26.13. Porcentaje de Presencia de Baterías (UPS)	26.15. Cantidad de Suite ofimática (Microsoft office, Google Work Space, OpenOffice, iWork)	26.15. Cantidad de Instituciones con Suite ofimática (Microsoft office, Google Work Space, OpenOffice, iWork)	26.15. Porcentaje de Presencia de Suite ofimática (Microsoft office, Google Work Space, OpenOffice, iWork)	26.16. Cantidad de Discos duros	26.16. Cantidad de Instituciones con Discos duros	26.16. Porcentaje de Presencia de Discos duros	26.17. Cantidad de One drive (almacenamiento en la nube)	26.17. Cantidad de Instituciones con One drive (almacenamiento en la nube)	26.17. Porcentaje de Presencia de One drive (almacenamiento en la nube)
Aguirre	39	43	28	71,8%	18	17	43,6%	3	3	7,7%	5	5	12,8%	32 o más	26	66,7%
Alajuela	13	20	12	92,3%	4	3	23,1%	7 o más	2	15,4%	8 o más	3	23,1%	10	10	76,9%
Cañas	47	68	41	87,2%	21	20	42,6%	6	6	12,8%	12	12	25,5%	34	34	72,3%
Cartago	20	36	19	95,0%	13	11	55,0%	5	5	25,0%	3	3	15,0%	8	8	40,0%
Coto	116	145 o más	84	72,4%	55	50	43,1%	7	6	5,2%	41	33	28,4%	40	39	33,6%
Desamparados	28	42	25	89,3%	11	11	39,3%	1	1	3,6%	5	5	17,9%	14	14	50,0%
Grande de Térraba	131	181	111	84,7%	60	57	43,5%	17 o más	12	9,2%	47	43	32,8%	31	31	23,7%
Guápiles	34	44 o más	26	76,5%	13	11	32,4%	3	2	5,9%	5	5	14,7%	13	13	38,2%
Heredia	4	9	4	100,0%	3	3	75,0%	0	0	0,0%	1	1	25,0%	4	4	100,0%
Liberia	32	42	24	75,0%	5	5	15,6%	3	3	9,4%	5	5	15,6%	19	19	59,4%
Limón	52	60	45	86,5%	15	15	28,8%	2	2	3,8%	15	15	28,8%	14	14	26,9%
Nicoya	87	114 o más	70	80,5%	49 o más	40	46,0%	15 o más	10	11,5%	34 o más	28	32,2%	10	10	11,5%
Norte Norte	56	81	47	83,9%	20 o más	15	26,8%	17 o más	9	16,1%	21	20	35,7%	25	24	42,9%
Occidente	28	51	23	82,1%	15	13	46,4%	3	3	10,7%	14	10	35,7%	13	13	46,4%
Peninsular	30	43 o más	25	83,3%	16 o más	11	36,7%	3	3	10,0%	11	10	33,3%	13	13	43,3%
Pérez Zeledón	92	138	79	85,9%	39	37	40,2%	4	4	4,3%	38	37	40,2%	30	30	32,6%
Puntarenas	44	56	37	84,1%	21	21	47,7%	1	1	2,3%	16	16	36,4%	19	19	43,2%
Puriscal	53	70	47	88,7%	31	27	50,9%	4	4	7,5%	14	14	26,4%	35	35	66,0%
San Carlos	85	91	63	74,1%	30	30	35,3%	2	2	2,4%	17	16	18,8%	20	20	23,5%
San José Norte	1	2	1	100,0%	2	1	100,0%	0	0	0,0%	1	1	100,0%	1	1	100,0%
San José Oeste	1	3	1	100,0%	1	1	100,0%	0	0	0,0%	3	1	100,0%	1	1	100,0%
Santa Cruz	22	35	16	72,7%	10	9	40,9%	8 o más	3	13,6%	4	4	18,2%	5	5	22,7%
Sarapiquí	37	58	32	86,5%	11	11	29,7%	1	1	2,7%	11	11	29,7%	16	16	43,2%
Sulá	36	27	22	61,1%	6	6	16,7%	0	0	0,0%	2	2	5,6%	5	5	13,9%
Turrialba	77	97 o más	57	74,0%	35 o más	25	32,5%	3	3	3,9%	20 o más	15	19,5%	16	16	20,8%
Zona de los Santos	32	56	29	90,6%	13	10	31,3%	3	2	6,3%	19	18	56,3%	13	13	40,6%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>1169</b>	<b>968</b>	<b>80,9%</b>	<b>397</b>	<b>460</b>	<b>38,4%</b>	<b>54</b>	<b>87</b>	<b>7,3%</b>	<b>310</b>	<b>333</b>	<b>27,8%</b>	<b>409</b>	<b>433</b>	<b>36,2%</b>
<b>Total compuesto de artículos (o más)</b>		<b>1612 o más</b>			<b>517 o más</b>			<b>118 o más</b>			<b>372 o más</b>			<b>441 o más</b>		

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Anexo 6. Presencia de artículos tecnológicos según DRE, grupo 3

Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU													
12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	26.1. Cantidad de Cámaras digitales	26.1. Cantidad de Instituciones con Cámaras digitales	26.1. Porcentaje de Presencia de Cámaras digitales	26.2. Cantidad de Cámaras de video	26.2. Cantidad de Instituciones con Cámaras de video	26.2. Porcentaje de Presencia de Cámaras de video	26.11. Cantidad de Radio	26.11. Cantidad de Instituciones con Radio	26.11. Porcentaje de Presencia de Radio	26.12. Cantidad de Equipos de sonido	26.12. Cantidad de Instituciones con Equipos de sonido	26.12. Porcentaje de Presencia de Equipos de sonido
Aguirre	39	1	1	2,6%	0	0	0,0%	1	1	2,6%	3	3	7,7%
Alajuela	13	3	1	7,7%	6 o más	1	7,7%	0	0	0,0%	4	4	30,8%
Cañas	47	6 o más	1	2,1%	5	2	4,3%	3	3	6,4%	9	9	19,1%
Cartago	20	0	0	0,0%	23 o más	5	25,0%	3	3	15,0%	12	10	50,0%
Coto	116	10	2	1,7%	3	2	1,7%	8	7	6,0%	19	16	13,8%
Desamparados	28	4	1	3,6%	0	0	0,0%	1	1	3,6%	6	6	21,4%
Grande de Térraba	131	4	2	1,5%	6	2	1,5%	7	4	3,1%	17	17	13,0%
Guápiles	34	0	0	0,0%	4	1	2,9%	1	1	2,9%	3	3	8,8%
Heredia	4	0	0	0,0%	10 o más	2	50,0%	1	1	25,0%	1	1	25,0%
Libería	32	5	1	3,1%	10	2	6,3%	1	1	3,1%	7	7	21,9%
Limón	52	1	1	1,9%	3	1	1,9%	1	1	1,9%	5	5	9,6%
Nicoya	87	0	0	0,0%	13	4	4,6%	2	2	2,3%	32	20	23,0%
Norte Norte	56	7 o más	2	3,6%	11 o más	3	5,4%	3	3	5,4%	9	9	16,1%
Occidente	28	5	1	3,6%	12 o más	3	10,7%	2	2	7,1%	6	6	21,4%
Peninsular	30	1	1	3,3%	0	0	0,0%	2	2	6,7%	6	5	16,7%
Pérez Zeledón	92	6	4	4,3%	12	5	5,4%	7	7	7,6%	15	15	16,3%
Puntarenas	44	2	1	2,3%	4	4	9,1%	4	4	9,1%	13	13	29,5%
Puriscal	53	6 o más	1	1,9%	17 o más	4	7,5%	0	0	0,0%	8	7	13,2%
San Carlos	85	4	1	1,2%	0	0	0,0%	5	5	5,9%	15	15	17,6%
San José Norte	1	0	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%
San José Oeste	1	0	0	0,0%	0	0	0,0%	1	1	100,0%	1	1	100,0%
Santa Cruz	22	8 o más	3	13,6%	11 o más	2	9,1%	1	1	4,5%	3	3	13,6%
Sarapiquí	37	0	0	0,0%	11 o más	3	8,1%	1	1	2,7%	3	3	8,1%
Sulá	36	0	0	0,0%	0	0	0,0%	0	0	0,0%	2	2	5,6%
Turrialba	77	12 o más	5	6,5%	14	6	7,8%	4	4	5,2%	14	14	18,2%
Zona de los Santos	32	8	2	6,3%	9	3	9,4%	4	3	9,4%	7	7	21,9%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>2,6%</b>	<b>84</b>	<b>56</b>	<b>4,7%</b>	<b>63</b>	<b>58</b>	<b>4,8%</b>	<b>220</b>	<b>201</b>	<b>16,8%</b>
<b>Total compuesto de artículos (o más)</b>		<b>93 o más</b>			<b>185 o más</b>			<b>63</b>			<b>220</b>		

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 7. Presencia de artículos tecnológicos según DRE, grupo 4*

<b>Presencia de artículos tecnológicos según DRE en los CEU</b>																
12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	26.9. Cantidad de Dispositivos de Streaming (Roku, chromecast)	26.9. Cantidad de Instituciones con Dispositivos de Streaming (Roku, chromecast)	26.9. Porcentaje de Presencia de Dispositivos de Streaming (Roku, chromecast)	26.10. Cantidad de Teléfonos	26.10. Cantidad de Instituciones con Teléfonos	26.10. Porcentaje de Presencia de Teléfonos	26.14. Cantidad de Elementos de robótica	26.14. Cantidad de Instituciones con Elementos de robótica	26.14. Porcentaje de Presencia de Elementos de robótica	26.18. Cantidad de Wifi	26.18. Cantidad de Instituciones con Wifi	26.18. Porcentaje de Presencia de Wifi	26.19. Cantidad de Sistema de vigilancia	26.19. Cantidad de Instituciones con Sistema de vigilancia	26.19. Porcentaje de Presencia de Sistema de vigilancia
Aguirre	39	1	1	2,6%	12	11	28,2%	0	0	0,0%	36	31	79,5%	2	2	5,1%
Alajuela	13	0	0	0,0%	5	4	30,8%	0	0	0,0%	10	10	76,9%	6	2	15,4%
Cañas	47	6	2	4,3%	38	34	72,3%	0	0	0,0%	45	41	87,2%	4	4	8,5%
Cartago	20	2	2	10,0%	17	13	65,0%	0	0	0,0%	20	19	95,0%	25 o más	14	70,0%
Coto	116	0	0	0,0%	41	38	32,8%	27 o más	7	6,0%	102	98	84,5%	9	7	6,0%
Desamparados	28	0	0	0,0%	20	18	64,3%	0	0	0,0%	22	20	71,4%	8	6	21,4%
Grande de Térraba	131	1	1	0,8%	48	48	36,6%	8 o más	3	2,3%	110	107	81,7%	20	17	13,0%
Guápiles	34	0	0	0,0%	18	18	52,9%	0	0	0,0%	37 o más	32	94,1%	6	3	8,8%
Heredia	4	0	0	0,0%	3	2	50,0%	0	0	0,0%	3	3	75,0%	2	2	50,0%
Liberia	32	0	0	0,0%	6	4	12,5%	0	0	0,0%	19	19	59,4%	3	3	9,4%
Limón	52	0	0	0,0%	23	23	44,2%	2	2	3,8%	52	44	84,6%	2	2	3,8%
Nicoya	87	11 o más	4	4,6%	58 o más	51	58,6%	0	0	0,0%	93 o más	76	87,4%	11	9	10,3%
Norte Norte	56	2	2	3,6%	29	28	50,0%	1	1	1,8%	51	49	87,5%	9 o más	4	7,1%
Occidente	28	7	3	10,7%	16	15	53,6%	0	0	0,0%	32	25	89,3%	7	7	25,0%
Peninsular	30	0	0	0,0%	16	15	50,0%	0	0	0,0%	33 o más	26	86,7%	0	0	0,0%
Pérez Zeledón	92	1	1	1,1%	45	43	46,7%	1	1	1,1%	90	84	91,3%	18	16	17,4%
Puntarenas	44	1	1	2,3%	28	28	63,6%	0	0	0,0%	43	40	90,9%	4	4	9,1%
Puriscal	53	1	1	1,9%	17	17	32,1%	0	0	0,0%	48	45	84,9%	13 o más	5	9,4%
San Carlos	85	1	1	1,2%	34	34	40,0%	0	0	0,0%	70	70	82,4%	0	0	0,0%
San José Norte	1	0	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0	0,0%	1	1	100,0%	1	1	100,0%
San José Oeste	1	0	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0	0,0%	1	1	100,0%	0	0	0,0%
Santa Cruz	22	1	1	4,5%	6	5	22,7%	0	0	0,0%	21	16	72,7%	12 o más	3	13,6%
Sarapiquí	37	6 o más	1	2,7%	26	20	54,1%	2	1	2,7%	35	34	91,9%	9	7	18,9%
Sulá	36	0	0	0,0%	2	2	5,6%	0	0	0,0%	21	20	55,6%	1	1	2,8%
Turrialba	77	3	3	3,9%	10	10	13,0%	0	0	0,0%	59	56	72,7%	12	8	10,4%
Zona de los Santos	32	0	0	0,0%	18	18	56,3%	0	0	0,0%	30	28	87,5%	10	9	28,1%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>27</b>	<b>24</b>	<b>2,0%</b>	<b>480</b>	<b>501</b>	<b>41,9%</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>1,3%</b>	<b>921</b>	<b>995</b>	<b>83,1%</b>	<b>135</b>	<b>136</b>	<b>11,4%</b>
<b>Total compuesto de artículos (o más)</b>		<b>44 o más</b>			<b>538 o más</b>			<b>41 o más</b>			<b>1084 o más</b>			<b>194 o más</b>		

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 8. Presencia de computadoras de escritorio por DRE*

<b>Computadoras de escritorio</b>											
12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	Representación del artículo por DRE	Porcentaje de representación del artículo por DRE	1 a 6	1 a 6%	7 a 12	7 a 12%	13 o más	13 o más%	Total	Porcentaje Total %
Aguirre	39	39	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Alajuela	13	10	76,9%	3	23,1%	0	0,0%	0	0,0%	3	23,1%
Cañas	47	35	74,5%	11	23,4%	1	2,1%	0	0,0%	12	25,5%
Cartago	20	7	35,0%	12	60,0%	0	0,0%	1	5,0%	13	65,0%
Coto	116	106	91,4%	8	6,9%	0	0,0%	2	1,7%	10	8,6%
Desamparados	28	20	71,4%	8	28,6%	0	0,0%	0	0,0%	8	28,6%
Grande de Térraba	131	120	91,6%	11	8,4%	0	0,0%	0	0,0%	11	8,4%
Guápiles	34	24	70,6%	9	26,5%	1	2,9%	0	0,0%	10	29,4%
Heredia	4	0	0,0%	3	75,0%	0	0,0%	1	25,0%	4	100,0%
Liberia	32	25	78,1%	4	12,5%	2	6,3%	1	3,1%	7	21,9%
Limón	52	48	92,3%	4	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	4	7,7%
Nicoya	87	83	95,4%	4	4,6%	0	0,0%	0	0,0%	4	4,6%
Norte Norte	56	49	87,5%	6	10,7%	1	1,8%	0	0,0%	7	12,5%
Occidente	28	19	67,9%	9	32,1%	0	0,0%	0	0,0%	9	32,1%
Peninsular	30	28	93,3%	2	6,7%	0	0,0%	0	0,0%	2	6,7%
Pérez Zeledón	92	75	81,5%	17	18,5%	0	0,0%	0	0,0%	17	18,5%
Puntarenas	44	39	88,6%	5	11,4%	0	0,0%	0	0,0%	5	11,4%
Puriscal	53	46	86,8%	7	13,2%	0	0,0%	0	0,0%	7	13,2%
San Carlos	85	73	85,9%	12	14,1%	0	0,0%	0	0,0%	12	14,1%
San José Norte	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
San José Oeste	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Santa Cruz	22	18	81,8%	4	18,2%	0	0,0%	0	0,0%	4	18,2%
Sarapiquí	37	32	86,5%	5	13,5%	0	0,0%	0	0,0%	5	13,5%
Sutá	36	34	94,4%	1	2,8%	1	2,8%	0	0,0%	2	5,6%
Turrialba	77	66	85,7%	11	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	11	14,3%
Zona de los Santos	32	26	81,3%	6	18,8%	0	0,0%	0	0,0%	6	18,8%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>1024</b>	<b>85,5%</b>	<b>162</b>	<b>13,5%</b>	<b>6</b>	<b>0,5%</b>	<b>5</b>	<b>0,4%</b>	<b>173</b>	<b>14,5%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 9. Presencia de computadoras portátil por DRE*

<b>Computadora portátil</b>											
<b>12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece</b>	<b>Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario</b>	<b>Representación del artículo por DRE</b>	<b>Porcentaje de representación del artículo por DRE</b>	<b>1 a 6</b>	<b>1 a 6%</b>	<b>7 a 12</b>	<b>7 a 12%</b>	<b>13 o más</b>	<b>13 o más%</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje Total %</b>
Aguirre	39	7	17,9%	27	69,2%	1	2,6%	4	10,3%	32	82,1%
Alajuela	13	0	0,0%	3	23,1%	8	61,5%	2	15,4%	13	100,0%
Cañas	47	3	6,4%	23	48,9%	11	23,4%	10	21,3%	44	93,6%
Cartago	20	0	0,0%	9	45,0%	2	10,0%	9	45,0%	20	100,0%
Coto	116	10	8,6%	56	48,3%	24	20,7%	26	22,4%	106	91,4%
Desamparados	28	1	3,6%	19	67,9%	3	10,7%	5	17,9%	27	96,4%
Grande de Térraba	131	12	9,2%	62	47,3%	30	22,9%	27	20,6%	119	90,8%
Guápiles	34	1	2,9%	24	70,6%	5	14,7%	4	11,8%	33	97,1%
Heredia	4	0	0,0%	1	25,0%	1	25,0%	2	50,0%	4	100,0%
Liberia	32	1	3,1%	17	53,1%	6	18,8%	8	25,0%	31	96,9%
Limón	52	6	11,5%	30	57,7%	9	17,3%	7	13,5%	46	88,5%
Nicoya	87	3	3,4%	41	47,1%	29	33,3%	14	16,1%	84	96,6%
Norte Norte	56	5	8,9%	24	42,9%	17	30,4%	10	17,9%	51	91,1%
Occidente	28	0	0,0%	10	35,7%	6	21,4%	12	42,9%	28	100,0%
Peninsular	30	1	3,3%	20	66,7%	6	20,0%	3	10,0%	29	96,7%
Pérez Zeledón	92	10	10,9%	51	55,4%	16	17,4%	15	16,3%	82	89,1%
Puntarenas	44	1	2,3%	28	63,6%	8	18,2%	7	15,9%	43	97,7%
Puriscal	53	3	5,7%	32	60,4%	10	18,9%	8	15,1%	50	94,3%
San Carlos	85	10	11,8%	57	67,1%	13	15,3%	5	5,9%	75	88,2%
San José Norte	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
San José Oeste	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Santa Cruz	22	0	0,0%	12	54,5%	0	0,0%	10	45,5%	22	100,0%
Sarapiquí	37	5	13,5%	25	67,6%	4	10,8%	3	8,1%	32	86,5%
Sulá	36	7	19,4%	12	33,3%	7	19,4%	10	27,8%	29	80,6%
Turrialba	77	3	3,9%	40	51,9%	20	26,0%	14	18,2%	74	96,1%
Zona de los Santos	32	1	3,1%	17	53,1%	9	28,1%	5	15,6%	31	96,9%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>90</b>	<b>7,5%</b>	<b>642</b>	<b>53,6%</b>	<b>245</b>	<b>20,5%</b>	<b>220</b>	<b>18,4%</b>	<b>1107</b>	<b>92,5%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 10. Presencia de monitores por DRE*

<b>Monitores</b>											
12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	Representación del artículo por DRE	Porcentaje de representación del artículo por DRE	1 a 6	1 a 6%	7 a 12	7 a 12%	13 a más	13 a más%	Total	Porcentaje Total %
Aguirre	39	38	97,4%	1	2,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	2,6%
Alajuela	13	11	84,6%	2	15,4%	0	0,0%	0	0,0%	2	15,4%
Cañas	47	40	85,1%	7	14,9%	0	0,0%	0	0,0%	7	14,9%
Cartago	20	10	50,0%	9	45,0%	1	5,0%	0	0,0%	10	50,0%
Coto	116	107	92,2%	9	7,8%	0	0,0%	0	0,0%	9	7,8%
Desamparados	28	18	64,3%	10	35,7%	0	0,0%	0	0,0%	10	35,7%
Grande de Térraba	131	117	89,3%	13	9,9%	0	0,0%	1	0,8%	14	10,7%
Guápiles	34	30	88,2%	4	11,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	11,8%
Heredia	4	0	0,0%	3	75,0%	0	0,0%	1	25,0%	4	100,0%
Liberia	32	30	93,8%	2	6,3%	0	0,0%	0	0,0%	2	6,3%
Limón	52	43	82,7%	8	15,4%	1	1,9%	0	0,0%	9	17,3%
Nicoya	87	83	95,4%	2	2,3%	1	1,1%	1	1,1%	4	4,6%
Norte Norte	56	54	96,4%	2	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	2	3,6%
Occidente	28	22	78,6%	6	21,4%	0	0,0%	0	0,0%	6	21,4%
Peninsular	30	29	96,7%	1	3,3%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,3%
Pérez Zeledón	92	78	84,8%	13	14,1%	0	0,0%	1	1,1%	14	15,2%
Puntarenas	44	41	93,2%	3	6,8%	0	0,0%	0	0,0%	3	6,8%
Puriscal	53	45	84,9%	7	13,2%	1	1,9%	0	0,0%	8	15,1%
San Carlos	85	73	85,9%	11	12,9%	1	1,2%	0	0,0%	12	14,1%
San José Norte	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
San José Oeste	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Santa Cruz	22	19	86,4%	3	13,6%	0	0,0%	0	0,0%	3	13,6%
Sarapiquí	37	33	89,2%	4	10,8%	0	0,0%	0	0,0%	4	10,8%
Sulá	36	33	91,7%	3	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	3	8,3%
Turrialba	77	72	93,5%	4	5,2%	0	0,0%	1	1,3%	5	6,5%
Zona de los Santos	32	24	75,0%	7	21,9%	1	3,1%	0	0,0%	8	25,0%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>1052</b>	<b>87,9%</b>	<b>134</b>	<b>11,2%</b>	<b>6</b>	<b>0,5%</b>	<b>5</b>	<b>0,4%</b>	<b>145</b>	<b>12,1%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 11. Presencia de audífonos/diademas por DRE*

<b>Audífonos / Diademas</b>											
<b>12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece</b>	<b>Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario</b>	<b>Representación del artículo por DRE</b>	<b>Porcentaje de representación del artículo por DRE</b>	<b>1 a 6</b>	<b>1 a 6%</b>	<b>7 a 12</b>	<b>7 a 12%</b>	<b>13 o más</b>	<b>13 o más</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje Total %</b>
Aguirre	39	26	66,7%	9	23,1%	2	5,1%	2	5,1%	13	33,3%
Alajuela	13	5	38,5%	1	7,7%	6	46,2%	1	7,7%	8	61,5%
Cañas	47	23	48,9%	14	29,8%	6	12,8%	4	8,5%	24	51,1%
Cartago	20	5	25,0%	8	40,0%	2	10,0%	5	25,0%	15	75,0%
Coto	116	73	62,9%	30	25,9%	7	6,0%	6	5,2%	43	37,1%
Desamparados	28	14	50,0%	9	32,1%	2	7,1%	3	10,7%	14	50,0%
Grande de Térraba	131	73	55,7%	34	26,0%	16	12,2%	8	6,1%	58	44,3%
Guápiles	34	22	64,7%	8	23,5%	3	8,8%	1	2,9%	12	35,3%
Heredia	4	1	25,0%	1	25,0%	0	0,0%	2	50,0%	3	75,0%
Liberia	32	14	43,8%	12	37,5%	5	15,6%	1	3,1%	18	56,3%
Limón	52	24	46,2%	17	32,7%	10	19,2%	1	1,9%	28	53,8%
Nicoya	87	44	50,6%	23	26,4%	14	16,1%	6	6,9%	43	49,4%
Norte Norte	56	27	48,2%	14	25,0%	11	19,6%	4	7,1%	29	51,8%
Occidente	28	12	42,9%	8	28,6%	3	10,7%	5	17,9%	16	57,1%
Peninsular	30	19	63,3%	10	33,3%	1	3,3%	0	0,0%	11	36,7%
Pérez Zeledón	92	61	66,3%	19	20,7%	8	8,7%	4	4,3%	31	33,7%
Puntarenas	44	25	56,8%	15	34,1%	2	4,5%	2	4,5%	19	43,2%
Puriscal	53	33	62,3%	11	20,8%	8	15,1%	1	1,9%	20	37,7%
San Carlos	85	59	69,4%	21	24,7%	2	2,4%	3	3,5%	26	30,6%
San José Norte	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
San José Oeste	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	100,0%
Santa Cruz	22	14	63,6%	4	18,2%	3	13,6%	1	4,5%	8	36,4%
Sarapiquí	37	29	78,4%	5	13,5%	2	5,4%	1	2,7%	8	21,6%
Sulá	36	24	66,7%	7	19,4%	3	8,3%	2	5,6%	12	33,3%
Turrialba	77	46	59,7%	21	27,3%	5	6,5%	5	6,5%	31	40,3%
Zona de los Santos	32	12	37,5%	13	40,6%	4	12,5%	3	9,4%	20	62,5%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>686</b>	<b>57,3%</b>	<b>315</b>	<b>26,3%</b>	<b>125</b>	<b>10,4%</b>	<b>71</b>	<b>5,9%</b>	<b>511</b>	<b>42,7%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 12. Presencia de pantallas interactivas (Tablet) por DRE*

<b>Pantallas interactivas (tablet)</b>											
<b>12. Dirección Regional de Educación a la que pertenece</b>	<b>Total de instituciones unidocentes</b>	<b>Representación del artículo por DRE</b>	<b>Porcentaje de representación del artículo por DRE</b>	<b>1 a 6</b>	<b>1 a 6%</b>	<b>7 a 12</b>	<b>7 a 12%</b>	<b>13 o más</b>	<b>13 o más%</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje Total %</b>
Aguirre	39	36	92,3%	2	5,1%	1	2,6%	0	0,0%	3	7,7%
Alajuela	13	12	0,0%	1	7,7%	0	0,0%	0	0,0%	1	7,7%
Cañas	47	41	87,2%	5	10,6%	1	2,1%	0	0,0%	6	12,8%
Cartago	20	18	90,0%	2	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	10,0%
Coto	116	102	87,9%	13	11,2%	1	0,9%	0	0,0%	14	12,1%
Desamparados	28	24	85,7%	4	14,3%	0	0,0%	0	0,0%	4	14,3%
Grande de Térraba	131	120	91,6%	7	5,3%	3	2,3%	1	0,8%	11	8,4%
Guápiles	34	26	76,5%	7	20,6%	1	2,9%	0	0,0%	8	23,5%
Heredia	4	4	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Liberia	32	28	87,5%	3	9,4%	1	3,1%	0	0,0%	4	12,5%
Limón	52	44	84,6%	6	11,5%	1	1,9%	1	1,9%	8	15,4%
Nicoya	87	78	89,7%	8	9,2%	1	1,1%	0	0,0%	9	10,3%
Norte Norte	56	50	89,3%	3	5,4%	2	3,6%	1	1,8%	6	10,7%
Occidente	28	27	96,4%	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	3,6%
Peninsular	30	27	90,0%	3	10,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	10,0%
Pérez Zeledón	92	84	91,3%	7	7,6%	1	1,1%	0	0,0%	8	8,7%
Puntarenas	44	40	90,9%	3	6,8%	0	0,0%	1	2,3%	4	9,1%
Puriscal	53	45	84,9%	8	15,1%	0	0,0%	0	0,0%	8	15,1%
San Carlos	85	80	94,1%	5	5,9%	0	0,0%	0	0,0%	5	5,9%
San José Norte	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
San José Oeste	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
Santa Cruz	22	18	81,8%	4	18,2%	0	0,0%	0	0,0%	4	18,2%
Sarapiquí	37	34	91,9%	3	8,1%	0	0,0%	0	0,0%	3	8,1%
Sulá	36	31	86,1%	4	11,1%	1	2,8%	0	0,0%	5	13,9%
Turrialba	77	71	92,2%	4	5,2%	2	2,6%	0	0,0%	6	7,8%
Zona de los Santos	32	29	90,6%	3	9,4%	0	0,0%	0	0,0%	3	9,4%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>1071</b>	<b>89,5%</b>	<b>106</b>	<b>8,9%</b>	<b>16</b>	<b>1,3%</b>	<b>4</b>	<b>0,3%</b>	<b>126</b>	<b>10,5%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 13. Estado de los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones unidocentes

**Estado de los recursos tecnológicos disponibles en las instituciones unidocentes**

Dirección Regional de Educación	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	Todos están en buen estado	La mayoría están en buen estado	Unos pocos en buen estado	Ninguno está en buen estado	El centro educativo unidocente no cuenta con recursos tecnológicos	Porcentaje de buen estado por DRE	Porcentaje de mal estado por DRE
Aguirre	39	3	11	15	8	2	7,7%	20,5%
Alajuela	13	2	7	4	0	0	15,4%	0,0%
Cañas	47	5	11	25	6	0	10,6%	12,8%
Cartago	20	2	5	9	4	0	10,0%	20,0%
Coto	116	10	23	56	20	7	8,6%	17,2%
Desamparados	28	2	12	11	2	1	7,1%	7,1%
Grande de Térraba	131	3	34	70	19	5	2,3%	14,5%
Guápiles	34	3	3	22	2	4	8,8%	5,9%
Heredia	4	1	3	0	0	0	25,0%	0,0%
Liberia	32	2	15	11	2	2	6,3%	6,3%
Limón	52	2	9	34	5	2	3,8%	9,6%
Nicoya	87	7	22	43	13	2	8,0%	14,9%
Norte Norte	56	2	15	30	8	1	3,6%	14,3%
Occidente	28	2	14	10	2	0	7,1%	7,1%
Peninsular	30	1	6	16	7	0	3,3%	23,3%
Pérez Zeledón	92	3	26	47	12	4	3,3%	13,0%
Puntarenas	44	4	16	18	6	0	9,1%	13,6%
Puriscal	53	6	12	32	3	0	11,3%	5,7%
San Carlos	85	4	18	38	16	9	4,7%	18,8%
San José Norte	1	0	0	1	0	0	0,0%	0,0%
San José Oeste	1	1	0	0	0	0	100,0%	0,0%
Santa Cruz	22	2	7	11	2	0	9,1%	9,1%
Sarapiquí	37	3	7	20	6	1	8,1%	16,2%
Sulá	36	2	9	14	5	6	5,6%	13,9%
Turrialba	77	4	24	39	8	2	5,2%	10,4%
Zona de los Santos	32	2	15	14	0	1	6,3%	0,0%
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>78</b>	<b>324</b>	<b>590</b>	<b>156</b>	<b>49</b>		
<b>Porcentaje</b>	<b>100%</b>	<b>7%</b>	<b>27%</b>	<b>49%</b>	<b>13%</b>	<b>4%</b>	<b>6,5%</b>	<b>13,0%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 14. Estado de la conexión y calidad de internet en las instituciones unidocentes

Estado de la conexión y calidad de internet en las instituciones unidocentes

Dirección Regional de Educación	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	Presencia de conexión de internet	Porcentaje de Presencia de conexión de internet	Tipo de conexión a internet que posee el centro educativo				Velocidad de internet que posee el centro educativo unidocente				Estabilidad que presenta el internet del centro educativo unidocente		
				Cable coaxial	Fibra óptica	Línea telefónica	Satelital	1 a 10 megas	11 a 35 megas	36 a 75 megas	76 a 100 megas o más	Todo el tiempo hay internet	Algunas veces se cae el internet	Casi siempre se cae el internet
Aguirre	39	33	84,6%	1	6	3	23	18	7	6	2	6	20	7
Alajuela	13	11	84,6%	0	5	1	5	4	4	1	2	3	4	4
Cañas	47	43	91,5%	2	18	13	10	27	11	3	2	5	25	13
Cartago	20	15	75,0%	3	5	3	4	7	4	4	0	2	10	3
Coto	116	93	80,2%	4	19	23	47	72	14	3	4	7	48	38
Desamparados	28	21	75,0%	4	3	8	6	15	4	2	0	1	10	10
Grande de Térraba	131	101	77,1%	7	8	36	50	81	15	2	3	7	50	44
Guápiles	34	28	82,4%	0	4	15	9	27	1	0	0	6	14	8
Heredia	4	4	100,0%	0	2	1	1	2	1	1	0	1	2	1
Liberia	32	22	68,8%	2	8	4	8	12	7	1	2	1	12	9
Limón	52	44	84,6%	2	4	11	27	32	10	1	1	6	26	12
Nicoya	87	78	89,7%	5	30	22	21	51	15	5	7	11	49	18
Norte Norte	56	48	85,7%	3	3	17	25	34	11	2	1	2	27	19
Occidente	28	26	92,9%	4	10	3	9	10	7	6	3	5	15	6
Peninsular	30	26	86,7%	3	6	8	9	22	3	1	0	0	13	13
Pérez Zeledón	92	79	85,9%	6	11	18	44	48	18	4	9	4	52	23
Puntarenas	44	39	88,6%	4	10	14	11	26	10	2	1	2	26	11
Puriscal	53	47	88,7%	6	4	18	19	36	10	1	0	2	19	26
San Carlos	85	64	75,3%	7	12	14	31	42	17	3	2	6	37	21
San José Norte	1	1	100,0%	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0
San José Oeste	1	1	100,0%	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
Santa Cruz	22	15	68,2%	2	10	2	1	7	3	1	4	1	10	4
Sarapiquí	37	31	83,8%	6	6	7	12	20	5	3	3	6	16	9
Sulá	36	16	44,4%	0	0	3	13	9	0	4	3	2	11	3
Turrialba	77	61	79,2%	0	12	1	48	36	16	3	6	4	45	12
Zona de los Santos	32	30	93,8%	8	3	8	11	28	2	0	0	1	17	12
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>977</b>	<b>81,6%</b>	<b>79</b>	<b>200</b>	<b>253</b>	<b>445</b>	<b>666</b>	<b>196</b>	<b>60</b>	<b>55</b>	<b>91</b>	<b>559</b>	<b>327</b>
				<b>8,1%</b>	<b>20,5%</b>	<b>25,9%</b>	<b>45,5%</b>	<b>68,2%</b>	<b>20,1%</b>	<b>6,1%</b>	<b>5,6%</b>	<b>9,3%</b>	<b>57,2%</b>	<b>33,5%</b>

Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 15. CEU sin internet y razón por la que no hay conexión*

<b>CEU sin internet y razón por la que no hay conexión</b>										
Dirección Regional de Educación	Cantidad de CEU por DRE que llenaron el formulario	Total de instituciones unidocentes sin conexión	Porcentaje de instituciones unidocentes sin conexión	Sin respuesta	Razón por la que no hay conexión de internet en el centro educativo unidocente					
					No hay disponibilidad en la zona	Costos elevados para la instalación	No existe recursos para el pago del servicio	No existe necesidad del servicio	Se solicitó el servicio pero aún no se ha instalado	Ninguna de las anteriores
Aguirre	39	1	15,4%	5	0	0	1	0	0	0
Alajuela	13	2	15,4%	0	2	0	0	0	0	0
Cañas	47	1	8,5%	3	1	0	0	0	0	0
Cartago	20	2	25,0%	3	1	0	1	0	0	0
Coto	116	6	19,8%	17	3	0	1	0	2	0
Desamparados	28	5	25,0%	2	2	1	1	0	1	0
Grande de Térraba	131	20	22,9%	10	6	3	0	5	4	2
Guápiles	34	3	17,6%	3	2	0	1	0	0	0
Heredia	4	0	75,0%	3	0	0	0	0	0	0
Liberia	32	7	21,9%	0	3	0	0	0	4	0
Limón	52	4	15,4%	4	3	1	0	0	0	0
Nicoya	87	1	10,3%	8	0	0	0	0	1	0
Norte Norte	56	2	14,3%	6	1	1	0	0	0	0
Occidente	28	1	7,1%	1	1	0	0	0	0	0
Peninsular	30	1	13,3%	3	1	0	0	0	0	0
Pérez Zeledón	92	3	14,1%	10	0	0	0	0	0	3
Puntarenas	44	3	11,4%	2	0	0	0	0	1	2
Puriscal	53	5	11,3%	1	2	1	1	0	0	1
San Carlos	85	6	24,7%	15	1	1	2	0	0	2
San José Norte	1	0	0,0%	0	0	0	0	0	0	0
San José Oeste	1	0	0,0%	0	0	0	0	0	0	0
Santa Cruz	22	6	31,8%	1	5	0	0	0	0	1
Sarapiquí	37	1	16,2%	5	0	0	1	0	0	0
Sulá	36	19	55,6%	1	10	2	2	0	2	3
Turrialba	77	12	20,8%	4	0	4	2	0	6	0
Zona de los Santos	32	1	6,3%	1	0	0	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>1197</b>	<b>112</b>	<b>9,4%</b>	<b>108</b>	<b>44</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>5</b>	<b>21</b>	<b>15</b>
				<b>9,0%</b>	<b>39%</b>	<b>13%</b>	<b>12%</b>	<b>4%</b>	<b>19%</b>	<b>13%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 16. Recursos tecnológicos disponibles de docentes de asignaturas complementarias.

**Recursos tecnológicos personales disponibles de docentes de asignaturas complementarias**

Dirección Regional de Educación	Cantidad de docentes de asignaturas complementarias por DRE que llenaron el formulario	Recursos tecnológicos personales				Porcentaje de Recursos tecnológicos personales			
		Computadora de escritorio o portátil propia	Acceso a internet en casa	Cedular propio con conexión permanente a internet	Ninguno de los anteriores	Porcentaje de Computadora de escritorio o portátil propia por DRE	Porcentaje de Acceso a internet en casa por DRE	Porcentaje de Cedular propio con conexión permanente a internet por DRE	Porcentaje de Ninguno de los anteriores por DRE
Aguirre	7	7	3	4	0	100,0%	42,9%	57,1%	0,0%
Alajuela	9	8	5	7	1	88,9%	55,6%	77,8%	11,1%
Cañas	10	9	6	7	1	90,0%	60,0%	70,0%	10,0%
Cartago	19	19	15	18	0	100,0%	78,9%	94,7%	0,0%
Coto	18	14	11	14	1	77,8%	61,1%	77,8%	5,6%
Desamparados	7	6	4	3	1	85,7%	57,1%	42,9%	14,3%
Grande de Térraba	16	13	12	15	0	81,3%	75,0%	93,8%	0,0%
Guápiles	10	10	6	7	0	100,0%	60,0%	70,0%	0,0%
Heredia	4	3	2	3	1	75,0%	50,0%	75,0%	25,0%
Liberia	9	8	8	5	0	88,9%	88,9%	55,6%	0,0%
Limón	8	8	5	6	0	100,0%	62,5%	75,0%	0,0%
Nicoya	32	28	21	21	0	87,5%	65,6%	65,6%	0,0%
Norte Norte	2	2	1	2	0	100,0%	50,0%	100,0%	0,0%
Occidente	13	12	11	9	0	92,3%	84,6%	69,2%	0,0%
Peninsular	5	5	4	4	0	100,0%	80,0%	80,0%	0,0%
Pérez Zeledón	26	26	21	25	0	100,0%	80,8%	96,2%	0,0%
Puntarenas	14	11	8	9	1	78,6%	57,1%	64,3%	7,1%
Puriscal	21	20	14	16	1	95,2%	66,7%	76,2%	4,8%
San Carlos	5	5	3	2	0	100,0%	60,0%	40,0%	0,0%
San José Norte	1	1	1	1	0	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
San José Oeste	1	1	0	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Santa Cruz	15	12	8	11	1	80,0%	53,3%	73,3%	6,7%
Sarapiquí	4	3	2	2	1	75,0%	50,0%	50,0%	25,0%
Sulá	1	1	0	0	0	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Turrialba	4	4	4	4	0	100,0%	100,0%	100,0%	0,0%
Zona de los Santos	9	8	6	7	0	88,9%	66,7%	77,8%	0,0%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>244</b>	<b>181</b>	<b>202</b>	<b>9</b>	<b>90,4%</b>	<b>67,0%</b>	<b>74,8%</b>	<b>3,3%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE.



*Anexo 17. Acceso a internet del docente de materias complementarias en el centro educativo (unidocente o no) en el cual brinda el mayor número de lecciones*

<b>Acceso a internet del docente de materias complementarias en el centro educativo (unidocente o no) en el cual el brinda el mayor número de lecciones</b>					
Dirección Regional de Educación	Cantidad de docentes de asignaturas complementarias por DRE que llenaron el formulario	Acceso a internet del docente de materias complementarias en el centro educativo (unidocente o no) en el cual el brinda el mayor número de lecciones		Porcentaje Acceso a internet del docente de materias complementarias en el centro educativo (unidocente o no) en el cual el brinda el mayor número de lecciones	
		Con acceso a internet	Sin acceso a internet	Con acceso a internet	Sin acceso a internet
Aguirre	7	6	1	85,7%	14,3%
Alajuela	9	8	1	88,9%	11,1%
Cañas	10	8	2	80,0%	20,0%
Cartago	19	18	1	94,7%	5,3%
Coto	18	13	5	72,2%	27,8%
Desamparados	7	3	4	42,9%	57,1%
Grande de Térraba	16	13	3	81,3%	18,8%
Guápiles	10	7	3	70,0%	30,0%
Heredia	4	4	0	100,0%	0,0%
Liberia	9	9	0	100,0%	0,0%
Limón	8	6	2	75,0%	25,0%
Nicoya	32	31	1	96,9%	3,1%
Norte Norte	2	1	1	50,0%	50,0%
Occidente	13	13	0	100,0%	0,0%
Peninsular	5	3	2	60,0%	40,0%
Pérez Zeledón	26	26	0	100,0%	0,0%
Puntarenas	14	12	2	85,7%	14,3%
Puriscal	21	14	7	66,7%	33,3%
San Carlos	5	3	2	60,0%	40,0%
San José Norte	1	1	0	100,0%	0,0%
San José Oeste	1	1	0	100,0%	0,0%
Santa Cruz	15	13	2	86,7%	13,3%
Sarapiquí	4	4	0	100,0%	0,0%
Sulá	1	0	1	0,0%	100,0%
Turrialba	4	4	0	100,0%	0,0%
Zona de los Santos	9	8	1	88,9%	11,1%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>229</b>	<b>41</b>	<b>85%</b>	<b>15%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 18. Disponibilidad de los recursos tecnológicos en los CEU para docentes de asignaturas complementarias*

Disponibilidad de los recursos tecnológicos en los CEU para docentes de asignaturas complementarias									
Dirección Regional de Educación	Cantidad de docentes de asignaturas complementarias por DRE que llenaron el formulario	Puede utilizar para el desarrollo de la asignatura que imparte las computadoras e internet disponibles en el dentro educativo							
		Docentes de asignaturas complementarias que sí pueden utilizar los recursos tecnológicos en los centros educativos unidocentes	Porcentaje de docentes de asignaturas complementarias que sí pueden utilizar los recursos tecnológicos en los centros educativos unidocentes	Docentes de asignaturas complementarias que solo pueden utilizar los recursos tecnológicos en algunos centros educativos unidocentes	Porcentaje de docentes de asignaturas complementarias que solo pueden utilizar los recursos tecnológicos en algunos centros educativos unidocentes	Docentes de asignaturas complementarias que no pueden utilizar en ningún centro educativo los recursos tecnológicos aunque cuenten con estos	Porcentaje de docentes de asignaturas complementarias que no pueden utilizar en ningún centro educativo los recursos tecnológicos aunque cuenten con estos	Docentes de asignaturas complementarias que en ningún centro educativo unidocente donde labora cuenta con estos recursos tecnológicos.	Porcentaje de docentes de asignaturas complementarias que sí pueden utilizar los recursos tecnológicos en los centros educativos unidocentes
Aguirre	7	3	42,9%	2	28,6%	0	0,0%	2	42,9%
Alajuela	9	4	44,4%	1	11,1%	1	11,1%	3	44,4%
Cañas	10	4	40,0%	5	50,0%	1	10,0%	0	40,0%
Cartago	19	13	68,4%	5	26,3%	0	0,0%	1	68,4%
Coto	18	10	55,6%	2	11,1%	2	11,1%	4	55,6%
Desamparados	7	1	14,3%	3	42,9%	1	14,3%	2	14,3%
Grande de Térraba	16	7	43,8%	4	25,0%	3	18,8%	2	43,8%
Guápiles	10	5	50,0%	1	10,0%	1	10,0%	3	50,0%
Heredia	4	0	0,0%	2	50,0%	2	50,0%	0	0,0%
Liberia	9	2	22,2%	4	44,4%	0	0,0%	3	22,2%
Limón	8	2	25,0%	2	25,0%	1	12,5%	3	25,0%
Nicoya	32	18	56,3%	9	28,1%	4	12,5%	1	56,3%
Norte Norte	2	1	50,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	50,0%
Occidente	13	8	61,5%	1	7,7%	3	23,1%	1	61,5%
Peninsular	5	2	40,0%	0	0,0%	0	0,0%	3	40,0%
Pérez Zeledón	26	16	61,5%	5	19,2%	3	11,5%	2	61,5%
Puntarenas	14	8	57,1%	2	14,3%	2	14,3%	2	57,1%
Puriscal	21	11	52,4%	6	28,6%	4	19,0%	0	52,4%
San Carlos	5	1	20,0%	1	20,0%	1	20,0%	2	20,0%
San José Norte	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%
San José Oeste	1	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	100,0%
Santa Cruz	15	9	60,0%	4	26,7%	2	13,3%	0	60,0%
Sarapiquí	4	3	75,0%	0	0,0%	1	25,0%	0	75,0%
Sulá	1	0	0,0%	1	100,0%	0	0,0%	0	0,0%
Turrialba	4	3	75,0%	0	0,0%	1	25,0%	0	75,0%
Zona de los Santos	9	4	44,4%	3	33,3%	2	22,2%	0	44,4%
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>137</b>	<b>50,7%</b>	<b>63</b>	<b>23,3%</b>	<b>35</b>	<b>13,0%</b>	<b>35</b>	<b>13,0%</b>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 19. Sesión grupal 1, docentes de asignaturas complementarias (2024)

Temas	Subtemas	Frases
<b>Cobertura y Asignación de Horarios en Asignaturas Complementarias</b>	Horarios complicados	“La gran queja de ellos es lo difícil que es acomodar los horarios [...] la última circular que como que hizo que se flexibilizara un poquito más lo del acomodo de los horarios.” “Antes era después de la 1:15 que solamente podíamos dar complementarias.” docente de complementaria (2024)
	Distancias y costos	“Hay una gran mayoría [...] que están muy lejos [...] y tenemos que trasladarnos en taxi [...] pago 8000 colones de taxi por 4 lecciones.” “La distancia ha sido bastante considerable [...] tuve un accidente de moto por esta situación.” docente de complementaria (2024)
	Falta de flexibilidad horaria	“Este año voy a una escuela únicamente por dos lecciones y yo sé que tiene 4 lecciones, pero el director no me quiso dar las 4 por miedo a lo que dijera el supervisor.” “Los estudiantes salen a la 1:15 y se tienen que quedar para la complementaria.” docente de complementaria (2024)
<b>Dificultades en el Uso de la Tecnología en Educación Remota</b>	Falta de acceso a tecnología	“En una de las escuelas, la señal de internet es súper mala [...] afuera funciona, pero ya dentro del aula, se murió la señal.” “No podríamos porque no hay internet ni los estudiantes tienen los medios para utilizar esta tecnología.” docente de complementaria (2024)
	Capacitación en tecnología	“Yo había llevado unas capacitaciones de lo que es STEAM entonces sí trato de aplicarlo a lo que es el planeamiento.” “Nos enseñaron varias plataformas [...] aplicaciones como Canva [...] maneras de enseñarles a los chicos.” docente de complementaria (2024)
	Retos de la enseñanza remota durante la pandemia	“Los chiquillos no tenían saldo para poder conectarse [...] se recogía el material en físico y se entregaba la semana siguiente.” “La experiencia fue más bonita cuando los estudiantes estaban presentes, el manejo en línea no fue tan efectivo.” docente de complementaria (2024)
<b>Docencia Compartida</b>	Experiencias previas	“En mi escuela, los docentes de preescolar se quedan en las clases de inglés, pero solo para cuidar a los chicos, no participan activamente.” “A veces la maestra de grado está ahí, pero haciendo otras cosas, lo cual no ayuda a la dinámica.” docente de complementaria (2024)
	Implementación en asignaturas complementarias	“Creo que sería una buena opción para que los estudiantes aprendan más sobre tecnología [...] pero habría que capacitar al maestro de grado.” “Es una ventaja tener un docente presente para apoyar con materiales o dudas mientras otro imparte la clase.” docente de complementaria (2024)
<b>Impedimentos para Aceptar Recargos en Centros Unidocentes</b>	Desinterés por parte de supervisores	“El supervisor fue el que dijo que no se dieran recargos a complementarios en escuelas unidocentes por el horario.” “El supervisor no apoya a las materias complementarias y dificulta que se ajusten los horarios.” docente de complementaria (2024)
	Falta de apoyo institucional	“Yo quería acomodar todas mis lecciones en un solo día, pero no me lo permiten.” “El director me pidió que no dé más de dos lecciones en un día para evitar problemas con el supervisor.” docente de complementaria (2024)

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024.



Anexo 20. Sesión grupal 2, docentes de asignaturas complementarias (2024)

Temas	Subtemas	Frases
Uso de tecnologías digitales en la enseñanza remota	Experiencias con educación en línea	“A mí me funciona mucho la educación a distancia porque yo soy de una zona muy lejana... el traslado me tomaba mucho tiempo. Ahora con la educación virtual es otro mundo.” – docente de complementaria 2024
	Adaptación tecnológica	“Nos ha sacado de la zona de confort... nos ha puesto a explorar más lo que es la parte tecnológica. Las estrategias didácticas son totalmente diferentes a una clase presencial.” – docente de complementaria 2024
Desafíos de la docencia en centros unidocentes	Sobrecarga de trabajo y múltiples roles	“Uno como profesor necesita tener la conexión, la computadora, lo básico, pero ¿cómo están los estudiantes allá? Es lo que me surge la duda...” – docente de complementaria 2024
	Dificultades para implementar tecnologías	“El Internet a veces hay, a veces no... un día funciona una computadora, otro día no.” – docente de complementaria 2024
Docencia compartida y colaboración entre docentes	Familiaridad con la docencia compartida	“Yo vi esa denominación en una capacitación que pasaron, pero después busqué qué quiere decir y sí averigüé.” – docente de complementaria 2024
Condiciones de conectividad y acceso a recursos tecnológicos	Problemas de conectividad y acceso a equipos	“Tenemos una antena de ICE muy cerca, pero no está funcionando. El Internet que recibe la escuela es muy limitado, y solo para seis computadoras.” – docente de complementaria 2024
	Dependencia de recursos personales	“Los docentes dan sus propios dispositivos: ‘Hágalo en mi computadora’, porque solo hay 3 o 4 estudiantes.” – docente de complementaria 2024
Flexibilidad y desafíos administrativos en la enseñanza remota	Horarios y carga laboral	“Hay directores que no permiten completar el horario. Por ejemplo, a una compañera le dijeron que solo puede trabajar en las tardes, pero las clases son de 7 a 1:15.” – docente de complementaria 2024
	Desafíos logísticos de la enseñanza remota	“Es muy importante que haya coordinación, sobre todo en una uni docente. El director debe estar pendiente del acceso de los estudiantes y de que los dispositivos funcionen.” – docente de complementaria 2024

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 21. Sesión grupal 3, docentes de asignaturas complementarias (2024)

Temas	Subtemas	Frases
<b>Desafíos de las escuelas unidocentes</b>	Falta de recursos tecnológicos	"En muchas escuelitas unidos entes no hay pantallas, no hay computadoras, y el Internet es de muy baja calidad." "Nos encontramos con la problemática del Internet en muchas escuelitas unidocentes, que no tienen un buen acceso." docente de complementaria (2024)
	Distancias y acceso limitado	"Algunas escuelitas unidos entes están súper lejos, a hora y media o hasta dos horas de camino." "El acceso de bus no llega a muchas de las escuelas donde trabajo." docente de complementaria (2024)
	Carga de trabajo adicional	"Tengo que portar siempre mi equipo de trabajo para poder trabajar con los chicos con algo tecnológico." "En mi carro ando una impresora, computadora y parlante porque las escuelas no tienen nada." docente de complementaria (2024)
<b>Asignaturas complementarias</b>	Cobertura insuficiente	"En las escuelitas unidocentes tenemos que dar solo dos lecciones en primer ciclo y dos lecciones en segundo ciclo. Es muy poco." "En muchas escuelitas, incluso han dejado de dar educación religiosa este año." docente de complementaria (2024)
	Falta de apoyo administrativo	"La administración debería facilitar la implementación de tecnologías, pero muchas veces nos obstruyen en vez de colaborar." "Uno se desalienta porque al llegar a la escuela no hay el cable HDMI o los recursos necesarios, y se pierde mucho tiempo." docente de complementaria (2024)
<b>Tecnologías digitales en la educación</b>	Uso limitado de tecnologías	"Tenemos una pantalla, pero hay que buscar un cable HDMI cada vez que queremos usarla, y al final uno mejor no la usa." "Con solo dos lecciones por semana, mientras uno encuentra los cables y configura la tecnología, se acaba el tiempo." docente de complementaria (2024)
	Capacitación y motivación de los docentes	"Acabo de sacar una maestría en línea y la experiencia fue excelente. No vi ninguna deficiencia por ser virtual." "La modalidad sincrónica motiva a las personas que tienen dificultad para movilizarse a continuar con sus estudios." docente de complementaria (2024)
<b>Docencia compartida y educación remota</b>	Poca familiaridad con la docencia compartida	"Yo no he escuchado hablar de la docencia compartida, ni tampoco nos han dado lineamientos sobre esto." "No tengo conocimiento de lo que es docencia compartida." docente de complementaria (2024)
	Potencial de la educación remota	"La educación remota podría ser una solución para las asignaturas complementarias en las escuelitas unidocentes, siempre y cuando haya recursos." "Podría ser muy motivador para los docentes si hubiera más recursos tecnológicos en las escuelas." docente de complementaria (2024)

Nota. Elaboración propia. DEIE. 2024



Anexo 22. Sesión grupal 4, docentes de asignaturas complementarias (2024)

Temas	Subtemas	Frases
<b>Condiciones de trabajo en escuelas unidocentes</b>	Distancia y aislamiento geográfico	“Las distancias, los caminos son extremadamente extremos... también porque a la hora de las lecciones tal vez no es muy económicamente rentable para ir a esas escuelas.” docente de complementaria (2024) “Yo manejo para una escuela para iniciar en una escuela, manejo 1 hora 20 en motocicleta... no es que la calle esté mala, pero es mucha distancia.” docente de complementaria (2024)
	Infraestructura tecnológica limitada	“Por ejemplo, tengo una escuela donde no hay Internet... entonces tenemos que llevar actividades descargadas y todo eso.” (docente de complementaria (2024) “En donde yo laboro es muy bajita la tecnología... tienen tablets, pero si se conectan dos chiquitos ya el tercero se queda sin señal.” docente de complementaria (2024)
	Presupuesto limitado	“El presupuesto que se les asigna es demasiado mínimo... comprar una pantalla inteligente cuesta y se lleva una parte importante del presupuesto.” docente de complementaria (2024) “Yo imprimo en mi casa el material que ocupo para los 85 estudiantes... ni siquiera cuento con impresora en la escuela.” docente de complementaria (2024)
<b>Desafíos de la educación complementaria en escuelas unidocentes</b>	Falta de docentes especializados	“Yo visito dos escuelitas, una no tiene absolutamente ningún docente de especialidad, solo yo y una maestra.” docente de complementaria (2024) “En las escuelas unidocentes, no hay ni música ni inglés, el de educación física vino pero desestimó venir por las distancias y porque el carro se le pegó.” docente de complementaria (2024)
	Horarios poco flexibles	“Hay directores que dicen que no quieren complementarias porque les alteran el horario.” docente de complementaria (2024) “El horario no calza... tengo lecciones que me quedan muy distantes y no puedo ir a todas las escuelas que quisiera.” docente de complementaria (2024)
<b>Impacto en los estudiantes</b>	Motivación y participación de los estudiantes	“Cuando tienen complementarias, los motiva. Sale el músico, el que baila, el que es bueno para el fútbol... les gusta mucho.” docente de complementaria (2024) “Los estudiantes brincaban de alegría porque llegó una materia diferente... están cansados de ver siempre lo mismo.” docente de complementaria (2024)
	Falta de continuidad en las actividades complementarias	“En esas escuelas nunca han visto un profesor de música, ni de inglés, ni de otras materias complementarias.” docente de complementaria (2024) “El de educación física vino un par de veces y luego no volvió por las distancias y los problemas del camino.” docente de complementaria (2024)
<b>Apoyo institucional y recursos</b>	Falta de apoyo del MEP	“Las escuelas unidocentes están como abandonadas... falta apoyo del MEP para que estas escuelas reciban lo que necesitan.” docente de complementaria (2024) “No tenemos el apoyo necesario del MEP, tenemos que arreglárnoslas con lo poco que hay.” docente de complementaria (2024)
	Soluciones propuestas	“Deberían flexibilizar los horarios para permitir que los profesores de materias complementarias puedan dar sus clases.” docente de complementaria (2024) “Sería lindo que el MEP ayudara con el transporte o diera más apoyo para que los estudiantes recibieran más clases complementarias.” docente de complementaria (2024)

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



*Anexo 23. Sesión grupal 1, profesorado unidocente (2024)*

Temas	Subtemas	Frases
<b>Desafíos Logísticos en la Implementación de Complementarias</b>	Acceso y Transporte	"El problema es el tema del transporte... hemos agotado todos los recursos buscando el recurso humano, pero el acceso a la escuela no es bueno." Persona unidocente (2024) "Para ellos es muy difícil acceder a un lugar a veces lejano, donde son tan pocas las lecciones." Persona unidocente (2024)
	Escasez de Profesores para Complementarias	"Siempre el problema ha sido el transporte, y eso nos limita las lecciones complementarias." Persona unidocente (2024) "Es casi imposible que lleguen compañeros por lo menos a ganarse un recargo." Persona unidocente (2024)
	Tiempo y Horario	"Nos meten a dar las lecciones después de las 12:15, y a esa hora ya no sirve porque los compañeros complementarios no pueden dar lecciones." Persona unidocente (2024)
<b>Prioridades en las Asignaturas Complementarias</b>	Inglés e Informática como Prioridades	"Para nosotros es muy importante un profesor de informática también, pero vuelve al mismo problema de ser tan pocas las lecciones." Persona unidocente (2024) "Yo diría que las herramientas más importantes para estos tipos de estudiantes son informática e inglés." Persona unidocente (2024)
	Educación Física y Música	"Para mí, educación física es sumamente importante porque los chicos tienen mucha energía y deben aprender a canalizarla." Persona unidocente (2024) "Gracias a Dios, tenemos lo que es inglés y recibimos educación musical también." Persona unidocente (2024)
	Diversidad en la Oferta de Complementarias	"Lo ideal sería que tengamos un código itinerante para que un profesor cubra varias escuelas unidocentes." Persona unidocente (2024)
<b>Uso de Tecnologías Digitales en el Aula</b>	Falta de Recursos	"Lo único que tenemos aquí para 30 estudiantes son 7 computadoras y un proyector que ya no funciona." Persona unidocente (2024) "Tenemos computadoras que nos dio la Fundación Omar Dengo, pero muchas están deterioradas por falta de mantenimiento." Persona unidocente (2024)
	Capacitación Insuficiente	"Los chicos llegan a secundaria perdidos, no saben trabajar en una hoja de Word o hacer presentaciones en PowerPoint." Persona unidocente (2024) "Muchos estudiantes solo piensan que las computadoras son para jugar, no entienden su uso académico." Persona unidocente (2024)
	Carga Administrativa y Horarios	"Si nos mandan a hacer educación remota, ya no podré avanzar con mi trabajo; se va a convertir en una carga para mí." Persona unidocente (2024) "No tenemos suficiente tiempo para coordinar entre las tareas administrativas y las clases." Persona unidocente (2024)
<b>Docencia Compartida</b>	Concepto y Aplicación	"La docencia compartida sería tener a un profesor complementario a distancia, mientras nosotros estamos presentes en el aula como tutores." Persona unidocente (2024) "Es casi como cuando se toman lecciones de informática durante lecciones de español y matemáticas." Persona unidocente (2024)
	Implicaciones Logísticas	"Nos podrán quitar dos lecciones, pero igual tenemos que cumplir con el plan; eso queda solo en el papel." Persona unidocente (2024)

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 24. Sesión grupal 2, profesorado unidocente (2024)

Temas	Subtemas	Frases
<b>Cobertura de asignaturas complementarias en centros educativos unidocentes</b>	Desafíos de cobertura	<p>“En ocasiones cuesta porque completar o venir a una escuela de estas por cuatro lecciones pues al compañero no les rentable.”</p> <p>“Nunca he recibido una complementaria por acá por la distancia por todo el camino. Nunca en 24 años.” Persona unidocente (2024)</p>
	Impacto en los estudiantes	<p>“Las escuelas unidocentes están en una gran desventaja porque los chicos cuando ya tienen que llegar a un nivel de secundaria ya no llevan esos conocimientos básicos en esas asignaturas.”</p> <p>“El inglés es algo que hace demasiada falta, más que yo te envío a una zona turística.” Persona unidocente (2024)</p>
<b>Importancia del inglés y la formación tecnológica</b>	Prioridad en el currículo	<p>“Para mí la más importante sería inglés porque hoy en día es súper importante.”</p> <p>“Yo considero que la prioridad debería ser inglés y formación tecnológica.” Persona unidocente (2024)</p>
	Carencias de formación	<p>“Los chicos tienen esa necesidad del inglés porque salen del kínder que es preescolar bilingüe, y ya cuando llegan a primer grado, ahí quedó.” Persona unidocente (2024)</p>
<b>Uso de tecnologías digitales en la educación</b>	Desafíos en la implementación	<p>“En mi centro educativo contamos con equipo y buen internet, pero al tener varios grupos al mismo tiempo es un poco complicado trabajar con la tecnología.”</p> <p>“Desarrollar esa comunidad virtual en los mismos padres de familia es un desafío, porque muchos no se involucran en la parte tecnológica.” Persona unidocente (2024)</p>
	Formación docente	<p>“En los últimos tres años no he recibido capacitación sincrónica, solo autoformación.” Persona unidocente (2024)</p>
<b>Docencia remota y educación compartida</b>	Viabilidad de la docencia remota	<p>“Si el docente complementario puede estar en otro centro educativo impartiendo sus lecciones y no tener que desplazarse, eso sería un buen aporte.”</p> <p>“Una educación remota así podría incentivar a los docentes a aceptar lecciones complementarias en los centros educativos unidocentes.” Persona unidocente (2024)</p>
	Limitaciones en asignaturas específicas	<p>“En el área de educación física, no sé si sería muy provechoso que el docente esté en otra institución dando las lecciones a distancia.” Persona unidocente (2024)</p>
<b>Apoyo y participación de los padres de familia</b>	Desafío en zonas rurales	<p>“El padre de familia todavía no se involucra tanto en la parte tecnológica, entonces ese es otro desafío.”</p> <p>“Es necesario involucrar a los padres para que el aprendizaje sea efectivo tanto en la escuela como en el hogar.” Persona unidocente (2024)</p>

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 25. Sesión grupal 3, profesorado unidocente (grupo 3)

Temas	Subtemas	Frases
<b>Desafíos Logísticos y de Recursos</b>	Limitaciones de horarios	“El horario que las escuelas unidocentes tenemos no permite que extendamos el horario porque los chicos salen a la 1:15 p.m.” Persona unidocente (2024)
	Acceso a docentes especializados	“Casi siempre, las 'teacher' no les gusta venir a completar tan poquito tiempo en estas escuelitas... porque son muy poquitas lecciones.” Persona unidocente (2024)
	Espacio físico y materiales limitados	“Nosotros no tenemos el espacio físico donde ellos [los docentes de materias complementarias] estén, los materiales, los recursos.” Persona unidocente (2024)
<b>Asignaturas Complementarias</b>	Prioridad de inglés	“A mí me interesa mucho que reciban por lo menos inglés, porque es algo fundamental para que los chicos se vuelvan competitivos en los trabajos.” “Cuando los chicos llegan al colegio, especialmente en inglés, les va muy mal.” Persona unidocente (2024)
	Otras materias de interés	“A mí me encanta que reciban educación física y música, porque la jornada para ellos es pesada y cuando vienen los de especiales, lo disfrutan.” Persona unidocente (2024)
	Intercambio de docentes entre escuelas	“Lo que hacemos es que tres escuelas buscamos el mismo docente para que el mismo día no le salga tan caro y pueda darme unas clases igual.” Persona unidocente (2024)
<b>Uso de Tecnología en la Educación</b>	Desafíos tecnológicos	“Tengo dos máquinas que a veces duran hasta 15 minutos solo abriendo un programa.” “Tenemos 30 computadoras, pero todas están sin mantenimiento.” Persona unidocente (2024)
	Conectividad	“Primero sería la conectividad, es el principal desafío para llevar las tecnologías a las aulas.” Persona unidocente (2024)
	Implementación de docencia remota o compartida	“Si los docentes complementarios están en casa y nosotros en el aula vigilando, sería una sobrecarga para el uni-docente, porque usamos ese tiempo para otras tareas.” Persona unidocente (2024)
<b>Coordinación y Colaboración entre Docentes</b>	Relaciones con docentes especializados	“Es venderles la idea de trabajo en equipo, de que vea el compromiso del centro educativo, dotarte de muchos instrumentos en material didáctico.” Persona unidocente (2024)
	Apoyo de los padres y la comunidad	“Si los padres de familia molestan al de complementarias, el compañero no va a querer estar en el centro educativo.” Persona unidocente (2024)

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024



Anexo 26. Sesión grupal 4, profesorado unidocente (grupo 4)

Temas	Subtemas	Frases
<b>Acceso y Disponibilidad de Asignaturas Complementarias</b>	Desigualdad en la oferta educativa	"Es muy alarmante ver cómo, lamentablemente, la malla curricular no se cubre en todos los lugares como debería ser, relacionado principalmente con las materias llamadas complementarias." "En mi escuela solo se autoriza dos lecciones de inglés para seis estudiantes, mientras que otras instituciones más grandes tienen cinco lecciones de inglés." Persona unidocente (2024)
	Impacto en la educación secundaria	"Los estudiantes de estas zonas llegan al colegio prácticamente sin inglés, lo que afecta su rendimiento cuando se mezclan con otras poblaciones que sí han tenido esa oportunidad." "Es preocupante ver cómo los chicos enfrentan una gran diferencia en sus oportunidades educativas cuando llegan al nivel de secundaria." Persona unidocente (2024)
<b>Retos Administrativos y de Infraestructura</b>	Dificultades en la planificación de horarios	"No hay forma de cuadrar los horarios de los docentes de otras instituciones cercanas con las uniones de las escuelas, lo que perjudica grandemente la posibilidad de ofrecer materias complementarias." "Los profesores que vienen a impartir clases complementarias tienen que salir corriendo para cubrir otras escuelas cercanas, lo que hace muy difícil una planificación efectiva." Persona unidocente (2024)
	Limitaciones presupuestarias y falta de recursos	"El presupuesto no nos permite cubrir todas las necesidades. A pesar de tener la matrícula adecuada, no hemos logrado que la escuela se pase de categoría por limitaciones económicas." "El equipo que tenemos está muy deteriorado y no ha recibido el mantenimiento adecuado desde que se introdujo en 2020, lo que afecta el trabajo con los estudiantes." Persona unidocente (2024)
<b>Tecnología y Educación a Distancia</b>	Falta de conectividad y equipo	"Mi escuela está ubicada a 45 km del centro del poblado, y muchas veces no se puede dar clases complementarias por la falta de conectividad y las malas condiciones de los caminos." "No tenemos conectividad idónea ni el equipo que se requiere para ofrecer clases de manera remota, lo que limita el uso de tecnologías digitales." Persona unidocente (2024)
	Capacitación docente en tecnología	"Sería excelente que nos capacitaran más en inteligencia artificial, ya que los estudiantes son muy hábiles con la tecnología y nosotros necesitamos estar a la altura para guiarlos mejor." "A mí me encanta la formación en línea, me ha servido mucho a nivel profesional, pero creo que los docentes necesitan más apoyo y capacitación para poder manejar las herramientas tecnológicas de forma eficiente." Persona unidocente (2024)
<b>Carga Administrativa Asociada al Uso de Tecnologías Digitales</b>	Sobrecarga de tareas administrativas	"Nos están matando con la parte administrativa, recibimos correos durante todo el día y muchas veces se nos pide que entreguemos documentación en un par de horas mientras estamos dando clases." "Los grupos de WhatsApp y los correos electrónicos se han convertido en un arma de doble filo, porque, aunque facilitan la comunicación, nos sobrecargan con tareas administrativas." Persona unidocente (2024)
	Beneficios de la tecnología en la enseñanza	"Para trabajar con los estudiantes, la tecnología es maravillosa. Es una herramienta que facilita mucho el aprendizaje y ayuda a los estudiantes a mantenerse motivados." "Aunque la tecnología tiene sus retos, si se cuenta con la capacitación adecuada, es una herramienta muy valiosa en el proceso educativo." Persona unidocente (2024)

Nota. Elaboración propia, DEIE. 2024